






SOUŘADNÝ SYSTÉM: S-JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: B.p.v.

OZNAČENÍ	POPIS ZMĚNY			DATUM	PODPIS
HIP	ZODP. PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	GENERÁLNÍ PROJEKTANT IM-PROJEKT INŽENÝRSKÉ A MOSTNÍ KONSTRUKCE, s.r.o.  VODNÍ 1, 602 00 BRNO TEL: 533 446 080-2 FAX: 533 446 089 im-projekt@im-projekt.cz www.im-projekt.cz	
ING. JIŘÍ JANÍK	ING. MARTIN VAŠÁK	Bc. ADÉLA VANĚČKOVÁ	ING. JIŘÍ JANÍK		
					
OBJEDNATEL: KRÁLOVÉHRADECKÝ KRAJ, PIVOVARSKÉ NÁMĚSTÍ 1245, 500 03 HRADEC KRÁLOVÉ					
KRAJ: KRÁLOVÉHRADECKÝ	ORP: TRUTNOV	KATASTR: PILNÍKOV I, PILNÍKOV II			
STAVBA: MOST EV.Č. 29932-2 PILNÍKOV ČÁST : SO 001 - DEMOLICE MOSTU EV.Č. 29932-2				FORMÁT	A4
				DATUM	LEDEN 2016
				STUPEŇ	DSP+PDPS
				ČÍSLO ZAK.	2015534
				MĚŘÍTKO	-
PŘÍLOHA: TECHNICKÁ ZPRÁVA				ČÍSLO PŘÍLOHY: C.0.1.01	ČÍSLO PARÉ:

OBSAH:

1 .VŠEOBECNÁ ČÁST.....	2
1.1 .IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	2
1.2 .ÚČEL STAVBY.....	3
1.3 .ÚČEL OBJEKTU.....	4
1.4 .SOUVISEJÍCÍ STAVEBNÍ OBJEKTY A PROVOZNÍ SOUBORY.....	4
1.5 .SOUVISEJÍCÍ STAVBY.....	4
1.6 .NÁVAZNOST NA PŘEDCHÁZEJÍCÍ DOKUMENTACI.....	5
1.7 .PODKLADY.....	5
1.8 .DOTČENÉ NORMY A LITERATURA.....	5
2 .PROSTOR VÝSTAVBY A PROVEDENÉ PRŮZKUMY.....	5
2.1 .POPIS ŠIRŠÍHO ÚZEMÍ.....	5
2.2 .UMÍSTĚNÍ OBJEKTU.....	5
2.3 .CHARAKTER PŘEKONÁVANÉ KOMUNIKACE A PŘEKONÁVANÉ PŘEKÁŽKY.....	6
2.4 .INŽENÝRSKÉ SÍTĚ.....	6
2.5 .PROVEDENÉ PRŮZKUMY.....	7
3 .STÁVAJÍCÍ STAV OBJEKTU.....	7
3.1 .SPODNÍ STAVBA.....	8
3.2 .NOSNÁ KONSTRUKCE.....	8
3.3 .MOSTNÍ VYBAVENÍ A SVRŠEK.....	9
4 .BOURACÍ PRÁCE.....	9
5 .NOVÝ STAV OBJEKTU.....	10
6 .SEZNAM PŘÍLOH.....	10

1 . VŠEOBECNÁ ČÁST

1.1 . IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Stavba :	Most ev.č. 29932-2 Pilníkov
Druh stavby:	Demolice st. mostu, rekonstrukce silnice, rekonstrukce mostu, novostavba opěrné zdi a přeložka vodovodu
Stavební objekt:	SO 001 - Demolice mostu ev.č. 29932-2
Druh stavebního objektu:	Demolice stávajícího mostu
Stupeň dokumentace:	DSP+PDPS
Objednatel, investor:	Královéhradecký kraj Pivovarské náměstí 1245 500 03 HRADEC KRÁLOVÉ
Zástupce objednatele, investora:	Jiří Kříž email: jiri.kriz@suskhk.cz Tel.: 724 040 031
Správce stavby:	SÚS Královéhradeckého kraje, a.s. Kutnohorská 59 500 04 HRADEC KRÁLOVÉ
Zpracovatel projektu:	IM-PROJEKT, Inženýrské a mostní konstrukce, s.r.o Vodní 1 602 00 BRNO www.im-projekt.cz Tel.: 533 446 080-2 Fax: 533 446 089
Zodpovědný projektant :	Ing. Martin VAŠÁK email: martin.vasak@im-projekt.cz Tel.: 533 446 080, 777 196 970
Přílohu zpracovala:	Bc. Adéla VANĚČKOVÁ email: im-projekt@im-projekt.cz Tel.: 533 446 081
Kraj :	Královéhradecký kraj
Obec s rozšířenou působností:	Trutnov
Obec s pověřeným obec. úřadem:	Trutnov
Městské a obecní úřady :	Pilníkov
Katastrální území:	Pilníkov I, Pilníkov II
Pověřený spec. stavební úřad:	MÚ Trutnov - Odbor výstavby, oddělení silničního hospodářství a dopravy (objekty pozemních komunikací)
Poloha :	Intravilán

1.2 . ÚČEL STAVBY

Součástí stavby je demolice st. mostu ev. č. 29932-2, kompletní rekonstrukce silnice v řešeném úseku s novým souvrstvím vozovky, novostavba železobetonového mostu ev.č. 29932-2 přes Starobucký potok, novostavba železobetonové opěrné zdi navazující u opěry 01 na levé mostní křídlo a dále přeložka vodovodu.

Silnice III/29932 - Silnice bude rekonstruována v délce 106,965m. Směrové řešení silnice přibližně kopíruje stávající osu silnice. Osa se skládá z přímých úseků, levostranných směrových oblouků bez nutnosti jejich rozšíření. Výškové řešení silnice přibližně kopíruje stávající niveletu. Výškový polygon nivelety byl navržen tak, aby byl na mostě a v přilehlém okolí spád 1,0% s vyspádováním směrem k Vítězné. Vozovka bude v příčném směru vyspádována v jednostranném sklonu 2,50% k levé krajnici s plynulým navázáním na stávající spády na začátku a konci řešeného úseku. Směrové i výškové parametry silnice jsou navrženy na návrhovou rychlost 30km/h. Šířkové uspořádání silnice bude provedeno v kategorii MS2k 6,5/6,0/30, resp. kategorii MS2 6,5/5,5/30. Obruby jsou na pravé straně navrženy z hlediska bezpečnosti silničního provozu (sklon svahu silničního tělesa 1:1 + chodníková konzola mostě). V rámci rekonstrukce silnice budou stavebně upraveno jedno napojení místní komunikace a dva sjezdy.

Demolice stávajícího mostu ev.č. 29932-2 - Stávající most je kolmý s jedním mostním otvorem. Spodní stavba je tvořena kamenným zdivem. Nosná konstrukce je tvořena ocelovými válcovými nosníky tvaru I a napříč uloženými ocelovými štetovnicemi typu Larsen. Na základě hlavní prohlídky mostu z října 2013, je most ve **velmi špatném stavu** (součinitel stavebního stavu $\alpha = 0,4$), přičemž most má zároveň nedostatečnou šířku a nízkou zatížitelnost. Vzhledem k tomu, že spodní stavba i nosná konstrukce stávajícího mostu je stavebně i technicky nevyhovující a sanace není vzhledem k typu nosné konstrukce technicky vhodná, je navrženo odstranění mostu a následná náhrada zcela novým mostem.

Nový most ev.č. 29932-2 - Most je navržen jako železobetonový polorám o jednom poli. Most bude mít celkovou šířku 8,100m, šířku spodní stavby 6,600m, šířku mezi římsami 5,500m, délku přemostění 7,000m a výšku mostu 3,125m. Most bude proveden jako kolmý. Vzhledem k tomu že se v podloží nachází jílovité zeminy bude most založen hlubinně na mikropilotách. Most bude mít rovnoběžná zavěšená mostní křídla. Vozovka bude provedena na mostě v jednostranném sklonu 2,50% k levé krajnici a podélném sklonu 1,00%. Most bude vybaven na návodní (pravé) straně, vykonzolovanou železobetonovou chodníkovou římsou o šířce 1,800m, která zde bude nachystána pro budoucí navazující chodník šířky 1,500m. Most bude vybaven na povodní (levé) straně ŽB římsou šířky 0,800m. Na římsách bude osazeno ocelový zábradlí se svislou výplní. Koryto potoka v mostním otvoru, před mostem i za mostem bude opevněno z dlažby z lomového kamene osazené do betonu a ukončené betonovými prahy. Před prahy bude navíc provedeno opevnění pomocí rovnaniny z lomového kamene.

Opěrná zeď - Před mostem po levé straně silnice se v současnosti nachází strmý svah o výšce cca 0,900m, který je značně nebezpečný pro silniční provoz. Z tohoto důvodu je přistoupeno k výstavbě zcela nové opěrné zdi, která bude provedena jako ŽB úhlová, bude mít délku 21,351m a výšku římsy nade dnem žlabu před lícem zdi 0,998-1,320m. Na opěrné zdi bude umístěna železobetonová římsa s ocelovým zábradlím se svislou výplní.

Přeložka vodovodu - Vzhledem k tomu že stávající vedení litinového vodovodu DN90 je umístěno ve výkopové jámě pro opěrnou zeď i most, dochází ke kolizi se základy nově navržené opěrné zdi a ochranné pásmo tohoto vodovodu částečně zasahuje do konstrukce stávajícího i nového mostu, je nutné zřídit přeložku vodovodu. Před demolicí samotného mostu a odstraněním souvrství vozovky, bude zřízena provizorní přeložka vodovodu obcházející prostor výkopové jámy pro nový

most a opěrnou zeď. Nové vedení definitivní přeložky vodovodu je navrženo tak, aby jeho ochranné pásmo nezasahovalo do základů nových umělých staveb a přilehlého domu. Nový vodovod bude přeložen za rub nové opěrné zdi, poté podejde pod zavěšeným mostním křídlem před jeho líc, kde následně překříží Starobucký potok shybkou pod jeho korytem. Potrubí vodovodu bude z litiny DN100 s cementovou výstelkou.

1.3 . ÚČEL OBJEKTU

Účelem tohoto stavebního objektu je samotná demolice stávajícího mostu ev.č. 29932-2. Příprava území a vybourání souvrství vozovek na mostě je součástí SO 101.

Jedná se o most kolmý s jedním mostním otvorem. Spodní stavba je tvořena kamenným zdivem. Nosná konstrukce je tvořena pěti ocelovými válcovanými nosníky tvaru I č.360 uloženými přímo na kamenné zdivo opěr. Nosníky jsou spojeny ocelovými příčníky. Nosníky jsou na opěrách vetknuty do jakési ŽB závěrné zídky. Kolmo na ocelové nosníky jsou uloženy ocelové štětovnice typu Larsen, které jsou pravděpodobně z horní strany zarovnány pomocí betonové mazaniny. Most překonává koryto Starobuckého potoka. Most má šířku 6,643, délku přemostění 6,375m, délku mostu 13,190m a výšku mostu 3,111m. Most je vybaven po obou stranách železobetonovými římsami a ocelovým atypickým zábradelním svodidlem. Koryto vodoteče pod mostem je nezpevněné kamenité s nánosy bahna u břehů. Most byl postaven v roce 1903 a byl rekonstruován v roce 1972 (výměna nosné konstrukce). Na základě hlavní prohlídky mostu z října 2013, je most ve **velmi špatném stavu** (součinitel stavebního stavu $\alpha = 0,4$), přičemž most má zároveň nedostatečnou šířku a nízkou zatížitelnost. Vzhledem k tomu, že spodní stavba i nosná konstrukce stávajícího mostu je stavebně i technicky nevyhovující a sanace není vzhledem k typu nosné konstrukce technicky vhodná, je navrženo odstranění mostu a následná náhrada zcela novým mostem (SO 201).

Součástí stavebního objektu tedy bude odbourání mostního vybavení (ocelové zábradelní svodidlo, ŽB římsy, římsové náběhy), odbourání nosné konstrukce tvořené ocelovými nosníky, příčníky, štětovnicemi a betonovou mazaninou. Demolice celé spodní stavby včetně základů tvořené kamenným zdivem. Odvoz veškeré stavební suť, šrotu a zeminy na skládku, resp. kovošrotu, uložení na skládku, včetně poplatků za skládku.

1.4 . SOUVISEJÍCÍ STAVEBNÍ OBJEKTY A PROVOZNÍ SOUBORY

SO 101	SILNICE III/29932
SO 201	MOST EV.Č. 29932-2 PŘES STAROBUCKÝ POTOK
SO 202	OPĚRNÁ ZEĎ
SO 301	PŘELOŽKA VODOVODU
SO 901	DOPRAVNĚ INŽENÝRSKÉ OPATŘENÍ

1.5 . SOUVISEJÍCÍ STAVBY

Dle dostupných informací má město Pilníkov, v roce 2016 provést opravu mostu přes Pilníkovský potok v Mlýnské ulici. Město požaduje aby nedošlo k časovému souběhu rekonstrukcí obou mostů.

1.6 . NÁVAZNOST NA PŘEDCHÁZEJÍCÍ DOKUMENTACI

Město Pilníkov mají schválený územní plán. Stavba "Most ev.č. 29932-2 Pilníkov" je v souladu s územním plánem. Tato stavba nijak nebrání záměru města Pilníkov zřídit v ulici Kocléřovské chodník po pravé straně silnice. Tento stupeň projektové dokumentace „DSP+PDPS - Dokumentace pro stavební povolení + Projektová dokumentace pro provádění stavby“, nenavazuje na žádnou předchozí projektovou dokumentaci.

1.7 . PODKLADY

- [1] Prohlídka na místě stavby včetně pořízení fotodokumentace vlastních objektů, komunikací a přilehlého terénu 9.10.2015.
- [2] Geodetické výškové a polohové zaměření řešené oblasti (Geodézie Krkonoše, s.r.o., středisko Trutnov, Pražská 135, 541 01 TRUTNOV).
- [3] Zaměření vytyčeného podzemního vedení vodovodu v terénu (Lesy-Voda, s.r.o., Náměstí 36, 542 42 PILNÍKOV)
- [4] Inženýrskogeologický průzkum a diagnostický průzkum vozovky (GEM Mgr. Luděk Žabka, Krumlovská 508, 460 08 LIBEREC)
- [5] Mostní list - Most ev.č. 29932-2 - Most přes potok v Pilníkově
- [6] Hlavní prohlídka mostu - Most ev.č. 29932-2- Most přes potok v Pilníkově
- [7] Rastrová základní mapa ČR 1:10 000
- [8] Katastrální mapy a výpisy z katastru nemovitostí.
- [9] Závěry z jednotlivých jednání.
- [10] Vyjádření jednotlivých správců inženýrských sítí, které vedou v řešené lokalitě a vyjádření ke stavbě ostatních dotčených organizací.

1.8 . DOTČENÉ NORMY A LITERATURA

- [1] ČSN 73 6200 – Mosty – Terminologie a třídění
- [2] Ing. J.Hořejší, Ing.J.Šafka - TP 51, SNTL 1988
- [3] J. Kuneš, K. Zůda - Betonové mosty I-Mosty z prostého železového betonu 1968

2 . PROSTOR VÝSTAVBY A PROVEDENÉ PRŮZKUMY

2.1 . POPIS ŠIRŠÍHO ÚZEMÍ

Z hlediska geomorfologie se tato lokalita se nachází na území systému "Hercinském" provincii "Česká vysočina", subprovincii "Krkonoško-jesenická soustava", oblasti "Krkonošské", celku "Krkonošské podhůří", podcelku „Podkrkonošská pahorkatina“ a okrsku „Trutnovská pahorkatina“. Maximální nadmořská výška v okolí Pilníkov dosahuje hodnot 470m nad mořem.

Stavba je situována v intravilánu města Pilníkov. Stavba je umístěna v údolí, při soutoku Starobuckého a Pilníkovského potoka. Silnice kříží Starobucký potok v kolmém směru. Potok proudí západním směrem kde se po cca 250m vlévá do Pilníkovského potoka. V okolí silnice jsou v řešeném úseku umístěny osamělé rodinné domy.

2.2 . UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

Těleso silnice vede v oblasti mostu na nízkém násypovém tělese o výšce cca 1,0-1,5m. Silnice má proměnou šířku zpevněné vozovky cca 4,20-5,20m a proměnnou šířku nezpevněných krajnic. Před mostem je po pravé straně situovaný silniční rigol a následně živý plot z malých smrčků, který

končí až u mostu přes Starobucký potok. Před mostem po levé straně je situován drátěný plot s betonovou podezdívkou. samotný most ev. č. 29932-2 který překonává Starobucký potok. Linie Starobuckého potoka je oboustranně lemována nízkými listnatými stromy (nálety). Za mostem po pravé straně se nachází silniční příkop, který je ukončen až u křižovatky se silnicí I/16. V příkopu je umístěna splašková kanalizace DN300. Za mostem po levé straně je umístěn dům který je v těsné blízkosti Starobuckého potoka.

V blízkosti mostu vedou následující inženýrské sítě - povrchová splašková kanalizace (Majitel neznámý), dešťová kanalizace (Majitel neznámý), vodovod (Město Pilníkov), silové nadzemní vedení nízkého napětí (ČEZ), podzemní sdělovací vedení (CETIN).

2.3 . CHARAKTER PŘEKONÁVANÉ KOMUNIKACE A PŘEKONÁVANÉ PŘEKÁŽKY

Převáděná komunikace

Převáděnou komunikací je silnice III/29932 spojující obec Vítězná a město Pilníkov. Obě sídla leží v okrese Trutnov.

Překonávaná překážka

Překonávanou překážkou je vodní tok Starobucký potok. Šířka koryta vodního toku je v místě stávajícího mostu cca 3,0m.

2.4 . INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

- ♦ **Splašková kanalizace** (majitel, správce - Neznámý) Za mostem ev.č. 29932-2 je po pravé straně silnice III/29932 vedena povrchová splašková kanalizace (PVC/HDPE) DN300. Splašková kanalizace ústí do Starobuckého potoka na návodní straně mostu v jeho těsné blízkosti. Kanalizace je uložena na dně silničního příkopu. Kanalizace prochází betonovým propustkem v místě sjezdu k přilehlé nemovitosti. (Potrubí snižuje odtokové poměry silničního příkopu). Kanalizace též podchází silnici I/16 v místě křižovatky, kde je umístěn kamenný propustek. Stavba narušuje ochranné pásmo splaškové kanalizace avšak samotné vedení potrubí nebude stavbou dotčeno. Vzhledem že je tato kanalizace pravděpodobně provedena „načerno“ ochranné pásmo se na ni nevztahuje.
- ♦ **Dešťová kanalizace (drenáž)** (majitel, správce - Neznámý) Před mostem ev.č. 29932 je po pravé straně silnice III/29932 umístěna podzemní dešťová kanalizace, resp. drenáž (PVC/HDPE) DN200. Potrubí převádí vodu z pravého silničního příkopu komunikace III/29932, od místa napojení místní komunikace na tuto silnici až po Starobucký potok. Vyústění do toku Starobuckého potoka je umístěno na návodní straně mostu v jeho těsné blízkosti. Na potrubí jsou umístěny dvě revizní šachty situované za napojením místní komunikace. Potrubí je uloženo v hloubce cca 0,600-1,300m pod okolním terénem. Potrubí vede též pod pravým silničním příkopem. Stavba narušuje ochranné pásmo dešťové kanalizace, resp. drenáže avšak samotné vedení nebude stavbou dotčeno. Ochranné pásmo kanalizace do DN 500 je 1,50m, nad DN 500 je 2,50m.
- ♦ **Vodovod Lesy- Voda** (majitel - Město Pilníkov, správce - Lesy-Voda s.r.o.) V blízkosti mostu vede vodovodní řád po levé straně silnice III/29932 v krajnici. Vodovodní řád je tvořen potrubím z litiny DN 90. Potrubí je běžně umístěno v hloubce cca 1,700-1,800m. V místě křížení potoka pomocí shybky je potrubí cca 1,0m pode dnem potoka. Vzhledem k tomu že stávající vedení litinového vodovodu je umístěno ve výkopové jámě pro opěrnou zeď i most, dochází ke kolizi se základy nově navržené úhlové opěrné zdi a ochranné pásmo tohoto vodovodu částečně zasahuje do konstrukce stávajícího i nového mostu, je nutné zřídit přeložku vodovodu. Přeložku vodovodu bude řešit stavební objekt "SO 301 - Přeložka vodovodu". Pro vyhotovení dokumentace DSP+PDPS bylo provedeno směrové vytyčení a následně zaměření úseku

pásmem. Ochranné pásmo vodovodů do DN 500 je 1,50m. Ochranné pásmo vodovodů nad DN 500 je 2,50m.

- ♦ **Silové vedení ČEZ** (majitel, správce - ČEZ Distribuce, a.s.) V blízkosti mostu vede po pravé straně silnice III/29932 nadzemní vedení nízkého napětí NN. Silové vedení NN nebude stavbou nijak dotčeno. U nadzemních vedení NN (do 1kV) není ochranné pásmo definované. Při činnostech v jeho blízkosti je nutné dodržet vzdálenosti dané ČSN EN 50110-1 ed.2.
- ♦ **Sdělovací vedení CETIN** (majitel, správce - CETIN Česká telekomunikační infrastruktura, a.s.) V blízkosti mostu vede po pravé straně silnice III/29932 podzemní sdělovací vedení tvořené metalickými kabely. Toto vedení je umístěno ve vzdálenosti cca 5m od hrany zpevněné vozovky, přičemž Starobucký potok kříží shybkou v chrániče. Stavba narušuje ochranné pásmo sdělovacího vedení, avšak samotné vedení nebude stavbou dotčeno. V místě křížení se silnicí III/29932 budou provedeny kopané sondy pro ověření hloubky. Ochranné pásmo sdělovacího vedení je 1,50m.

Požadavky a podmínky realizace jednotlivých majitelů a správců sítí, jsou uvedeny v dokladové části, která je součástí projektu. Tyto podmínky a požadavky je nutné respektovat a řídit je jimi !!!

Zvláště je nutné dát pozor u inženýrských sítí, které kříží silniční těleso, u kterých bude prováděno hlubinné založení mostu. Výkopy v ochranných pásmech inženýrských sítí budou prováděny ručně se zvýšenou opatrností !!!

Před zahájením stavebních prací budou výše jmenované sítě přesně vytyčeny jednotlivými správci zmíněných sítí. Před zahájením výkopových prací budou provedeny kopané sondy pro upřesnění přesné polohy inženýrských sítí !!!

2.5 . PROVEDENÉ PRŮZKUMY

Žádný stavebně technický průzkum nebyl na stávající konstrukci mostu proveden.

3 . STÁVAJÍCÍ STAV OBJEKTU

Ve stávajícím stavu se jedná o jednopolový most kolmý, jehož nosná konstrukce je tvořena ocelovými válcovanými nosníky (5ks, I č.35). Tyto nosníky jsou vetknuty do železobetonových závěrných zídek / úložných prahů. Mostní opěry jsou vybudovány z kamenného zdiva na maltu cementovou. Přesný tvar opěr není znám, předpokládá se však jejich šířka 1,000m. Na kamenné opěry plynule navazují rovnoběžná kamenná mostní křídla předpokládané délky v rozmezí 3,278 – 3,640m. Konstrukce opěr i křídel jsou pravděpodobně založeny plošně na kamenných základových pasech. Na krajích konstrukce mostu jsou vybetonovány římsy, proměnné šířky a výšky. Tyto římsy probíhají po celé délce konstrukce mostu včetně křídel. Na obou stranách mostu je do římsy zabetonováno ocelové oboustranné ocelové svodidlo, délky cca 8,000m, na které po obou stranách navazuje ocelové silniční svodidlo NHKG v celkové délce cca 19,000m.

Základní údaje:

♦ Počet mostních otvorů:	1
♦ Délka přemostění:	6,375 m
♦ Kolmá světlost:	6,375 m
♦ Délka NK mostu:	7,175 m
♦ Rozpětí nosné konstrukce:	6,975m
♦ Délka mostu:	13,015 m
♦ Šikmost:	kolmý

- ♦ Úhel křížení, přemostění, podpěrový a úložný: 90,00°
- ♦ Šířka mostu: 6,643 m
- ♦ Šířka NK: 6,643m
- ♦ Volná šířka mezi římsami: 5,393 m
- ♦ Výška mostu (osa mostu/osa koryta) 3,110 m
- ♦ Stavební výška (osa mostu/osa koryta): 0,675 m
- ♦ Výška nosné k-ce (osa mostu/osa uložení): 0,550 m
- ♦ Volná výška pod mostem (osa/osa): 2,435 m
- ♦ Překonávaná překážka: vodní tok Starobucký potok
- ♦ Směrové poměry pozemní komunikace: přímá
- ♦ Příčný sklon vozovky: jednostranný, 0,78% (dle zaměření)
- ♦ Sklonové poměry pozemní komunikace: stoupá 1,88, klesá 1,19% (dle zaměření)
- ♦ Rok výstavby: 1903, rekonstrukce 1972

3.1 . SPODNÍ STAVBA

Spodní stavba je tvořená základovými pasy pod opěrami a křídly, mostními opěrami a rovnoběžnými mostními křídly. Celá spodní stavba je pravděpodobně zhotovena z kamenného zdiva z opracovaného pískovcových kvádrů na maltu cementovou. U základových pasů předpokládáme následující rozměry - výška 1,000m, šířka 2,050m. U mostních opěr předpokládáme následující rozměry - tloušťka 1,000m, výška 2,400m, délka 6,200m. U rovnoběžných křídel předpokládáme následující rozměry - tloušťka 1,000, délka 3,640m, výška 2,400m. Na opěrách je dobetonována železobetonová závěrná zídka / úložný práh výšky 0,400m.

Na boku opěry na začátku mostu po levé straně je rozpadlý kamenný kvádr do hloubky cca 5-7cm. Opravené trhliny mezi kvádry na čele opěry na začátku mostu se opět prorýsovávají, stejně jako zaspárované svislé trhliny na boku opěry na začátku mostu vlevo a na konci mostu vpravo. Nevhodným pojivem opravené spáry v 1. a 2. řadě kamenného zdiva opěr, nad úrovní hlavní vodoteče, mají opět prorýsované, popřípadě rozevřené trhliny. Opravené trhliny ve spárách v rovnoběžných křídlech se opět viditelně prorýsovávají. Na konci mostu vpravo na boku opěry je rozpadlý kamenný kvádr do hloubky 5 – 7cm.

Dle hlavní mostní prohlídky je stavební stav spodní stavby hodnocen stupněm **IV – Uspokojivý**, s koeficientem stavebního stavu $\alpha = 0,8$.

3.2 . NOSNÁ KONSTRUKCE

Hlavní nosnou konstrukci mostu tvoří 5ks ocelových válcovaných nosníků tvaru I č.35 délky 7,175m (předpoklad). Osová vzdálenost jednotlivých nosníků je 1,120m. Ocelové nosníky jsou na opěrách vetknuty do železobetonového do úložného prahu / závěrné zídky. Mezi nosníky jsou u obou opěr a ve středu rozpětí umístěny ocelové příčníky tvořené ocelovými prvky tvaru L č.7. Na ocelových nosnících byla v roce 1972 provedena nová mostovka z ocelových štětovic typu LARSEN s železobetonovou vyrovnávací deskou. Dilatační závěry nejsou na mostě provedeny.

Nosná konstrukce je poškozena velmi silnou korozí na všech prvcích. Na horních pásnicích ocelových I nosníků je lokální silná koroze. V místě dodatečně uložené mostovky ze štětovic typu LARSEN jsou téměř překorodované horní pásnice ocelových I nosníků. U levého krajního ocelového I nosníku jsou, v místě vetknutí do dodatečně provedené dobetonávky nad původním úložným prahem, 100% překorodované pásnice. K oslabení ocelových prvků nosné konstrukce dochází masivním celoplošným zatékáním srážkové vody. U opěry na začátku mostu chybí příčné

ztužidlo mezi 2. a 3. I nosníkem.

Dle hlavní mostní prohlídky je stavební stav nosné konstrukce hodnocen stupněm **VI – Velmi špatný**, s koeficientem stavebního stavu $\alpha = 0,4$.

3.3 . MOSTNÍ VYBAVENÍ A SVRŠEK

- ♦ **Římsy**

Římsy jsou železobetonové cca 0,450-0,500m 0,600m, šířky cca 0,600-0,700m a délky 13,016m, resp. 13,395m.

- ♦ **Záchytné a bezpečnostní zařízení**

Na mostě je na obou římsách osazeno ocelové zábradelní svodidlo délky cca 8,000m, na něž navazuje před a za mostem ocelové silniční svodidlo NHKG. Svodnice je umístěna ve výšce cca 0,790m. Svodnice má vždy celkovou délku cca 19,000m (včetně zábradelního svodidla).

Na ocelovém zábradelním svodidle dochází u všech prvků lokálně ke slabé korozi pod barvou. V místě ukotvení svodidla na začátku mostu vlevo i na konci mostu vpravo je rozpadlý beton. V předpolí na začátku mostu vlevo je rozpadlé zakotvení svodidla a sloupku dopravního značení.

- ♦ **Přechodové oblasti**

Přechodové oblasti jsou pravděpodobně tvořeny zemním klínem ze štěrkodrti.

- ♦ **Odvodnění mostu**

Na podhledu mostovky z ocelových štětovnic typu LARSEN jsou patrné odvodňovače izolace. Odvodňovače jsou patrně nefunkční.

- ♦ **Úpravy pod mostem a v jeho okolí**

Pod mostem se nachází koryto Starobuckého potoka, dno potoka není nijak opevněno. Dno je přírodní, kamenité s naplaveninami při březích.

- ♦ **Izolace**

Dle hlavní prohlídky mostu je použita pravděpodobně vanová izolace. Izolační systém je zcela nefunkční, silně zatéká do nosné konstrukce i opěr.

- ♦ **Ložiska**

Nosná konstrukce uložena plošně, bez ložisek. Ocelové válcované nosníky jsou vetknuty do železobetonových úložných prahů / závěrných zídek.

- ♦ **Revizní zařízení**

Není zřízeno.

- ♦ **Cizí zařízení a konstrukce pro převedení sítí**

Není zřízeno.

- ♦ **Stálé zařízení**

Není zřízeno.

4 . BOURACÍ PRÁCE

Stávající konstrukce mostu bude zcela zdemolována.

Bude odstraněno ocelové zábradelní svodidlo a navazující svodidla. Budou odstraněny asfaltové vrstvy vozovky (součást SO 101). Bude odstraněna /stržena živičná izolace mostovky. Budou odbourány železobetonové římsy a předpokládaná spádová vrstva z betonu / železobetonu. Bude

odstraněna mostovka z ocelových štetovnic. Ocelové nosníky budou vybourány z železobetonových úložných prahů / závěrných zídek. Ocelové příčníky budou odřezány z hlavních nosníků. Následně budou sneseny hlavní nosníky tvaru I č.35. Poté budou opěry a křídla odbourány do úrovně vrtání nových mikropilot pro nový most (převrtání st. opěr - jalové vrtání). Po jejich dokončení budou dokončeny bourací práce na spodní stavbě - vybourání kamenných opěr, křídel a základových pasů.

Zemní práce, případné pažení, převedení toku přes stavební jámu, čerpání vody ze stavební jámy - jsou součástí objektu „SO 201 - Most ev.č. 29932- přes Starobucký potok“.

5 . NOVÝ STAV OBJEKTU

Bude vybudován nový most přes Starobucký potok. Nový stav je navržen jako železobetonový polorám, řeší stavební objekt „SO201 – Most ev.č. 29932-2 přes Starobucký potok“.

6 . SEZNAM PŘÍLOH

- 1) Hlavní prohlídka mostu - Most ev.č. 29932-2 - Most přes Starobucký potok
- 2) Mostní list - Most ev.č. 29932-2 - Most přes potok v Pilníkově

V Brně, leden 2016

Vypracoval: Bc. Adéla VANĚČKOVÁ

Kontroloval: Ing. Jiří JANÍK

Hlavní prohlídka 10.10.2013

29932-2**Datum prohlídky:** 10.10.2013**Provedl:** Ing. Pavel Hřůza č.oprávnění k provádění hlavních a mimořádných prohlídek: reg.č. 15/98 MDČR**Přítomni:** Marie Zlatníková - technik**Směr popisu:** ZLEVA DOPRAVA VE SMĚRU STANIČENÍ**Způsob zpřístupnění mostu:****Počasí při provádění prohlídky:** slunečno, jasno**Teplota vzduchu:** 0.0 °C **nosné konstrukce:** 0.0 °C

A. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE:

Název objektu: Pilníkov Pilníkovský potok**Okres:** Trutnov**Rok postavení:** 1905**Liniové staničení [km]:** 6.280 **Číslo úseku:** **Úsekové staničení [km]:** 6.280

B. DIAGNOSTICKÉ ZJIŠTĚNÍ

Základy mostních podpěr a křídel, zemní těleso

Způsob založení spodní stavby nelze vizuálně zjistit. Založení spodní stavby pravděpodobně betonové masivní plošné.

Mostní podpěry, křídla, čelní zdi - Mostní podpěry

Původní spodní stavba. Obě opěry jsou zděné z kamenného zdiva z opracovaných pískovcových kvádrů. Na původní opěry byly v roce 1972 nadbetonovány monolitické betonové úložné prahy výšky 0,40m. V obou kamenných opěrách jsou provedeny výspravy dobetonováním chybějících pískovcových kvádrů.

Mostní podpěry, křídla, čelní zdi - Křídla

Původní křídla mostu jsou zděná z kamenného zdiva z opracovaných pískovcových kvádrů a jsou rovnoběžná s osou převáděné komunikace.

Na levém křídle opěry na konci mostu je provedena dobetonávka křídla do výšky úložného prahu pod betonovou římsu.

Ložiska, klouby, mostní závěry - Ložiska

Uložení nosné konstrukce je plošné, bez ložisek. Ocelové válcované I nosníky jsou vetknuty do železobetonových monolitických úložných prahů.

Ložiska, klouby, mostní závěry - Mostní závěry

Dilatační závěry nejsou na mostě provedeny.

Izolační systém

Hydroizolace plošná oboustranně vyvedená do zvýšených železobetonových monolitických říms.

Nosná konstrukce

1 mostní pole.

V příčném řezu tvoří nosnou konstrukci 5ks ocelových válcovaných nosníků tvaru I č.35, které jsou příčně ztuženy na obou koncích a ve středu rozpětí mostu přínýťovanými ocelovými prvky tvaru L č.7.

Osová vzdálenost jednotlivých ocelových I nosníků je 1,12m.

Na ocelových nosnících byla v roce 1972 provedena mostovka z ocelových štetovnic typu LARSEN, na kterých byla provedena železobetonová deska.

Úhel přemoštění - 90 stupňů.

Šikmost mostu kolmá, 90 stupňů.

Vozovka, chodníky, římsy, kolejový svršek - Vozovka

Na mostním objektu je živičná vozovka šířky 5,30m mezi zvýšenými betonovými silničními obrubami se střešovitým jednostranným podélným sklonem.

Vozovka, chodníky, římsy, kolejový svršek - Římsy

Oboustranné železobetonové monolitické římsy šířky 0,60m zvýšené nad niveletu vozovky o 0,16m.

Svodidla, zábradelní svodidla, zábradlí, dopravní značení a označení mostu - Svodidla

Na obou stranách mostu je ocelové silniční svodidlo NHKG výšky 0,79m nad niveletou vozovky

Svodidla, zábradelní svodidla, zábradlí, dopravní značení a označení mostu - Zábradlí

Oboustranné svodidlové zábradlí na mostě je tvořeno ocelovými sloupky z U profilu č.10 (5ks na každé straně mostu), s horním madlem z ocelového plechu šířky 0,20m.

Svodidla, zábradelní svodidla, zábradlí, dopravní značení a označení mostu - Dopravní značení

Před mostním objektem je osazena svislá dopravní značka B13 (8 t) + E5 (8 t) omezující tonáž mostu.

Na levé straně na začátku mostu je osazena svislá dopravní značka A22 + E12.

Na konci mostu je na ocelovém slouku osazena svislá dopravní značka B13 (8 t) + E5 (8 t) omezující tonáž mostu a dopravní značka A7a + E4.

Svodidla, zábradelní svodidla, zábradlí, dopravní značení a označení mostu - Označení mostu

Na začátku a na konci mostního objektu je osazena tabulka s evidenčním číslem mostu.

Cizí zařízení na mostě

Před pravým křídlem opěry na začátku mostu je v kamenné navigaci koryta vodoteče vyústěna místní kanalizace.

C. ZÁVADY:

Nezadaný

Mostní list neodpovídá skutečnosti. V roce 1972 došlo k přestavbě mostovky mostního objektu, která není v mostním listu změněna. Dle záznamu v mostním listu došlo v roce 2005 k přepočtu zatížitelnosti mostního objektu.

Základy mostních podpěr a křídel, zemní těleso

- základy jsou nepřístupné. Závady nelze vizuálně zjistit.

Mostní podpěry, křídla, čelní zdi - Mostní podpěry

- rozpadlý kamenný kvádr do hloubky cca 5-7 cm na boku opěry na začátku mostu po levé straně
- opravené (zaspárované) trhliony mezi kvádry na čele opěry na začátku mostu - trhliny se opět prorýsovávají
- zaspárované svislé trhliny na boku opěry na začátku mostu vlevo a na konci mostu vpravo - trhliny se opět prorýsovávají
- nevhodným pojivem opravené spáry v 1. a 2. řadě kamenného zdiva opěr (nad úrovní hladiny vodoteče) mají opět prorýsované, popř. již rozevřené trhliny

Mostní podpěry, křídla, čelní zdi - Křídla

- opravené trhliny ve sparách mezi kamennými kvádry se opět viditelně prorýsovávají
- rozpadlý kamenný kvádr do hloubky 5 - 7 cm na boku opěry na konci mostu vpravo

Izolační systém

- hydroizolace mostu je silně porušená - protékající spáry (s inkrustacemi) mezi jednotlivými ocelovými příčnými profily mostovky.
- k masivnímu zatékání do nosné konstrukce dochází celoplošně.
- původní nátěr ocelových prvků nosné konstrukce je vlivem koroze neznatelný.

Nosná konstrukce

- velmi silná koroze ocelové konstrukce na všech nosných prvcích
- lokální silná koroze horních pásnic ocelových I nosníků
- téměř překorodované horní pásnice ocelových I nosníků v místech dodatečně uložené mostovky ze štetovnic typu Larsen
- 100% překorodované pásnice (horní i dolní) levého krajního ocelového I nosníku v místě vetknutí do dodatečně provedené dobetonovávky nad původním úložným prahem
- k oslabení ocelových prvků nosné konstrukce dochází masivním celoplošným zatékáním srážkové vody.
- mezi 2. a 3. I nosníkem chybí u opěry na začátku mostu příčné ztužidlo.

Vozovka, chodníky, římsy, kolejový svršek - Vozovka

- na začátku a na konci mostu jsou v živičném krytu na mostě v místech předpokládaných dilatačních pohybů příčné trhliny.
- v živičném krytu na mostě jsou mírné nerovnosti
- rozpadlá (utržená) část živičné krajnice v předpolí začátku mostu vlevo
- nános huminózní zeminy se zakořeněnou vegetací pod zvýšenými obrubníky

Vozovka, chodníky, římsy, kolejový svršek - Římsy

- povrch železobetonových říms je mírně degradovaný, zejména na boku říms.
- horní plochy říms jsou silně porostlé mechem

Odvodňovací zařízení

- odvodňovací zařízení na začátku mostu je silně zkorodované a zanesené zeminou

Svodidla, zábradelní svodidla, zábradlí, dopravní značení a označení mostu - Svodidla

- rozpadlý beton v místě ukotvení svodidla na začátku mostu vlevo i na konci mostu vpravo
- rozpadlé zakotvení (utržení) svodidla a sloupku dopravního značení v předpolí na začátku mostu vlevo

Svodidla, zábradelní svodidla, zábradlí, dopravní značení a označení mostu - Zábradlí

- na ocelovém zábradlí dochází lokálně pod barvou ke slabé korozi u všech prvků .

Území pod mostem a přístupové cesty

- koryto vodoteče pod mostem, zejména u opěry na začátku i na konci mostu, je zaneseno bahnem a naplaveninami.

D. HODNOCENÍ PÉČE O MOST, VÝKONU BĚŽNÝCH A KONTROLNÍCH PROHLÍDEK, KVALITY ÚDRŽBOVÝCH PRACÍ A PROVÁDĚNÝCH OPRAV, ZÁVADY MOSTNÍ EVIDENCE:

Běžné prohlídky prováděny. Stavební údržba mostního objektu je prováděna v rámci možností správce objektu.

E. OPATŘENÍ NA ZKVALITNĚNÍ SPRÁVY OBJEKTU, NÁVRH NA ODSTRANĚNÍ ZJIŠTĚNÝCH ZÁVAD:

Z důvodu silně zkorodovaných ocelových prvků nosné konstrukce a jejich oslabení ihned zajistit provedení statického přepočtu aktuální zatížitelnosti mostu a poté osadit odpovídající dopravní značky zatížitelnosti.

Skupina: projekce,diag.-nutné Termín splnění: ihned

Zpracovat projektovou dokumentaci na celkovou rekonstrukci objektu.

Skupina: rekon.,přestav.-nutné Termín splnění: do 1 roku

V živičném krytu vozovky na mostě vyspravit příčné i podélné trhliny živičnou zálivkou. Zároveň odstranit nános huminózní zeminy u zvýšených silničních obrub na mostě.

Skupina: drobné opravy komunikace Termín splnění: do další hlavní prohlídky

Opravit nesprávné údaje v ML (údaj o nosné konstrukci)

Skupina: oprava údajů Termín splnění: ihned

Vyčistit odvodňovací otvory na mostním objektu.

Skupina: drobné opravy komunikace Termín splnění: ihned

Provést opravu ukotvení svodidla na začátku mostu vlevo a na konci mostu vpravo, včetně utrženého svodidla (a dopravní značky) na začátku mostu vlevo.

Termín splnění: Nežadaný

Doplnit (opravit) utrženou živičnou zpevněnou krajnici v předpolí na začátku mostu vlevo.

Termín splnění: ihned

F. ZÁZNAM O PROJEDNÁNÍ OPATŘENÍ V ÚDRŽBOVÉ ORGANIZACI, STANOVENÍ ZPŮSOBŮ A TERMÍNU ODSTRANĚNÍ ZÁVAD, PŘÍPADNÉ NAŘÍZENÍ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKY:

Navrhovaná opatření byla konzultována s mostmistrem SÚS KHK, divize Trutnov panem Jaroslavem Kašparem, DiS.

G. ROZHODNUTÍ O ZMĚNĚ ZATÍŽITELNOSTI A STAVEBNÍHO STAVU MOSTU:

Stavebně-technické stavy:

Spodní stavba: IV - Uspokojivý

Nosná konstrukce: VI - Velmi špatný

Mostní vybavení: III - Dobrý

Koeficient stavebního stavu 0.4

Zatížitelnost mostu [t]: Vn: 8.0 Vr: 8.0 Ve: 99.0

Rok příští hlavní prohlídky: 2015

Poznámka:

Zatížitelnost mostního objektu byla převzata z HMP 2012.

Je třeba provést statický přepočet zatížitelnosti a poté osadit odpovídající dopravní značky a připravit celkovou rekonstrukci mostního objektu.


S - MOST s.r.o.
Ječná 570
500 03 HRADEC KRÁLOVÉ
IČO 25 96 85 64

Fotodokumentace



pohled ve směru staničení



levá strana mostu



pravá strana mostu



podhled mostu



boční pohled zleva



utržená zpevněná živičná krajnice (pohled proti směru staničení)

Fotodokumentace



detail utržené zpevněné části krajnice v předpolí mostu



rozpadlé zakotvení (utržené) svodidla a sloupku dopr. značení v předpolí na začátku mostu vlevo



zakořeněná vegetace pod obrubníkem a lišejníky na povrchu mostní římsy



příčné praskliny v živičném krytu vozovky na mostě



rozpadlý kamenný kvádr do hloubky cca 5-7cm na boku opěry na konci mostu vpravo



100% překorodované pásnice levého krajního ocelového I nosníku v místě vetknutí

Fotodokumentace



téměř překorodované horní pásnice ocelových I nosníků
v místech dodatečně uložené mostovky ze štětov



detail horní pásnice ocelových I nosníku



nově vzniklé původní trhliny po dodatečné opravě a
přespárování kamenných kvádrů



uvolněné kvádry a vodorovné trhliny na opěře



příčná prasklina v železobetonové římse na konci mostu
vpravo



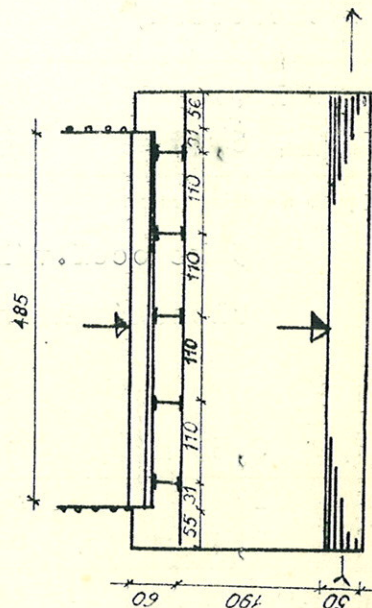
protékající spáry (s inkrustacemi) mezi jednotlivými
ocelovými příčnými profily mostovky

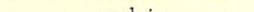

MOSTNÍ LIST:

1. Název mostu: most přes potok v Pilníkově		Evidenční čís. mostu: 29932 - 2	
2. Předmět přemostění nebo převedení (překážka): Pilníkovský potok		Rok postavení: 1905	
3. Dálnice nebo silnice: III. tř. č. 29932 km: 6,297 6,284		Zatížitelnost: asi	
4. Katastrální obec: Pilníkov		a) normální: 8 10	
5. Okres: Trutnov		b) výhradní: 8 12	
6. Kraj: Východočeský		c) výjimečná: 99 (6) 20	
7. Udržovatel: OSS Trutnov		d) most navržen pro zatížení:	
8. Počet otvorů: 1	9. Světlost otvorů: kolmá: 6,40 m	šikmá:	
10. Délka přemostění: 6,40 m	11. Rozpětí polí:	12. Šikmost mostu: 90° / 100%	
13. Podrobný popis nosné konstrukce: 5 ks ocel.válc. I.č.35, mostiny zorés uložení plošné <i>Pilníkovský Nový most asi r. 1972</i>			
Stavební výška: 0,85 m 0,70		Úložná výška:	
14. Opěry: Počet: 2	Délka: 6,20 m	Tloušťka:	
Výška: 2,40 m	Druh a materiál: kamenné kvádry		
15. Ostatní podpěry:		Počet:	Délka:
Tloušťka:		Výška:	
Druh a materiál:			
16. Prostorová úprava: Volná šířka mostu (podjezdu): 4,95 m 5,30		Šířka chodníků:	
Šířka mezi zvýšenými obrubami: 4,95 m 5,30		Volná výška nad vozovkou:	
17. Vozovka a chodníky: Druh vozovky: živičná			
Druh zpevněné části krajnice: prašná			
Druh chodníků:			
Zábradlí: železné v. - 0,84 m			
18. Výška mostu nad terénem: 3,05 m			
19. Výška spodní hrany konstrukce nad vel. vodou:		Normální hloubka vody: 0,50 m	
20. Různá zařízení na mostě:		Výkresy mostu:	
21. Stavební stav: VI. - velmi špatný			
22. Správní údaje: R. 1992 PŘEPOČET R. 2006 NATĚR NK FIRMA VANER s.r.o. LIBEREC			
23. Reprodukční pořizovací hodnota (RPH) výchozí: Kčs			
Úprava: (stručný popis)			
Nová RPH:	datum	Kčs	datum

(půdorys, příčný a podélný řez a pohled)

obec: Pílníkov



Mostní list	datum	podpis	Mostní list	datum	podpis
vypracoval			doplnil		
doplnil	19.9.42		doplnil		