

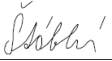



ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	ING. GUSTAV HODEK		ZHOTOVITEL  stavby a rekonstrukce a.s. Uničovská 2944/1B 787 01 Šumperk tel.: 587 407 502	
VYPRACOVAL	ING. MICHAELA ŠTÁBLOVÁ			
KONTROLOVAL	ING. GUSTAV HODEK			
STAVEBNÍ ÚŘAD, ODBOR DOPRAVY: Šumperk			MĚŘÍTKO	
INVESTOR: Město Šumperk, nám. Míru 1, 787 01 Šumperk			DATUM	BŘEZEN 2021
NÁZEV AKCE <b>Rekonstrukce inženýrských sítí Temenice</b> <b>SO 202 mostní objekty, propustky – místní komunikace</b> <b>Oprava propustku u domu č.p. 81, ul. Bohdíkuvská, Šumperk</b>			FORMÁT	
			STUPEŇ	ZMĚNA STAVBY PŘED DOKONČENÍM
			ZAKÁZK. ČÍSLO	20042
NÁZEV VÝKRESU			TECHNICKÁ ZPRÁVA Č. VÝKRESU <b>D.1.1.1</b>	

**SART - stavby a rekonstrukce a.s.**

Uničovská 2944/1B, 787 01 Šumperk  
IČ: 25898671 DIČ: CZ25898671  
tel.: 587 407 502, fax: 587 407 503  
e-mail: [sart@sart.cz](mailto:sart@sart.cz)  
[www.sart.cz](http://www.sart.cz)



**NÁZEV AKCE:**

**Rekonstrukce inženýrských sítí Temenice**

**SO 202 mostní objekty, propustky – místní komunikace**

**Oprava propustku u domu č.p.p. 81, ul. Bohdíkovská, Šumperk**

**TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**Vypracoval:** Ing. Michaela Štáblová

**Zodp. projektant:** Ing. Gustav Hodek

## **a) identifikační údaje objektu**

**Stavba:**                    **Rekonstrukce inženýrských sítí Temenice**  
**SO 202 mostní objekty, propustky – místní komunikace**  
**Oprava propustku u domu č.p.p. 81, ul. Bohdíkovská, Šumperk**

<b>Objekt stavby :</b>	SO 202 Oprava propustku u domu č.p.p. 81, ul. Bohdíkovská, Šumperk
<b>Pozemní komunikace:</b>	místní komunikace III.tř. (c)
<b>Místo stavby :</b>	propustek u domu č.p.p. 81, ul. Bohdíkovská, Šumperk
<b>Kraj :</b>	Olomoucký
<b>Katastrální území:</b>	Horní Temenice
<b>Stupeň :</b>	Změna stavby před dokončením

## **b) stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení**

Dokumentace zpracovává technické řešení opravy propustku, který převádí místní komunikaci III.tř. (C) přes vodní tok Temenec.

Cílem návrhu nového mostního objektu je, aby se co v největší míře zlepšily technické parametry a šírkové uspořádání propustku.

Oprava zahrnuje vybourání stávající nosné ocelové konstrukce, na níž jsou uloženy žb deska a betonové panely tvořící mostovku a povrchové vrstvy vozovky z asf. recyklátu.

Nově opravovaný mostní objekt je navržen jako rámová propust z prefabrikovaných nosných rámu sv. 2,0 x 1,5 m. Průtočný profil mostního objektu se zvýší.

Na propustku budou provedeny železobetonové římsy a osazeno normové zábradlí. Dno rámového propustku bude vydlážděno z kamenné dlažby do betonu. Na vtokové straně objektu budou zhotovena kolmá křídla z gabionů, dno mezi křídly bude zpevněno kamennou dlažbou do betonu, a dále bude navazovat na kamennou dlažbu dočasná úprava koryta toku kamenným záhozem v délce 5 m v návaznosti na stávající koryto toku Temence.

Na výtokové straně rámový propustek navazuje na stávající kamenné břehové zdi. Dno toku mezi břehovými zdmi bude zpevněno kamennou dlažbou do betonu.

Stávající místní komunikace bude rozšířena, v místě mostního objektu bude proveden asfaltový povrch vozovky.

Navrhovaná úprava a trasa vedení toku s osazením nosné rámové konstrukce mostního objektu navazuje na stávající kamenné břehové zdi na výtokové straně (stávajícího) objektu a je zkorigována s navrhovanou úpravou Regulace potoka Temence dle PD 04/2001, Ing. V. Brtna (vodo hospodářská část: SO 303 – Regulace potoka Temence v km 2,992 38 – 4,194 74). Řešený mostní objekt se nachází v km 3,466 94.

Výšková úroveň dna koryta toku taktéž respektuje navrhovanou úpravu Regulace potoka Temence dle PD 04/2001, Ing. V. Brtna.

Nebylo nutné navyšovat niveletu vozovky na mostním objektu, navržená konstrukce rámu propustku převede průtočné množství 20-leté vody dle požadavku zadání pro návrhový průtok mostního objektu.

### **Základní údaje /stávající stav/**

(čerpáno: výškopisné a polohopisné zaměření v souřadnicovém systému S-JTSK a ve výškovém systému Balt po vyrovnání (B.p.v.) – zpracovatel: Ing. Jiří Vozda, odpovědný geodet)

Světlost propustku kolmá, délka:	1,406 m
Šikmost propustku:	76°
Šířka propustku:	4,440 m
Volná šířka propustku:	-
Šířka propustku mezi zvýšenými obrubami:	-
Výška propustku:	1,650 m
Stavební výška:	0,540 m

Spodní stavba:

Spodní stavbu tvoří dvě masivní opěry z lomového kamene. Na vtoku jsou křídla z lomového kamene. Na výtoku navazují na opěry kamenné břehové zdi.

Založení je plošné, pravděpodobně kamenné.

Nosná konstrukce:

Nosnou konstrukci tvoří 5 ks ocelových válcovaných nosníků I č.180 na níž jsou uloženy železobetonová deska a betonové panely 1,0 x 3,0 m, tl. 150 mm, tvořící mostovku. Nosníky jsou vetknuty do opěr.

Na mostovce se nachází povrchová vrstva vozovky z asf. recyklátu tl. 70 mm. Stávající šířka šterkové, pojízdné části vozovky činí ~3,0 m, příčný spád 3,5% a podélný spád 1%.

Na mostním objektu se nenachází římsy ani bezpečnostní vybavení – zábradlí.

### **Zhodnocení stávajícího stavu propustku**

Spodní stavba objektu je v havarijním stavu. Kamenné zdivo opěr a křídel je rozvolněné, vyplavená spárová malta. Břehové zdi na výtoku jsou v dobrém stavu.

Ocelové nosníky NK jsou zkorodované.

Izolační systém není proveden, z toho důvodu zatéká na nosnou konstrukci.

Vozovka je s vyjetými kolejiemi a dírami.

### **Základní údaje /po opravě/**

Světlost propustku kolmá, délka:	2,0 m
Šikmost propustku:	90°
Šířka propustku:	6,30 m
Volná šířka propustku (mezi zábradlím)	5,80 m
Šířka propustku mezi zvýšenými obrubami:	5,0 m
Výška propustku:	1,807 m
Stavební výška:	0,557 m

Oprava propustku zahrnuje vybourání stávající nosné ocelové konstrukce, na níž jsou uloženy železobetonová deska a betonové panely tvořící mostovku a povrchové vrstvy vozovky z asf. recyklátu, dále vybourání masivních opěr z lomového kamene a křídel na vtoku z lomového kamene.

Nově opravovaný mostní objekt je navržen jako rámová propust z prefabrikovaných nosných rámu sv. 2,0 x 1,5 m (š x v), v počtu 4 ks, dl. 1,5 m; celková délka rámu propustku 6,0 m, vnější rozměr rámu 2,4 x 1,9 m.

Založení pref. rámu bude na podkladní beton C20/25 vyztužený kari sítí a šterkopískový podsyp. Nad nosnou rámovou konstrukcí bude proveden spádový beton C25/30 XF2 vyztužený kari sítí, tl. 234 – 271 mm, penetrační nátěr s pásovou hydroizolací a skladba asfaltových vrstev vozovky. Min. výška krytí rámové konstrukce je 300 mm vč. konstrukce vozovky. Rámová konstrukce bude osazena ve spádu 1,5% (tj. ve směru toku).

Na propustku budou provedeny železobetonové římsy š. 650 mm a osazeno ocel. normové zábradlí se svislou výplní v. 1,10 m.

Dno rámového propustku bude vydlážděno z kamenné dlažby do betonu C16/20 vyspádované v tl. 250 - 300 mm, dl. 6,0 m.

Na vtokové straně objektu budou zhotovena kolmá křídla z gabionů 1000 x 1000 x 500 – 1000 mm (š x hl x v), délka křídel 3 m. Na křídle ze strany silnice bude osazeno normové silniční ocelové zábradlí dvoumadlové v. 1,10 m. Dno mezi křídly bude zpevněno kamennou dlažbou do betonu tl. 300 mm, dl. 3 m, a dále bude navazovat na kamennou dlažbu dočasná úprava koryta toku kamenným záhozem v délce 5 m současně s opevněním břehů v šíři 0,5 m v návaznosti na stávající koryto toku Temence.

Na výtokové straně rámový propustek navazuje na stávající kamenné břehové zdi. Napojení nosného rámu na břehové zdi bude provedeno dozděnými náběhy z kamene a současně dojde k úpravě výšky břehových zdí v místě pod římsou. Dno toku mezi břehovými zdmi bude zpevněno kamennou dlažbou do betonu tl. 300 mm, dl. 5,6 m.

Kamenná dlažba a těžký kamenný zához pro úpravu koryta toku budou založeny na příčných stabilizačních základových pasech (základových patkách) z kamene.

Stávající místní komunikace bude rozšířena, v místě mostního objektu bude proveden asfaltový povrch vozovky. Šířka vozovky je navržena 5,0 m mezi obrubami tj. betonovými římsami a 5,8 m mezi zábradlími. Niveleta upravované vozovky MK respektuje stáv. niveletu komunikace. Nebylo nutné navýšovat niveletu vozovky, navrhovaná konstrukce rámu propustku převede průtočné množství 30-leté vody dle požadavku zadání pro návrhový průtok mostního objektu. Příčný spád vozovky v místě propustku je navržen jednostranný 2%, podélný spád se v ose propustku láme tak, aby voda odtékala podél bet. siln. obruby na silnici ve spádu 1%.

Nad rámovou konstrukcí a v místě výkopů budou doplněny vozovkové vrstvy povrchovou vrstvou z AB krytu s napojením na asf. vozovku sil. III/36914.

Úprava stáv. šterkové komunikace v místě rozšíření bude provedena ze šterkodrti příp. asf. recyklátu s podkladním souvrstvím ze šterkodrti ŠD 0/32 a ŠD 0/63.

Nová vozovka bude plynule výškově a směrově navazovat na stávající vozovku a v místě naříznutí stáv. asfaltové vozovky bude provedeno napojení se zalitím pružnou asfaltovou zálivkou.

Krajnice budou zpevněny a dosypány šterkodrtí příp. asf. recyklátem.

Podél rámu bude provedeno odvodnění drenážními trubkami, které budou vyvedeny na výtokové straně propustku v místě břehových zdí.

Podél rampového ukončení říms a nájezdových obrubníků bude provedeno vydláždění terénu kamennou dlažbou do betonu v šířce ~ 0,6 m.

Během opravy objektu bude provedena provizorní hrázka a voda svedena v místě koryta toku do provizorního potrubí.

V rámci stavby opravy propustku dojde k přeložení sítí spol. CETIN a.s. Součástí mostního objektu bude uložení chrániček 2x DN 75 mm pro následné protažení kabelů přeložení vedení CETIN. Chráničky v mostní konstrukci budou předchystány dříve, než bude realizována gabionová stěna a výkopy pro ni.

Současně budou vedle chrániček pro vedení CETIN uloženy další dvě rezervní chráničky 2x DN 75 mm, nachystané pro případnou možnost dalšího vedení optických sítí.

Na straně vtoku vede vodovodní potrubí 110 PVC ve vzdálenosti ~1,3 m od rámu propustku, potrubí bude osazeno do ocel. půlené chráničky DN 200, dl. 6,0 m.

Rám propustku je umístěn tak, aby na výtokové straně neležel v místě vedení splaškové kanalizace DN 250, která bude osazena do ocel. půlené chráničky DN 400, dl. 3,5 m.

## **Technické řešení stavby**

### **1. Všeobecné práce - inženýrské sítě**

V zájmovém území stavby se nachází:

- nadzemní vedení NN sítě společnosti ČEZ Distribuce, a.s.
- podzemní vedení spol. CETIN a.s.
- vodovod a splašková kanalizace provozovaná společností ŠPVS, a.s.
- STL plynovod spol. GasNet, s.r.o.

Viz Koordinační situace stavby v.č. C.3 .

Před prováděním stavby je nutné provést vytýčení inženýrských sítí. Budou splněny podmínky veškerých činností, zejména stavebních prací, v jejich ochranném pásu.

### **2. Zemní práce (výkopy)**

#### **2.1 Odtěžení vozovkových vrstev**

Před zahájením prací bude hranice pracovního místa vytyčena. Následně bude provedeno naříznutí vozovky. Odstranění vozovky bude v tl. ~100 mm, stupňovité ukončení pro následné napojení nových vrstev.

Rozsah odtěžení vozovky viz v.č. D.1.1.4 – Nový stav – Půdorys.

#### **2.2 Stavební jámy**

Bude proveden výkop a současně vybourání stávající konstrukce propustku pro osazení nové konstrukce.

Po osazení nosné konstrukce rámu a provedení násypu z vhodného zásypového materiálu bude osazena podél opěr drenáž HDPE DN 160 s vyvedením v místě břehových zdí na straně výtoku.

Vytěžený materiál bude částečně upotřeben do zásypů. Zbylý vytěžený materiál bude odvezen na jednotlivé skládky dle vhodností zařídění materiálu. Výkopový materiál odstraní zhotovitel stavby.

#### **2.3 Zásypy**

Zásypy do výkopů budou provedeny ze ŠD 0/32, ŠD 0/63 a zeminou vhodnou do násypů s řádným hutněním.

Krajnice vozovky budou zpevněny a dosypány šterkodrtí ŠD 0/32 příp. frézovaným asfaltem, tl. 100 mm.

Zásypy a násypy budou provedeny v souladu s postupem stavby po vrstvách 0,20 m, hutněny na ID > 0,85. Zemina v celé výšce zásypu musí být zhutněna na hodnotu, požadovanou pro hutnění na pláni dle tabulky 5 a 6 TKP kap.4 Zemní práce.

Dno rámového propustku bude vydlážděno z kamenné dlažby do betonu C16/20 vyspádované v tl. 250 - 300 mm, dl. 6,5 m.

Dno toku na vtokové straně mezi křídly bude zpevněno kamennou dlažbou do betonu C16/20, tl. 300 mm, dl. 3 m, a dále bude navazovat na kamennou dlažbu dočasná úprava koryta toku kamenným záhozem hm. nad 200 kg v délce 5 m současně s opevněním břehů v šíři 0,5 m v návaznosti na stávající koryto toku Temence.

Dno toku na výtokové straně mezi břehovými zdmi bude zpevněno kamennou dlažbou do betonu C16/20, tl. 300 mm, dl. 5,6 m.

Podél rampového ukončení říms a nájezdových obrubníků bude provedeno vydláždění terénu kamennou dlažbou do betonu C16/20, tl. 300 mm v šířce ~ 0,6 m.

### 3. Zakládání

Založení stávajícího propustku bude odstraněno.

Nové založení nosné konstrukce pref. rámu bude provedeno plošně na podkladní beton C20/25 vyztužený kari sítí 2x 100/100/8, tl. 200 mm a štěrkopískový podsyp.

Křídla z gabionů budou osazena na podsyp ze ŠD 0/32, tl. 150 mm.

Kamenná dlažba a těžký kamenný zához pro úpravu koryta toku budou založeny na příčných stabilizačních základových pasech (základových patkách) z kamene š. 400 mm, hl. 600 mm.

### 4. Spodní stavba

#### 4.1 Opěry, křídla

Stávající kamenné opěry a křídla budou vybourány. Opěry jsou součástí nosné konstrukce rámu.

Na vtokové straně objektu budou zhotovena kolmá křídla z gabionů 1000 x 1000 x 500 – 1000 mm (š x hl x v), délka křídel 3 m. Oka drátěné konstrukce gabionů budou 10/2,5 cm.

Na výtokové straně rámový propustek navazuje na stávající kamenné břehové zdi. Napojení nosného rámu na břehové zdi bude provedeno dozděnými náběhy z kamene, který bude vzhledově přizpůsoben kameni stáv. břehových zdí. Současně dojde k úpravě výšky břehových zdí v místě pod římsou.

#### 4.2 Odvodnění spodní stavby

Spodní stavba bude odvodněna podél rámu na obou stranách drenážními trubkami HDPE DN 160, které budou vyvedeny na výtokové straně propustku v místě břehových zdí. Drenáž bude osazenou na spádovém betonu C16/20, tl. 100 mm, opatřeném pásovou hydroizolací, obsypána štěrkem fr. 8/16 a vyspádována směrem k výtoku.

### 5. Nosná konstrukce

#### 5.1 Nosná konstrukce

Nosnou konstrukci tvoří prefabrikované nosné rámy sv. 2,0 x 1,5 m (š x v), v počtu 4 ks, dl. 1,5 m; celková délka rámu propustku 6,0 m, vnější rozměr rámu 2,4 x 1,9 m. Rámové prefabrikáty jsou vyráběny se zámkem, který při osazení těsnění výrobce, zaručuje certifikovanou vodotěsnost spoje. Navržené rámy budou splňovat technické parametry výrobku např. CS-BETON PREFAB s.r.o., rámová propust IZM PERFECT, š. 2000 mm, výrobní závod Grygov.

Nad nosnou rámovou konstrukcí bude proveden spádový beton C25/30 XF2, tl. 234 – 271 mm, s kari sítí 2x 100/100/8 mm.

Na spádový beton bude proveden penetrační nátěr s pásovou hydroizolací a skladba asfaltových vrstev vozovky.

Min. výška krytí rámové konstrukce je 300 mm vč. konstrukce vozovky. Rámová konstrukce bude osazena ve spádu 1,5% (tj. ve směru toku).

#### 5.2 Izolace

Rámová konstrukce bude zaizolována systémem vodotěsné izolace. Bude použita pásová hydroizolace na podkladní penetrační nátěr (Alp). Svislá izolace bude chráněna geotextilií 500g/m<sup>2</sup>. V místě paty rámu bude proveden zpětný spoj.

Na spádovém betonu pod drenáží bude také provedena pásová izolace. Krytí izolace geotextilií.

Vodotěsné izolace objektu musí být provedeny výhradně schválenými systémy vodotěsných izolací.

### 6. Mostní svršek

#### 6.1 Vozovka

Nad rámovou konstrukcí a v místě výkopů budou doplněny vozovkové vrstvy povrchovou vrstvou z AB krytu s napojením na asf. vozovku sil. III/36914.

Úprava stáv. šterkové komunikace v místě rozšíření bude provedena ze šterkodrti příp. asf. recyklátu s podkladním souvrstvím ze šterkodrti ŠD 0/32 a ŠD 0/63.

Po dokončení podkladních vrstev ze šterkodrti bude proveden spojovací postřik pod AB vrstvami a následně zhotoveny asf. vozkové vrstvy - ložná vrstva ACL 16+ v tl. 50 mm a obrušná vrstva ACO 11+ v tl. 50 mm. Pod asfaltovou vrstvou ACL bude proveden spojovací postřik 0,5 kg/m<sup>2</sup>, pod obrušnou vrstvou 0,25 kg/m<sup>2</sup>.

Nová vozovka bude plynule výškově a směrově navazovat na stávající vozovku a v místě naříznutí stáv. asfaltové vozovky bude provedeno napojení se zalitím pružnou asfaltovou zálivkou.

Krajnice budou zpevněny a dosypány šterkodrtí ŠD 0/32 příp. asf. recyklátem, tl. 100 mm.

Skladba vozovky nad rámovou konstrukcí:

- asfaltový beton střednězrný	ACO 11	50 mm	ČSN EN 13108-1:2008
- spojovací postřik z modifikované emulze	PS A	0,25 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129
- asfaltový beton hrubý	ACL 16	50 mm	ČSN EN 13108-1:2008
- pásová hydroizolace		5 mm	
- penetrační nátěr			
- spádový beton C25/30		233 – 271 mm	
- prefabrikovaný rám			

Skladba vozovky v místě výkopu:

- asfaltový beton střednězrný	ACO 11	50 mm	ČSN EN 13108-1:2008
- spojovací postřik z modifikované emulze	PS A	0,25 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129
- asfaltový beton hrubý	ACL 16	50 mm	ČSN EN 13108-1:2008
- spojovací postřik z modifikované emulze	PS A	0,5 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129
- šterkodrt' 0/32	ŠD	200 mm	
- šterkodrt' 0/63	ŠD	150 mm	
- zemina vhodná do násypu		300 mm	
- geotextilie			
- pásová izolace			
- spádový beton C16/20		100 mm	
- zemina vhodná do násypu			

Skladba vozovky se šterkovým povrchem v místě rozšíření:

- Šterkodrt' příp. asfaltový recyklát		100 mm
- šterkodrt' 0/32	ŠD	200 mm
- šterkodrt' 0/63	ŠD	150 mm

Konstrukci vozovky je nutno pokládat na kvalitní pláň zemního tělesa komunikace s modulem přetvárnosti podloží zeminy min. 45 MPa, dobře zhutněnou na I<sub>d</sub>=0,85. Provedení konstrukce vozovky se řídí dle příslušných ČSN.

## 7. Mostní vybavení

### 7.1 Římsy, obruby, zábradlí

Na propustku budou provedeny železobetonové římsy š. 650 mm, výšky 150 mm nad vozovkou, příčný spád 4%, z bet. C30/37 XF4, povrchová úprava striáží. Hrany římsy zkoseny 20×20 mm.



Vyložení říms přes čelo propustku 150 mm, ze spodní strany vyložení bude proveden okapový žlábek. Římsy budou kotveny vodotěsnými kotvami a'1,0 m.

Římsy mají oboustranné rampové ukončení silničními obrubníky 1000 x 150 x 250 mm osazené do bet. lože C20/25 nXF3.

Na římsách bude osazeno ocel. normové zábradlí se svislou výplní v. 1,10 m, délky 2x 2,26 m. Madlo a sloupky jsou navrženy z tenkostěnného uzavřeného profilu Jäkl, výplň z pásové oceli. Osová vzdálenost prvků svislé výplně je 120 mm. Kotvení zábradlí přes patní deky na chemické kotvy.

Na gabionovém křídle ze strany silnice bude osazeno normové silniční ocelové zábradlí dvoumadlové, trubkové ø60 mm, v. 1,10 m, délky 1,63 m. Kotvení sloupků bude zabetonováním do plastové roury ø200 mm (viz výkres D.1.1.5 Příčný řez A).

Zábradlí bude opatřeno nátěrem dlouhodobé životnosti (více jak 10 let).

## **7.2 Dopravní značení**

Na místní komunikaci na mostním objektu bude osazeno trvalé dopravní značení P4 (Dej přednost v jízdě) a současně na sil. III/36914 před mostním objektem ve směru na Šumperk bude umístěno dopravní značení P2 (Hlavní pozemní komunikace). Dále budou na mostním objektu osazeny tabulky s udáním zhotovitele a roku rekonstrukce objektu. Nebude osazeno DZ s tonáží propustku, rámová nosná konstrukce je vyráběna pro největší možné zatížení při silniční dopravě.

## **7.3 Zkoušky a měření**

Vzhledem k charakteru konstrukce není potřebné ani v průběhu výstavby, ani po dobu jejího používání provádět žádná měření. Zatěžovací zkouška před uvedením objektu do provozu nebude provedena.

## **7.4 Betonářská výztuž**

Pro potřebu stavby je uvažováno s betonářskou výztuží 10 505 (R). Krytí všech prutů betonářské výztuže u jednotlivých povrchů betonu se předpokládá dle ČSN 73 6206 a dle ČSN P ENV 206 tak, aby se dodržely požadavky konstrukční a odolnost proti mírně agresivnímu prostředí. Pro dodržení krytí se smějí použít pouze takové distanční vložky, které mají jen bodový styk s bedněním konstrukce. Navržené množství výztuže musí vyhovovat minimálnímu množství výztuže podle normy ČSN 73 1251 a směrnice TKP (tím se omezují šířky trhlin).

## **7.5 Cizí zařízení**

V rámci stavby opravy propustku dojde k přeložení sítí spol. CETIN a.s. Součástí mostního objektu bude uložení chrániček 2x DN 75 mm pro následné protažení kabelů přeložení vedení CETIN. Chráničky v mostní konstrukci budou předchystány dříve, než bude realizována gabionová stěna a výkopy pro ni.

Současně budou vedle chrániček pro vedení CETIN uloženy další dvě rezervní chráničky 2x DN 75 mm (na obou koncích zaslepené), nachystané pro případnou možnost dalšího vedení optických sítí.

Na straně vtoku vede vodovodní potrubí 110 PVC ve vzdálenosti ~1,3 m od rámu propustku, potrubí bude osazeno do ocel. půlené chráničky DN 200, dl. 6,0 m.

Rám propustku je umístěn tak, aby na výtokové straně neležel v místě vedení splaškové kanalizace DN 250, která bude osazena do ocel. půlené chráničky DN 400, dl. 3,5 m.

## **Výstavba propustku**

Celková lhůta výstavby se odhaduje na 12 týdnů, přístup na místní komunikaci přes vodní tok bude umožněn pouze pro pěší prostřednictvím provizorní lávky osazené na vtokové straně.

Předpokládá se, že v první fázi bude provedena mostní konstrukce, tudíž přechod pro pěší bude zajištěn přes provizorní lávku na vtoku. Ve druhé fázi se budou provádět výkopové práce na vtoku tj. dochránění vody, přeložka vedení CETIN, gabiony atd., přechod pro pěší bude umožněn po bezpečně zajištěném mostním objektu.

Průjezd pro IZS (integrováný záchranný systém) nebude umožněn po dobu 3 týdnů.

Po dobu stavby bude umístěno na MK a silnici III/36914 přechodné dopravní značení.

### **Postup výstavby:**

- příprava a vytyčení staveniště
- rozmístění přechodného dopravního značení
- vytyčení inženýrských sítí
- osazení provizorní lávky pro pěší na návodní straně objektu
- nařízení komunikace, vozovkových vrstev, výkopy
- provedení provizorní hrázky a svedení vody v korytě toku do provizorního potrubí
- demolice stávající konstrukce mostního objektu
- obnažení splaškové kanalizace a osazení do ocel. půlené chráničky DN 400
- založení objektu – šterkopískový podsyp, podkladní beton
- osazení rámu, těsnění
- položení chrániček na rámovou konstrukci 2x DN 75 mm pro přeložení vedení CETIN + dvě rezervní chráničky 2x DN 75 mm
- provedení spádového betonu
- zaizolování systémem vodotěsné izolace
- zásypy výkopu, hutnění
- podkladní beton pod drenáž, pásová izolace, osazení drenáže vč. obsypu
- zásypy výkopu, hutnění
- doplnění vozovkových vrstev
- dozdnění náběhů a úprava výšky břehových zdí na výtoku
- příprava výztuže, betonování říms
- výkopové práce na vtoku, dochránění vody osazením do ocel. půlené chráničky DN 200, přeložení vedení CETIN, založení a osazení gabionů křídel, provedení příčných základových pasů z kamene pro vydláždění koryta kamennou dlažbou do betonu a zhotovení kamenného záhozu, současně s opevněním břehů v šíři 0,5 m, v návaznosti na stávající koryto toku
- osazení rampového ukončení říms a nájezdových obrubníků
- realizace povrchové vrstvy vozovky - směrové a výškové navázání na stávající vozovku
- podél rampového ukončení říms a nájezdových obrubníků vydláždění terénu kamennou dlažbou do betonu
- terénní úpravy, dosypání a spádování krajnic
- montáž zábradlí
- vyklizení staveniště, zrušení přechodného dopravního značení

**Technologický postup výstavby je možno změnit dle zvyklostí a možností dodavatele stavby.**

### **c) vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci - dopravní údaje, geotechnický průzkum apod.**

Podklady pro projekt opravy propustku:

- vyjádření správců inženýrských sítí a dotčených organizací
- výškopisné a polohopisné zaměření území stavby

- výpisy údajů z katastru nemovitostí a katastrální mapy území
- prohlídka objektu, fotodokumentace
- projekt pod názvem Výstavba inženýrských sítí v Šumperku – Temenici, včetně regulace potoka Temence, stavební objekt: R2–SO202.2 Rámové propusty pod místními komunikacemi, na který bylo vydané stavební povolení č.j.: Dopř. 3815/01/02-Vi, dne 6.5.2002, Ing Jaroslavou Vicencovou

Jde o stavbu velmi malého rozsahu, v rámci projektu nebyl žádný geotechnický, geologický či jiný průzkum proveden.

#### **d) vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby**

Pozemní komunikace s umístěným řešeným propustkem je vedena v pasportu komunikací jako místní komunikace III.tř. (c), v intravilánu obce Šumperk. Sjezd na místní komunikaci je ze silnice tř. III/36914.

#### **e) návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů**

Nejsou navrženy jiné zpevněné plochy.

#### **f) režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace**

Mostní objekt bude odvodněn stejným způsobem jako původní objekt.

Příčný spád vozovky v místě propustku je po opravě navržen jednostranný 2%, podélný spád se v ose propustku láme tak, aby voda odtékala podél bet. siln. obruby na silnici ve spádu 1%.

Spodní stavba objektu bude odvodněna drenáží na obou stranách rámové konstrukce, vyspádovaná směrem k výtokové straně objektu a vyvedena v místě břehových zdí do koryta toku.

#### **g) návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku**

Na místní komunikaci na mostním objektu bude osazeno trvalé dopravní značení P4 (Dej přednost v jízdě) a současně na sil. III/36914 před mostním objektem ve směru na Šumperk bude umístěno dopravní značení P2 (Hlavní pozemní komunikace). Dále budou na mostním objektu osazeny tabulky s udáním zhotovitele a roku rekonstrukce objektu. Nebude osazeno DZ s tonáží propustku, rámová nosná konstrukce je vyráběna pro největší možné zatížení při silniční dopravě.

Po dobu stavby bude umístěno na MK a silnici III/36914 přechodné dopravní značení.

#### **h) zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu**

Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby či údržbu stavba nevyžaduje.

#### **i) vazba na případné technologické vybavení**

Netýká se.

#### **j) přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů**

Navržená nosná rámová konstrukce je určena zejména pro propustky pod silnice a je vyráběna pro největší možné zatížení vznikajícím při silniční dopravě. Min. výška krytí rámové konstrukce musí být 300 mm vč. konstrukce vozovky, aby se nemusel rám posuzovat dle statického výpočtu. Spádový beton nad rámovou konstrukcí bude zesílen 2x kari sítí 100/100/8 mm.

#### **k) řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace**

Není nutno respektovat požadavky vyhl. č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb a normy ČSN 73 6110 projektování místních komunikací zejména změna Z1 této normy.

## Seznam použitých norem a literatury

ČSN 73 0035	- Zatížení stavebních konstrukcí
ČSN 73 6101	- Projektování silnic a dálnic
ČSN 73 6110	- Projektování místních komunikací, zejména změna Z1 této normy
ČSN 73 6201	- Projektování mostních objektů
ČSN 73 6203	- Zatížení mostů
ČSN 73 6222	- Zatížitelnost mostů pozemních komunikací
ČSN 73 6205	- Navrhování ocelových mostních konstrukcí
ČSN 73 6206	- Navrhování betonových a železobetonových mostních konstrukcí
Hořejší, Šavka	- Statické tabulky - Technický průvodce 51, SNTL 1987
Pontex, s.r.o.	- Vzorové listy staveb pozemních komunikací VL 4 - Mosty, Praha 03/1999
Izomex, s.r.o.	- Technické listy detailů úpravy izolace na mostech, 1998
Janda, Kleisner, Zvara	- Betonové mosty (celostátní učebnice)

Stavební práce a postupy se budou řídit zejména těmito normami a předpisy:

- Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací
- Vzorové listy staveb pozemních komunikací VL 4 – Mosty

Veškeré práce musí probíhat podle Technických kvalitativních podmínek staveb pozemních komunikací (TKP - schválené MDČR s účinností od 1.1.1998), příslušných Technických podmínek a dalších platných norem ČSN pro navrhování a provádění staveb.

V Šumperku dne 21.6.2022

  
Ing. Michaela Štábllová