

AKCE:

Most ev. č. 193-022b – Horšovský Týn

OBJEDNATEL:



SPRÁVA A ÚDRŽBA SILNIC  
PLZEŇSKÉHO KRAJE, P.O.  
ŠKROUPOVA 18, 306 13 PLZEŇ

Souřadnicový systém:

S-JTSK

Výškový systém:

Bpv

Číslo zakázky:	19 189 02	HIP:	Ing. Jan KOMANEC	
Schválil:	Ing. Václav HVÍZDAL		606606960, jkm@pontex.cz	
		Zodp. projektant:	Ing. Erika MENŠÍKOVÁ	
			608302647, eme@pontex.cz	
Tech. kontrola:	Ing. Michal CHŮRA	Vypracoval:	Ing. Erika MENŠÍKOVÁ	
			608302647, eme@pontex.cz	

Objednatel:	SÚS PK, p.o.	Obec:	Horšovský Týn	Kraj:	PLZEŇSKÝ
Akce:	Most ev. č. 193-022b – Horšovský Týn			Datum	Stupeň
Část:	D.1 STAVEBNÍ ČÁST			11/2020	PDPS
Objekt:	SO 201 – Most ev. č. 193-022b			Souprava	Č. přílohy
Příloha:	TECHNICKÁ ZPRÁVA				1

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

## Obsah:

<b>1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE .....</b>	<b>2</b>
<b>2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTU .....</b>	<b>2</b>
<b>3. ZDŮVODNĚNÍ STAVBY MOSTU A JEHO UMÍSTĚNÍ .....</b>	<b>2</b>
3.1 NÁVAZNOST NA PŘEDCHOZÍ DOKUMENTACI, ÚČEL MOSTU, POŽADAVKY NA JEHO ŘEŠENÍ.....	3
3.2 CHARAKTER PŘEMOŠTOVANÉ PŘEKÁŽKY – PŘEVÁDĚNÉ KOMUNIKACE .....	3
3.2.1 CHARAKTER PŘEVÁDĚNÉ KOMUNIKACE .....	3
3.2.2 CHARAKTER PŘEKÁŽKY .....	3
3.3 ÚZEMNÍ PODMÍNKY .....	3
3.4 GEOTECHNICKÉ PODMÍNKY .....	3
3.5 PODKLADY .....	5
3.6 POŽADAVKY NA DALŠÍ STUPEŇ .....	5
3.7 POŽADAVKY ORGÁNŮ .....	5
<b>4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ MOSTU .....</b>	<b>5</b>
4.1 DEMOLICE STÁVAJÍCÍHO MOSTU .....	5
4.2 POPIS NOSNÉ KONSTRUKCE MOSTU .....	5
4.3 ÚDAJE O ZALOŽENÍ A SPODNÍ STAVBĚ MOSTU .....	6
4.4 ZEMNÍ PRÁCE .....	6
4.5 VYBAVENÍ MOSTU .....	6
4.6 STATICKÉ A HYDROTECHNICKÉ POSOUZENÍ .....	9
4.7 CIZÍ ZAŘÍZENÍ NA MOSTĚ .....	10
4.8 ŘEŠENÍ PROTIKOROZNÍ OCHRANY, OCHRANY KONSTRUKCÍ PROTI AGRESIVNÍMU PROSTŘEDÍ A BLUDNÝM PROUDŮM .....	10
4.9 POŽADOVANÉ PODMÍNKY A MĚŘENÍ SEDÁNÍ A PRŮHYBŮ (MĚŘENÍ A MONITORING) .....	10
4.10 POŽADOVANÉ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKY .....	10
<b>5. VÝSTAVBA MOSTU .....</b>	<b>10</b>
5.1 POSTUP A TECHNOLOGIE STAVBY MOSTU .....	10
5.2 SPECIFICKÉ POŽADAVKY PRO PŘEDPOKLÁDANOU TECHNOLOGII STAVBY (PŘÍSTUPY, PŘÍVODY EL. ENERGIE, SKLAD. PLOCHY, MONTÁŽNÍ A POMOCNÉ KONSTRUKCE APOD.) .....	11
5.3 SOUVISEJÍCÍ OBJEKTY STAVBY .....	11
5.4 VZTAH K ÚZEMÍ – INŽENÝRSKÉ SÍTĚ, OCHRANNÁ PÁSMA, OMEZENÍ PROVOZU APOD. ....	12
<b>6. PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ .....</b>	<b>12</b>
6.1 VYTYČOVACÍ ÚDAJE .....	12
6.2 PROSTOROVÉ USPOŘÁDÁNÍ A GEOMETRIE MOSTU .....	12
6.3 STATICKÝ VÝPOČET .....	13
6.4 HYDROTECHNICKÝ VÝPOČET .....	13
<b>7. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE .....</b>	<b>13</b>

## 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

- a) Stavba a objekt číslo: Most ev. č. 193-022b - Horšovský Týn  
SO 201 - Most ev. č. 193-022b
- b) Název mostu: Most přes Radbuzu v Horšovském Týně
- c) Ev. číslo mostu: 193-022b
- d) Katastrální území, kraj, obec: k. ú. Horšovský Týn (644871)
- e) Pozemní komunikace: komunikace II/193
- f) Bod křížení: Y: 857178.081; X: 1089030.312 (JTSK)
- g) Staničení km: OP1 KM 41,204 000 (staničení ve směru z Plzně do Domažlic)  
P2 KM 41,223 000  
OP3 KM 41,242 000
- h) Staničení přemostované překážky: -
- i) Úhel křížení: 100,0 g
- j) Volná výška pod mostem: ~3.34 m nad hladinou

## 2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTU

### Stávající most:

Charakteristika mostu:	trvalý, nepohyblivý, příhradová konstrukce o dvou polích s horní ocelobetonovou spřaženou mostovkou
Délka přemostění:	35,7 m
Délka nosné konstrukce:	37,5 m
Rozpětí pole:	18,4 m
Šikmost mostu:	100 g
Volná šířka mostu:	5,66 m
Šířka chodníků:	2 x 1,4 m
Šířka mostu:	9,6 m
Výška mostu nad terénem:	4.38 m
Stavební výška:	0.97 m
Plocha nosné konstrukce:	360 m <sup>2</sup>

### Nový most:

Charakteristika mostu:	trvalý, nepohyblivý, spojitá dvoupolová konstrukce z prefabrikovaných deskových prvků vzájemně spřažených
Délka přemostění:	35,7 m
Délka nosné konstrukce:	39,1 m
Rozpětí pole:	19,0 m
Šikmost mostu:	kolmý 100.0g
Volná šířka mostu:	6.5 m
Šířka chodníků:	2 x 1.75 m
Šířka mostu:	11.6 m
Výška mostu nad terénem:	4.4 m
Stavební výška:	0.785 m
Plocha nosné konstrukce:	39,1 x 10,9 = 426,2 m <sup>2</sup>
Zatížení a zatížitelnost mostu:	zatížení mostu - dle ČSN EN 1991-2 Změna Z4 stanovené pro most na silnici II. třídy, skup. 1, včetně zvláštních souprav LM 3 zatížitelnost mostu - bude určena po dokončení mostu dle ČSN 7362 22

## 3. ZDŮVODNĚNÍ STAVBY MOSTU A JEHO UMÍSTĚNÍ

### 3.1 NÁVAZNOST NA PŘEDCHOZÍ DOKUMENTACI, ÚČEL MOSTU, POŽADAVKY NA JEHO ŘEŠENÍ

Jedná se o dokumentaci PDPS, která navazuje na předchozí stupeň DUSP. Stavba má vydané společné povolení stavby.

Most převádí komunikaci II. třídy přes řeku Radbuzu v obci Horšovský Týn.

Současný stav mostu je dle poslední hlavní mostní prohlídky provedené v 11/2019 ohodnocen stavebním stavem IV – uspokojivý pro spodní stavbu a stavebním stavem VI – velmi špatný pro nosnou konstrukci. Dle výsledků HPM se s ohledem na sníženou zatížitelnost z důvodu pokračujícího korozního oslabení nosných prvků konstrukce doporučuje co nejdříve provést celkovou rekonstrukci mostu.

Předmětem stavby je rekonstrukce mostu zahrnující výměnu nosné konstrukce.

### 3.2 CHARAKTER PŘEMOŠTOVANÉ PŘEKÁŽKY – PŘEVÁDĚNÉ KOMUNIKACE

#### 3.2.1 Charakter převáděné komunikace

Most převádí komunikaci II. třídy Č. 193 v centru intravilánu města Horšovský Týn přes řeku Radbuzu. Jedná se o dvoupruhovou městskou komunikaci směrově nerozdělenou s veřejnými chodníky po obou stranách mostu.

Navržené příčné uspořádání na mostě:

Rímsy: 1x2,55m + 1x 2,55 m

Vozovka: 2x jízdní pruh šířky 3,25 m.

Šířka vozovky mezi obrubníky je 6,5 m. Šířka mezi zábradlím je 11,0 m. Příčný sklon povrchu komunikace je střešovitý 2,5%.

Směrově je komunikace v místě mostu vedena v přímé, výškově je most veden ve vrcholovém oblouku o poloměru 475 m. U opěr je podélný sklon komunikace 1,6 % směrem ven z mostu.

#### 3.2.2 Charakter překážky

Most překlenuje řeku Radbuzu. Šířka koryta je ~ 25 - 35 m, výška břehů v běžné trase v okolí mostu je ~ 1 ÷ 3 m při normální hladině vody, břehy jsou porostlé travním krytem a stromovým doprovodem.

### 3.3 ÚZEMNÍ PODMÍNKY

Most se nachází v okrese Domažlice v Plzeňském kraji, v obci Horšovský Týn. Most převádí komunikaci II/193 – ulici Jana Littrowa přes řeku Radbuzu v centru intravilánu města.

Most spojuje středověké jádro města s jeho jižním předpolím. Zástavba navazující na most ze severního a jižního směru je přízemní a vícepodlažní. Území severního předmostí je oproti úrovni mostovky snížené a nájezd na most je poměrně strmý. Území jižního předpolí má niveletu odpovídající úrovni mostovky.

Severní polovina mostu je součástí území městské památkové rezervace, jižní polovina mostu je součástí území ochranného pásma městské památkové rezervace.

Historické centrum města je pro dochované urbanistické, památkové a stavebně historické hodnoty plošně památkově chráněno jako městská památková rezervace. Jádro městské památkové rezervace leží v dominantní poloze na jižním svahu nad řekou Radbuzou. Centru města dominuje hrad a zámek spolu s kostelem sv. Petra a Pavla.

Na mostě se nachází tyto inženýrské sítě:

- Kabel NN – VO – správce BytesHT, vedení se nachází pod povodním chodníkem
- Kabely telekomunikační – správce CETIN, pod povodním chodníkem se nachází metalický kabel, pod návodním chodníkem se nachází neprovozovaný kabel
- Kabely NN – správce ČEZ, kabely se nachází pod návodním chodníkem
- Plynovod STL – správce GASNET, vedení se nachází pod návodním chodníkem

Z hlediska napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu nedojde ke změně oproti stávajícímu stavu.

### 3.4 GEOTECHNICKÉ PODMÍNKY

Skalní podloží v zájmovém prostoru tvoří jemnozrnné dvojslídne svory moldanubika Českého lesa krystalinika Českého masivu proterozoického až paleozoického stáří.

Na pravém břehu Radbuzy byly slabě zvětralé a navětralé svory (poloha \*4\*) zastiženy v hloubce od 6,2 m pod terénem, tj. v úrovni 367,5 m n.m. Svory jsou světle šedého a šedohnědého zbarvení, tence deskovitě odlučné s hustotou ploch nespojitosti cca 1-3 cm.

Na levém břehu lze uvažovat s hloubkou uložení skalního podloží více než 10 m pod úrovní vozovky na mostě.

Skalní podloží je překryto náplavy Radbuzy následujícího charakteru :

- pískem s příměsí jemnozrnné zeminy (poloha \*3\*), které jsou ulehle, středně a hrubě zrnité s příměsí šterku (cca 20-30%). Šterkovitá frakce je polymiktní, tj. tvořená valouny křemene a hornin. Mocnost polohy je 2,4 m.

- Hlínou (poloha \*2\*) měkké a tuhé konzistence s proměnlivým podílem písčité příměsi a s občasnými opracovanými úlomky hornin. Mocnost polohy je 2,6 m.

Svrchní část profilu tvoří hlinito-písčítá navážka (poloha \*1\*) o mocnosti 1,2 m.

Hladina podzemní vody byla naražena v hloubce 1,6 m (tj. v úrovni 372,1 m n.m.).

Kolektorem jsou především průlinově propustné písky polohy \*3\* s koeficientem propustnosti odhadem v řádu 10-5 m/s. Jedná se o „poříční vodu“ a kolektor je spojený s hladinou povrchové vody v korytu řeky. Hladina podzemní vody bude tedy kolísat v závislosti na výšce hladiny povrchové vody v korytu Radbuzy.

#### Zatřídění zemin a hornin

Zeminy a horniny lze rozdělit na základě vizuálního popisu do následujících geotechnických poloh, které představují vždy relativně homogenní části vrstevního profilu. Zeminy jsou zařazeny do následujících tříd dle dříve platné ČSN 73 1001 Základová půda pod plošnými základy (zatřídění je shodné s platnou ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací a dalšími ČSN).

<b>Poloha *1*</b>	<b>navážka</b> <b>zatřídění dle ČSN 73 1001 : nezatříděno</b>
<b>Poloha *2*</b>	<b>hlína</b> , tuhé a měkké konzistence, s písčitou příměsí (náplav) <b>zatřídění dle ČSN 73 1001 : F 5, MI</b> (hlína se střední plasticitou)
<b>Poloha *3*</b>	<b>písek s příměsí jemnozrnné zeminy</b> , ulehlý (náplav) <b>zatřídění dle ČSN 73 1001 : S 3, S-F</b> (písek s přím. jemnozrnné zeminy)
<b>Poloha *4*</b>	<b>svor</b> slabě zvětralý a navětralý (skalní podloží) <b>zatřídění dle ČSN 73 1001 : R 4</b>

#### Těžitelnost zemin a hornin

Na základě vizuálního hodnocení jsou zastižené zeminy zařazeny dle ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací, dle dříve platné ČSN 73 3050 Zemní práce a dle ceníku C800-2 B/01/III./2, resp. TP 76 příloha č. 1 Klasifikace hornin podle vrtatelnosti pro vrty pro piloty a pro rýhy pro podzemní stěny do následujících tříd těžitelnosti:

Zemina / hornina	Poloha	ČSN 73 6133	ČSN 73 3050	TP 76, př. č. 1
navážka	*1*	tř. I	tř. 2	I. třída
hlína, tuhé a měkké konzistence	*2*	tř. I	tř. 2	I. třída
písek, ulehlý	*3*	tř. I	tř. 2	I. třída
svor zvětralý a navětralý	*4*	tř. I - II	tř. 4 - 5	III. třída

Případnými výkopy budou do hloubky cca 8,5 m pod úroveň vozovky na mostě zastiženy zeminy těžitelne běžnými mechanismy. Z hlediska normy ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací se jedná o třídu těžitelnosti I (resp. 2. třídu dle dříve platné ČSN 73 3050). Hlouběji již budou zastiženy obtížněji těžitelne skalní horniny. Hlíný polohy \*2\* budou lepidve na pracovní nástroje.

#### Závěr IG posouzení

Výsledky inženýrskogeologického průzkumu lze shrnout do následujících bodů :

- Skalní podloží, které tvoří slabě zvětralé a navětralé svory, bylo průzkumným vrtem provedeným na pravém břehu zastiženo v hloubce od 6,2 m, tj. v úrovni 367,5 m n.m. Kvartérní pokryv tvoří středně a hrubě zrnité ulehle písky o mocnosti cca 2,4 m, výše hlíny o mocnosti 2,6 m a hlinito-písčítá navážka o mocnosti 1,2 m.
- Na levém břehu doporučujeme na základě řešerše archivních průzkumných děl uvažovat s hloubkou uložení skalního podloží více než 10 m pod úrovní vozovky na mostě.
- Vzhledem k památkové ochranně mostu lze předpokládat zachování stávajících mostních opěr a středové podpěry. V případě sanace stávajících základových prvků je možné uvažovat s podchycením opřeným o mikropiloty, či obecně o piloty, vetnutými do skalního podloží. Předvrty pro piloty bude nutné vrtat s použitím ochranné výpažnice.
- Hladina podzemní vody (poříční vody) byla naražena v hloubce 1,6 m (tj. v úrovni 372,1 m n.m.). Kolektorem jsou především průlinově propustné písky polohy \*3\*. Hladina podzemní vody bude kolísat v závislosti na výšce hladiny povrchové vody v korytu Radbuzy.

- Na základě chemického rozboru podzemní vody lze konstatovat, že podzemní voda nevykazuje dle ČSN EN 206 agresivitu na beton. Dle ČSN 03 8372 podzemní voda vykazuje velmi vysokou agresivitu na ocel (stupeň agresivity IV.).

### 3.5 PODKLADY

- Podmínky zadání projektu objednatelem
- Dokumentace DUSP - Most ev. č. 193-022b - Horšovský Týn
- Studie mostu ev. č. 193-022b Horšovský Týn, Pontex, spol. s r.o. (02/2020)
- Geodetické zaměření, Ing. Tomáš Brichta, 02/2020
- Geodetické dozaměření, Geodézie jihozápad s.r.o., 05/2020
- Hydrotechnické posouzení, M-HYDRO, Ing. Milada Klimešová, Ph.D., 06/2020
- Inženýrskogeologický průzkum, Ing. Marek Soukup, 03/2020
- Mostní list mostu ev.č. 193-022b
- Hlavní prohlídka mostu 193-022b, Horejš Tomáš, Ing. (11/2019)
- Diagnostický průzkum spodní stavby, Pontex, spol. s r.o. (01/2020)
- Příloha č. 6 vyhlášky č. 146/2008 Sb.

### 3.6 POŽADAVKY NA DALŠÍ STUPEŇ

- Vypracování dokumentace RDS
- Podrobný technologický postup snesení a odstranění stávající ocelové nosné konstrukce

### 3.7 POŽADAVKY ORGÁNŮ

Požadavky orgánů jsou uvedeny ve vyjádřeních, které jsou přiloženy v části E.

## 4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ MOSTU

### 4.1 DEMOLICE STÁVAJÍCÍHO MOSTU

Bude provedeno odstranění nosné konstrukce stávajícího mostu a ubourání horního povrchu spodní stavby. Způsob demolice vychází ze zkušenosti s demolicemi obdobných objektů. Sejmутí ocelové nosné konstrukce bude provedeno šetrným způsobem, aby nedošlo k jejímu poškození. Podrobný technologický postup sejmутí NK bude předložen a schválen zástupcem objednatele. Postup je následující:

- odstranění vozovky a dalších vrstev až na nosnou konstrukci
- bezpečné snesení a přemístění ocelové nosné konstrukce včetně zábradlí
- částečná demolice horní části podpěr – ruční rozebrání kamenného obkladu

Po celou dobu stavby bude úplná uzavírka provozu na převáděné komunikaci v místě mostu.

Demoliční práce musí být prováděny tak, aby nedocházelo ke znečištění okolí mostu. Vybourané hmoty budou převezeny na skládky.

Zhotovitel demoličních prací musí předložit technologické postupy těchto prací včetně rozmístění, pracovních přesunů a parametrů použitých mechanismů (jeřáby, bagry, bourací kladiva, nákladní automobily,...), sledu operací a případného použití inventárních podpůrných konstrukcí tak, aby byla zajištěna stabilita bourané konstrukce ve všech fázích její demolice.

Ocelová nosná konstrukce bude rozdělena na části, které se zpevní a ztuží pro bezpečné snesení a přemístění na dočasnou skládku SUS PK v Horšovském Týně – části Valdorf. Na skládce budou části původní ocelové NK uloženy a připraveny k podrobnému diagnostickému průzkumu s ohledem na požadavek na jejich další využití vycházející ze závazného stanoviska k opravě předmětného mostu vydaného odborem vnitřních věcí a památkové péče MÚHT dne 24.4.2019 s č.j. MÚHT 3443/2019. Způsob dalšího využití bude stanoven objednatelem.

Vyfrézovaný a vybouraný materiál vozovkových vrstev bude uložen na skládce SUS PK v Horšovském Týně – části Valdorf.

Ostatní části mostu a spodní stavby budou po hrubé demolici dále rozděleny na části vhodné pro manipulaci a přepravu, dále budou roztříděny dle materiálů a odvezeny na skládku nebo k recyklaci. Stávající kamenné obklady úložných prahů se před rozebráním očíslovají a uloží se na skládku určenou objednatelem k jejich následnému použití jako obklad nových úložných prahů.

Pro demolici horní části pilíře bude kolem pilíře vybudováno těžké lešení. Vybourané kusy budou přemísťovány na břeh pomocí jeřábu instalovaného na břehu.

### 4.2 POPIS NOSNÉ KONSTRUKCE MOSTU

Pro přemostění řeky Radbuzy byla navržena nosná konstrukce z předpjatých deskových prefabrikátů z vysokopevnostního betonu C 55/67 – XF2. Prefabrikáty budou vzájemně spojeny železobetonovými monolitickými spřahujícími petlicovými styky z betonu C 45/55 - XF2. Nad podpěrami jsou prefabrikáty opatřeny železobetonovými

příčnice z betonu C 45/55 – XF4, nad pilířem je příčník z betonu C 45/55 – XF2. Výška deskových prefabrikátů je uprostřed mostu 700 mm, v nejnižším místě mají výšku 620 mm.

Rozpětí mostu je 2 x 19,0 m. Šířka vozovky mezi obrubami je 6,5 m, podél obou okrajů mostu je chodník šířky 1,5 m. Celková šířka konstrukce je 11,6 m.

Prefabrikáty budou uloženy na provizorní podepření ukotvené do betonových úložných prahů, po jejich zmonolitnění a předepnutí bude provizorní podepření odstraněno.

Nosná konstrukce bude na krajních opěrách i na středním pilíři uložena na hrncových ložiscích.

### 4.3 ÚDAJE O ZALOŽENÍ A SPODNÍ STAVBĚ MOSTU

Stávající plošné založení mostních podpěr bude posíleno kořenovými mikropilotami, které budou vrtány z úrovně ubourání stávajících dřvků. V každé opěře bude ve 2 řadách vyvrtáno 6 ks šikmých + 4 ks svislých mikropilot, v pilíři bude ve 3 řadách vyvrtáno 10 ks šikmých + 6 ks svislých + 10 ks šikmých mikropilot. Jádro stávajících opěr a pilíře se dle potřeby před zahájením vlastního vrtání mikropilot zpevní předcházející cementovou injektáží. Délka mikropilot bude přibližně 10,5 m. Průměr vrtu je 220-240 mm, horní část vrtu probíhající skrz stávající pilíř/opěru bude provedena jádrově. Nosná roura mikropilot má průměr 112/20, roury jsou z oceli S355J2+N. Mikropiloty jsou ukončeny tlakovými hlavicemi, které jsou zabetonovány do úložných prahů. Tlakové hlavice jsou tvořeny ocelovými deskami. Na povrchu tlakových hlavic jsou navařeny dva třmeny z betonářské oceli, které zajišťují rovnoměrnější přenos sil z piloty do prahu. Předpokládaná únosnost jedné mikropiloty je 500 kN.

Vrtání mikropilot musí být přítomen geolog, aby prověřil shodu skladby podloží s předpoklady z inženýrsko-geologického průzkumu. V případě, že podloží nebude dosahovat požadovaných parametrů, bude nutno po technickém projednání se zástupci investora, zhotovitele a projektanta upravit délky mikropilot nebo zvětšit jejich počet.

Pomocí mikropilot je nutno zesílit především oblast opěr a pilíře pod ložisky.

Pro měření chování mostu budou v úložných prazích umístěny nivelační značky v nerezovém provedení podle ČSN ISO 4463-2 pro měření deformací během výstavby a provozu mostu. Jedná se o dvě nivelační značky v každé opěře a pilíři.

Nové úložné prahy budou vybetonovány z betonu C30/37-XF2. V případě zjištění betonové výplně stávajících částí opěr a pilíře se provede jejich sprášení vlepovanými ocelovými trny. Po zmonolitnění a předepnutí nosné konstrukce budou úložné prahy obloženy původními kamennými obklady uloženými a označenými na skládce pro jejich opětovné použití.

### 4.4 ZEMNÍ PRÁCE

Výkopy budou provedeny pouze v malém rozsahu za oběma opěrami ve formě otevřených svahovaných jam se sklonem svahů 1:1. Část výkopu za OP3 bude podél sousedního objektu opatřena dočasnou mikrozáporovou stěnou dl. cca 4 m.

Dle provedeného IG průzkumu budou výkopové práce probíhat v zeminách třídy těžitelnosti I (hlína, písek) dle TP 76, příl. 1.

Dle geologického posudku se vzhledem k výskytu hladiny podzemní vody pod úrovní dna jámy nepředpokládá nutnost jejího odčerpávání ze stavební jámy, voda bude v případě potřeby odvedena do koryta řeky.

Zpětný zásyp za rubem dřvků se provede do úrovně pod těsnicí folii „zeminou vhodnou“ nebo „zeminou podmíněčně vhodnou“ do násypu“ dle ČSN 73 6133 (min. úhel vnitřního tření 30°) s hutněním na  $I_d=0,8$  až 0,85, resp.  $D=95$  % PS po vrstvách max. tl. 300 mm dle tab. 1 v ČSN 73 6244, příl. A.

Těsnicí vrstva bude provedena z PE folie. Skladba těsnicí vrstvy je ŠP 0-16 tl. 150 mm, těsnicí PE fólie, ŠP 0-16 tl. 150 mm. Těsnicí vrstva bude hutněna na míru zhutnění 103% PcS, její horní plocha bude vyspádována se sklonem min. 3% směrem k drenážnímu systému.

Nad těsnicí folií se provede vlastní zásyp přechodové oblasti „zeminou vhodnou“ nebo „zeminou podmíněčně vhodnou“ do násypu dle ČSN 73 6133 s hutněním na  $I_d=0,85$  až 0,9, resp.  $D=100$  % PS po vrstvách max. tl. 300 mm dle tab. 1 v ČSN 73 6244, příl. A. Podél rubové strany dřvků se nad těsnicí vrstvou v šířce 600 mm provede ochranný zásyp z nenamrzavého materiálu, např. šterkodrti 0/32 třídy A dle ČSN EN 13285 s hutněním na  $I_d=0,85$  po vrstvách max. tl. 300 mm dle tab. 1 v ČSN 73 6244, příl. A. Nad zásypem bude proveden samostatný přechodový klín z materiálu dle ČSN 73 6244 čl. 5.5 ve sklonu 20%.

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

### 4.5 VYBAVENÍ MOSTU

#### Římsy

Po obou stranách mostu jsou navrženy železobetonové monolitické římsy z betonu C30/37 - XF4, XD3, XC4 a betonářské výztuže B500B. Hrana říms směrem do vozovky je tvořena kamenným obrubníkem výšky 150 mm v souladu s VL4.

Římsy jsou navrženy v šířce 2550 mm na obou stranách. Horní povrch obou říms je vyspádován ve sklonu 2,5 % ke středu mostu. Svislá část říms má šířku 350 mm a výšku 550 mm. Bok římsy bude dle požadavku odboru památkové péče MěÚ Horšovský Týn opatřen odstupňovaným profilem. Detailní řešení pohledové úpravy profilu říms bude specifikováno ve výrobní dokumentaci a bude před zahájením prací odsouhlasen odborem památkové péče.

Tvar říms je po celé jejich délce konstantní. Kotvení říms je navrženo pomocí římsových kotev.

Pro měření chování mostu budou v římsách umístěny měřičské značky podle ČSN ISO 4463-2 pro měření deformací během výstavby a provozu mostu. Budou osazeny vždy dvě hřebové nivelační značky v nerezovém provedení v příčném řezu v místě, které umožňuje přiložení nivelační latě, nad každou podpěrou a v polovině rozpětí mostu.

V římsě budou zabetonovány chráničky pro kabely VO, kabely NN ČEZ a rezervní chráničky. Navržený počet a průměr chrániček bude před jejich zabetonováním ověřen u příslušných správců sítí.

### **Záchytná zařízení**

Na obou stranách mostu je na římsách navrženo ocelové zábradlí výšky 1,1m z otevřených profilů se svislou výplní dle VL 507.01. Detailní řešení zábradlí bude součástí výrobní dokumentace. Před jeho realizací bude odsouhlaseno odborem památkové péče.

Ocelové sloupky zábradlí budou kotveny do říms pomocí patních plechů typovým kotvením (chemické kotvy, rozpěrné kotvy, kotevní přípravek). Zábradlí bude na koncích mostu opticky ukončeno stávajícími kamennými sloupky.

Zábradlí bude vyrobeno z oceli S235JR.

Povrchová ochrana zábradlí se provede dle TKP PK, kap. 19B pro stupeň korozní agresivity prostředí C4+K8 (speciální) s požadovanou životností konstrukce min. 30 let a životností ochranného systému min. 15 let (VV). Ochranný povlak je typu III A nebo III B, tj. kombinovaný povlak z žárové metalizace ponorem + nátěry. U spojovacího materiálu se ochranný povlak provede dle požadavků v tab. 15 v TKP PK, kap. 19 A. Kotevní šrouby včetně matic a podložek budou z nerezové oceli vhodné do prostředí s chloridy (A4, resp. A5) dle TKP PK, kap. 19A.

Barva zábradlí bude dle požadavku odboru památkové péče světlešedá, např. RAL 7035.

### **Mostní závěry**

Nad oběma opěrami budou osazeny lamelové mostní závěry pro celkový pohyb 60 mm. Závěr musí být proveden v úpravě pro zabránění přenosu bludných proudů do konstrukce. Izolační odpor osazeného závěru musí být min. 5 kΩ. Mostní závěr je půdorysně v přímé, výškově svým tvarem sleduje příčný sklon vozovky a říms. Na obou stranách mostu je závěr protažen na celou výšku svislé plochy říms a ukončen u jejich spodního okraje.

Mostní závěr musí být navrženo a osazen podle TKP PK, kap. 23. Jeho provedení musí vyhovovat TP 86. Povrchová ochrana ocelových součástí závěru se provede dle TKP PK, kap. 19B pro stupeň korozní agresivity prostředí C4+K1 (speciální) s požadovanou životností konstrukce min. 30 let a životností ochranného systému min. 15 let (VV). Ochranný povlak je typu III A (variantně I A nebo I B), tj. kombinovaný povlak z žárové metalizace ponorem + nátěry. Na částech konstrukce, které se nenatírají, se provede ochranný povlak typu III E, tj. žárové zinkování ponorem. U spojovacího materiálu a kotvení mostního závěru se ochranný povlak provede dle požadavků v tab. 15 v TKP PK, kap. 19 A.

### **Ložiska**

Nosná konstrukce bude na krajních opěrách i na středním pilíři uložena na dvojici hrncových ložisek. Ložiska jsou uložena na ložiskové bloky na izolační vrstvě z polymerbetonu.

Svislá únosnost ložisek je max. 3,0 MN na opěrách a 5,3 MN na pilířích.

Ložiska musí vyhovovat TKP PK, kap. 22 a příslušným ČSN, na které se TKP odvolávají, zejména ČSN EN řady 1337. Ložiska musí být v úpravě zabraňující přenosu bludných proudů do nosné konstrukce. Izolační odpor osazeného ložiska musí být min. 5 kΩ.

Povrchová ochrana ocelových součástí ložisek se provede dle TKP PK, kap. 19B pro stupeň korozní agresivity prostředí C4+K1 (speciální) s požadovanou životností konstrukce min. 50 let a životností ochranného systému min. 30 let (VV). Ochranný povlak je typu I A + I speciál, tj. kombinovaný povlak z žárové metalizace nástřikem (Zn, Al nebo kombinace) + nátěry se zesílením mezivrstvy. U spojovacího materiálu a kotvení ložisek se ochranný povlak provede dle požadavků v tab. 15 v TKP PK, kap. 19 A.

### **Odvodnění mostu**

Odvodnění povrchu mostu je řešeno podélným a příčným sklonem mostu. Příčný sklon je střešovitý 2,5%. V podélném směru je most ve vrcholovém oblouku, podélný sklon klesá směrem k opěrám. Voda z povrchu mostu bude svedena podél obrub na obou stranách vozovky odvodňovacími proužky šířky 0,5 m do mostních odvodňovačů 500/300 umístěných ve vzdálenosti 2 m od opěr a další ve vzdálenosti 11 m na obou stranách. Celkem bude na mostě 8 ks odvodňovačů. Odvodňovače budou vyústěny do řeky.

Izolace mostovky bude odvodněna odvodňovacími trubičkami a drenážním polymerbetonem na povrchu izolace v úžlabích podél obou římsy. Trubičky budou podélně umístěny před dilatací u obou opěr a další pak v pravidelných vzdálenostech, vždy 2 ks trubiček mezi odvodňovači na obou stranách. Celkem 16 ks trubiček. Trubičky budou s volným odkapem do prostoru pod most.

### Vozovka a izolace

Vozovka je navržena dvojvrstvá netuhá celkové tloušťky 85 mm následujícího složení:

obrusná vrstva:	ACO 11 +	asfaltový beton střednězrný modif.	40 mm
spojovací postřík modif.:	PS-EP	0,35 kg/m <sup>2</sup>	
ochranná vrstva:	ACO 11 +	asfaltový beton jemnozrný modif.	40 mm
celoplošná izolace:	natavované asfaltové izolační pásy		5 mm
pečetící vrstva:	epoxidový nátěr		
celkem			85 mm

Na povrch nosné konstrukce bude na pečetící vrstvu provedena vodotěsná izolace z natavovaných asfaltových pásů. Izolace bude za mostními závěry přetažena 1 m na přechodovou desku.

Na mostě je dle požadavku investora navržena atypická skladba vozovkových vrstev. Důvodem je absence dodavatelů litého asfaltu v lokalitě mostu. Namísto vrstvy litého asfaltu, která se standardně navrhuje jako ochrana izolace, je navržena vrstva jemnozrného asfaltového betonu. Pod římsami je izolace ochráněna natavovanými asfaltovými pásy s hliníkovou vložkou. Celoplošná izolace i podklad pro izolaci musí splňovat požadavky ČSN 73 6242. Použit smí být pouze schválený typ izolačního systému.

Mezi vozovkou a obrubníkem budou na obou stranách mostu provedeny zálivky spar. Těsnící hmota zálivek spár bude typu N2 dle ČSN EN 14188-1, čl. 4.1.

Pro provádění vozovky platí TKP PK, kap. 7, TKP PK, kap. 8, TKP PK, kap. 21 a příslušné normy, na které se TKP odvolávají, zejména ČSN 73 6121, ČSN 73 61222 a ČSN 73 6242, a TP zhotovitele pro provádění izolace a asfaltových vrstev.

Součástí objektu mostu je i nová vozovka komunikace na předpolích mostu v rozsahu přechodových oblastí. Celková skladba konstrukce vozovky komunikace v délce přechodových oblastí je navržena v tomto složení:

asfaltový beton střednězrný modif.	ACO 11+	40mm
spojovací postřík modif. 0,3 kg/m <sup>2</sup> /		
asfaltový beton hrubozrný modif.	ACL 16+	60mm
spojovací postřík modif. 0,3 kg/m <sup>2</sup> /		
obalované kamenivo	ACP 22+	50mm
postřík infiltrační modif.		
směs zpevněná cementem	SC C /8/10	130mm
šterkodrt'	ŠD 0-32	220mm
celkem		500 mm

Za přechodovými oblastmi dále budou až do vzdálenosti cca 15 m od opěr provedeny pouze nové obrusné a ochranné vrstvy komunikace.

### Úpravy pod a kolem mostu

#### Úpravy na levém břehu:

Za koncem povodní mostní římsy za OP1 bude provedeno napojení na stávající terén, předlážděním chodníku v délce cca 8,5 m včetně olemování kamennými obrubníky. Bude upravena odbočující komunikace Žižkova v délce cca 7 m a nábrežní zeď včetně zábradlí v délce cca 6 m.

Stávající nábrežní zeď na návodní straně mostu za OP1 pod elektro rozvaděčem bude přezděna v rozsahu dl. cca 2,5 m včetně úpravy stávajícího zábradlí na zdi.

Za koncem návodní mostní římsy za OP1 bude napojení na stávající chodník provedeno železobetonovou římsou dl. 3 m vybetonovanou na stávající kamenné zdi pod chodníkem. Chodník navazující na tuto chodníkovou římsu bude předlážděn v délce cca 5.5 m.

Pro provádění dlažeb a obrubníků platí TKP 9 a10 a další předpisy, na které se výše uvedené TKP odvolávají, zejména ČSN 736131.

Rozsah dlažeb je zřejmý z výkresu půdorys.

#### Úpravy na pravém břehu:

Za římsami na obou okrajích komunikace bude napojení na stávající terén provedeno úpravou živičných chodníků v délce cca 13,6 m včetně osazení původního zábradlí na předpolích.

Skladba živičných chodníků:

asfaltový beton pro ohrubné vrstvy	ACO 8 CH, 70/100	30 mm
postřík spojovací emulzní	PS-EP	0,35 kg/m <sup>2</sup>
asfaltový beton pro ložné vrstvy	ACP 16+, 50/70	50 mm
postřík infiltrační emulzní	PI-EP	0,6 kg/m <sup>2</sup>
štěrkořt	ŠDA	min. 220 mm
konstrukce celkem		min. 300 mm

Ostatní dotčené neupravované svahy se opatří rozprostřením ornice a hydroosevem.

**Letopočet**

Na viditelném místě říms bude z obou stran mostu vyznačen letopočet opravy mostu otiskem matrice do betonu.

**Přechodová oblast**

Přechodová oblast bude zasypaná materiálem pro zásyp za opěrou dle VL4. Způsob provedení a použité materiály se řídí ustanoveními ČSN 73 6244. Popis zemních prací v přechodové oblasti je popsán v odstavci 4d) Zemní práce.

**Dopravní značení**

Bude zrušena stávající značka P7 (Přednost protijedoucích vozidel) na severním předpolí a značka P8 (Přednost před protijedoucími vozidly) na jižním předpolí.

Před a za mostem budou osazeny značky s evidenčním číslem mostu a názvem řeky.

## 4.6 STATICKÉ A HYDROTECHNICKÉ POSOUZENÍ

**Statický koncept nosné konstrukce**

Nosnou konstrukci mostu tvoří spojitá dvupolová konstrukce z prefabrikovaných deskových prvků vzájemně sprážených. Statické posouzení je provedeno podle platných ČSN EN a v souladu s dalšími resortními předpisy MD ČR (TKP, TP).

**Hydrotechnické výpočty, M-HYDRO (Ing. Milada Klimešová, Ph.D.), 06/2020**

Výsledkem provedených výpočtů je hydrotechnické posouzení silničního mostu ev.č. 193-022b v obci Horšovský Týn přes řeku Radbu. Dimenze mostu byly posouzeny dle ČSN 73 6201 Projektování mostních objektů. Návrhový průtok je dle této normy pro mostní objekty kategorie 2 průtok  $Q_{100}$  (NP) = 198 m<sup>3</sup>/s a kontrolní návrhový průtok  $1,2 \cdot Q_{100}$  (KNP) = 237,6 m<sup>3</sup>/s.

Na základě výpočtů nerovnoměrného ustáleného proudění lze konstatovat, že při průtoku KNP hladina téměř dosahuje spodní hranu stávající ocelové konstrukce mostu.

Vzhledem k tomu, že při opravě mostu nebude zasaženo do rozměrů pilířů, **hladiny po rekonstrukci odpovídají stávajícím hladinám**. Volná výška nad NH je 0,47 m, volná výška nad KNP je 0,18 m.

Závěr:

- výška hladiny při NP ( $Q_{100}$ ) je v mostním profilu 374,61 m n.m., výška hladiny při KNP ( $1,2 \cdot Q_{100}$ ) je 374,90 m n.m. dle provedeného hydrotechnického výpočtu.
- stávající úroveň spodní konstrukce mostu je 374,92 m n.m., po opravě bude 375,08 m n.m. nad břehovými pilíři a 375,30 m n.m. nad středovým pilířem. Volná výška nad NP bude po opravě 0,47 m, nad KNP bude 0,18 m. Požadovaná volná výška dle normy je 0,5 m nad KNP.
- vzhledem k okolní historické zástavbě, nízkým břehům v delším úseku toku, rozsahu záplavového území a památkové ochraně území (městská památková rezervace, předmostí se sochou sv. Jana Nepomuckého a pamětním křížem) **není možné rozšířit koryto toku ani zvýšit násyp nájezdu na most**. Na tuto situaci pamatuje i norma ČSN 73 6201 Navrhování mostních objektů v kap. 12.2.6, kde stojí:  
[12.2.6] Mostní objekty přes vodní toky se na stávajících drahách a pozemních komunikacích, které neumožňují úpravy nivelety v okolí mostního objektu ...lze navrhnout tak, aby **dosavadní kapacita mostních otvorů nebyla zmenšena**. Přitom musí být hydrotechnickým výpočtem prokázáno jak je ovlivněn průchod NP a KNP nově navrženým mostním otvorem.
- Při opravě nebude měněna geometrie mostu do úrovně hlav pilířů, naopak bude ztenčena mostovka, tj. dojde ke zvýšení spodní úrovně mostovky o 0,16m. Lze proto konstatovat, že oprava mostu v Horšovském Týně **NEOVLIVNÍ ODTOKOVÉ POMĚRY řeky Radbuzy**.
- vzhledem k charakteru stavby (dopravní infrastruktura) se na ní vztahuje výjimka ze zákona č. 254/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů (Vodní zákon) uvedená v § 67 Omezení v záplavových územích odst. (1) : „V aktivní zóně záplavových území se nesmí umísťovat, povolovat ani provádět stavby s výjimkou vodních děl, jimiž se upravuje

vodní tok, převádějí povodňové průtoky, provádějí opatření na ochranu před povodněmi nebo která jinak souvisejí s vodním tokem nebo jimiž se zlepšují odtokové poměry, staveb pro jímání vod, odvádění odpadních vod a odvádění srážkových vod a dále **nezbytných staveb dopravní a technické infrastruktury...**“

Vzhledem k výše uvedenému, lze návrh mostního profilu z hlediska vlivu na odtokové poměry považovat za vyhovující.

#### 4.7 CIZÍ ZAŘÍZENÍ NA MOSTĚ

Na mostě jsou vedeny stávající neprovozované kabely CETIN a stávající kabel VO. Kabely Cetin budou zrušeny. Kabel VO bude po dobu opravy mostu mimo provoz, nová přeložka bude uložena do nové chráničky v římse mostu. Podrobněji je přeložka VO řešena v samostatném objektu SO 431 – Přeložka kabelu VO.

Na návodní straně se pod chodníkem nachází kabely NN správce ČEZ. Kabely budou provizorně přeloženy na dočasnou samostatnou lávku, následně budou definitivně přeloženy do nových chrániček v římse mostu. Navržený počet a průměr chrániček bude před jejich zabetonováním ověřen u správce sítě. Tento objekt SO 411 je vynucenou přeložkou a není obsažen v této dokumentaci ani v této stavbě, bude řešen samostatnou dokumentací.

Na návodní straně je pod nosnou konstrukcí zavěšen plynovod STL správce GASNET. Po dobu stavby bude zřízena jeho provizorní přeložka uložená na samostatné provizorní lávce zřízené vedle mostu. Po dokončení mostu bude plynovod definitivně zavěšen na konzolu nové nosné konstrukce mostu. Podrobněji je přeložka plynu řešena v samostatném objektu SO 501 – Přeložka STL plynovodu.

#### 4.8 ŘEŠENÍ PROTİKOROZNÍ OCHRANY, OCHRANY KONSTRUKCÍ PROTI AGRESIVNÍMU PROSTŘEDÍ A BLUDNÝM PROUDŮM

##### *Protikorozní ochrana*

Nové ocelové mostní zábradlí bude opatřeno PKO dle příslušných platných předpisů a norem.

##### *Ochrana konstrukcí proti agresivnímu prostředí*

Nové betonové povrchy konstrukcí budou opatřeny systémem povrchové ochrany dle platných předpisů a norem.

##### *Ochrana proti bludným proudům*

Vzhledem k charakteru a použití konstrukcí je zřejmé, že u konstrukcí je zvýšené riziko nebezpečí korozního namáhání nové železobetonové konstrukce vlivem negativních účinků bludných proudů.

Korozní průzkum nebyl prováděn. Odborným průzkumem oblasti zájmového území mostu nebyly zjištěny žádné zdroje bludných proudů, proto je možno stavbu zařadit do stupně ochranných opatření 3-4 dle TP 124. Doporučuje se aplikace primární ochrany, sekundární ochrany a konstrukčních opatření bez propojení výztuže a jeho vyvedení na povrch (dle TP 124, stupeň 3 – kap. 5.2, 5.3 a 5.4 s respektováním normy ČSN EN 206). Instalace prvků nedestruktivní diagnostiky koroze ocelové výztuže se nepožaduje.

Ochrana ocelových konstrukcí proti korozi (zábradlí) bude provedena dle TKP kap. 19 pro korozní zatížení C4. Ochrana bude kombinovaná, žárové zinkování ponorem 80 µm, 2 x epoxidový nátěr 2x80µm a vrchní polyuretanový nátěr 60µm.

#### 4.9 POŽADOVANÉ PODMÍNKY A MĚŘENÍ SEDÁNÍ A PRŮHYBŮ (MĚŘENÍ A MONITORING)

Pro měření chování mostu budou v římсах umístěny měřičské značky podle ČSN ISO 4463-2 pro měření deformací během výstavby a provozu mostu. Budou osazeny vždy dvě nivelační značky v nerezovém provedení v příčném řezu v místě, které umožňuje přiložení nivelační latě, nad každou opěrou a nad pilířem a v polovině rozpětí obou polí.

#### 4.10 POŽADOVANÉ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKY

Bude provedena statická zatěžovací zkouška mostu.

### 5. VÝSTAVBA MOSTU

#### 5.1 POSTUP A TECHNOLOGIE STAVBY MOSTU

Provádění veškerých prací musí odpovídat TKP staveb pozemních komunikací a příslušným normám a předpisům dle PJPK.

Odhad harmonogramu výstavby je uveden v odst. B.8.3 přílohy B – Souhrnná technická zpráva.

Podrobný harmonogram zpracuje zhotovitel stavby v závislosti na použitých technologiích a počtu pracovníků a předá ho investorovi.

Nakládání s odpady je řešeno v kapitole B.8.1h) přílohy B – Souhrnná technická zpráva.

Při opravě mostu bude zhotovitel postupovat dle zpracované a objednatelům odsouhlasené dodavatelské dokumentace stavby (RDS). Zhotovitel před zahájením prací předloží objednateli ke schválení havarijní a povodňový plán stavby.

Před zahájením vlastních stavebních prací budou vytyčeny inž. sítě v místě stavby. Následně budou provedeny potřebné provizorní přeložky sítí nebo jejich ochrana dle podmínek a požadavků jejich správců. Před zahájením stavby se provede ochrání památkových skulptur na severním předmostí. Způsob ochrany je popsán v odst. 5.2.

Stavba započne odstrojením mostu, snesením stávající ocelové nosné konstrukce a rozebráním kamenného zdiva podpěr.

Bude následovat ubourání horních částí dřívů. Pro přístup k odstranění horní části pilíře bude kolem pilíře vybudováno těžké lešení s plošinou. To bude využito i pro vrtání mikropilot pilíře. Obsluhu tohoto místa bude v průběhu prací zajišťovat jeřáb instalovaný na břehu.

Po ubourání horních částí dřívů podpěr se provede vrtání mikropilot. Následně se vybetonují nové úložné prahy.

Pro montáž deskových prefabrikátů bude zřízena podpěrná skruž na upravených opěrách a pilíři, na obou březích budou usazeny jeřáby pro manipulaci s dílci. Po montáži deskových prefabrikátů se provede jejich zmonolitnění petlicovými styky a středním příčným.

Po předepnutí kabelů spojitosti budou dobetonovány koncové příčnice a závěrné zdi. Budou provedeny obklady úložných prahů původním kamenným zdivem, provede se mostní svršek (izolace, římsy, vozovka, zábradlí).

Na závěr budou v rámci úprav kolem mostu provedeny úpravy nábrežních zdí, dlažby napojení chodníků na levém břehu a úpravy napojení asfaltových chodníků na pravém břehu.

Rekonstrukce mostu bude prováděna za úplné výluky veškerého provozu na převáděné komunikaci v místě mostu. Provoz všech vozidel bude převeden na objíždňovou trasu. Návrh dopravně inženýrských opatření řeší samostatný objekt SO 182 – Přechnodné dopravní značení.

## 5.2 SPECIFICKÉ POŽADAVKY PRO PŘEDPOKLÁDANOU TECHNOLOGII STAVBY (PŘÍSTUPY, PŘÍVODY EL. ENERGIE, SKLAD. PLOCHY, MONTÁŽNÍ A POMOCNÉ KONSTRUKCE APOD.)

Pro práce na mostě je po dobu výstavby příjezd možný po stávající převáděné komunikaci II/193. Přístup na stavbu je řešen v Souhrnné technické zprávě v kap. B.8 Zásady organizace výstavby. Zařízení staveniště bude zřízeno v prostoru dočasných záborů stavby v souladu s podmínkami uvedenými ve vyjádření příslušných organizací.

Pro napájení stavby elektřinou bude buďto zřízena dočasná přípojka nízkého napětí realizovaná dle připojovacích podmínek místního distributora nebo se použije mobilní zdroj.

Zdroj technické vody pro stavbu a pitné vody bude zajištěn z přistavených zásobníků, které budou součástí zařízení staveniště a budou dle potřeby doplňovány.

Před zahájením stavby bude provedena ochrana památkově chráněných skulptur na severním předmostí. Jedná se o dřevěný kříž s litinovou plastikou „Úkřižování“ (západní strana předmostí) a socha svatého Jana Nepomuckého (východní strana předmostí). Dřevěný kříž bude před zahájením stavby sejmuto a dočasně uložen na místě určeném objednatel, kamenný podstavec kříže bude ochráněn dřevěným obedněním. Socha sv. Jana Nepomuckého bude ochráněna dřevěným obedněním. Návrh způsobu obednění bude předložen odboru památkové péče MÚHT ke schválení.

### Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby:

Pro realizaci rekonstrukce mostu je nezbytně nutné vypracovat RDS (realizační dokumentaci) a všechny potřebné VTD. Způsob rekonstrukce mostu vyžaduje určité speciální technologie provádění daných činností, jako jsou:

- odstraňování betonových a ocelových konstrukcí včetně zpracování vyzískaného materiálu v souladu s pravidly pro nakládání s odpady
- manipulace a zvedání břemen
- práce ve výškách

Detailní postupy provádění jednotlivých činností (Technologické předpisy pro provádění) a jejich návaznost předloží zhotovitel stavby k odsouhlasení investorovi před zahájením stavebních prací. V rámci těchto TePř se předpokládá, že veškeré pomocné podpěrné konstrukce a práce pro konkrétní činnosti vyspecifikovanými podrobnými prováděcími technologickými předpisy budou v rámci soupisu prací rozpuštěny v jednotkových cenách hlavních položek.

## 5.3 SOUVISEJÍCÍ OBJEKTY STAVBY

V následující tabulce jsou uvedeny související objekty.

182	Přechnodné dopravní značení
210	Provizorní lávka pro přeložku STL
401	Přeložka VN ČEZ – není součástí – vynucený objekt
411	Přeložka kabelu NN ČEZ – není součástí – vynucený objekt
421	Odstranění sítí CETIN
431	Přeložka kabelu VO

## 5.4 VZTAH K ÚZEMÍ – INŽENÝRSKÉ SÍTĚ, OCHRANNÁ PÁSMA, OMEZENÍ PROVOZU APOD.

Most se nachází v intravilánu města Horšovský Týn, v ulici J. Littrowa na silnici II. třídy č. 193. Most překlenuje řeku Radbuzu a je spojnicí středověkého jádra města s jeho jižním předpolím.

Zástavba navazující na most ze severního a jižního směru je přízemní a vícepodlažní. Území severního předmostí je oproti úrovni mostovky snížené a nájezd na most je poměrně strmý. Území jižního předpolí má niveletu odpovídající úrovni mostovky.

Severní polovina mostu je součástí území městské památkové rezervace, jižní polovina mostu je součástí území ochranného pásma městské památkové rezervace.

Významnými ochrannými pásmy v místě mostu jsou kromě ochranného pásma městské památkové rezervace především ochranné pásmo komunikace a ochranná pásma inženýrských sítí.

Ochranné pásmo komunikace II. třídy je 15m od osy vozovky.

### Sítě elektronických komunikací (SEK)

Stavba se nachází v ochranném pásmu sítě elektronických komunikací (SEK) společnosti Česká telekomunikační infrastruktura a.s. (Cetin), jedná se o metalický kabel uložený pod povodním chodníkem a neprovozovaný kabel uložený pod návodním chodníkem.

Ochranné pásmo SEK je v souladu s ustanovením § 102 zákona č. 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích a o změně některých souvisejících zákonů stanoveno rozsahem 1,5 m po stranách krajního vedení SEK. Správce sítě stanovil ve svém vyjádření podmínky, které musí být při provádění prací zhotovitelem splněny.

### Energetická zařízení

Stavba se nachází v ochranném pásmu energetických zařízení společnosti ČEZ Distribuce, a.s., jedná se o podzemní kabely NN uložené pod návodním chodníkem a podzemní kabely VN na jižním předpolí mostu. Podzemní vedení elektrizační soustavy do 110 kV včetně je chráněno ochranným pásmem 1 m po obou stranách krajního kabelu kabelové trasy. Při činnostech prováděných v jeho blízkosti (práce v blízkosti) je nutné dodržet vzdálenosti dané ČSN EN 50110–1 ed. 2.

Pod povodním chodníkem se nachází kabelové vedení VO, jehož správcem je BytesHT. Vedení je chráněno ochranným pásmem 1 m po obou stranách krajního kabelu kabelové trasy. Správce sítě stanovil ve svém vyjádření podmínky, které musí být při provádění prací zhotovitelem splněny.

### Plynárenská zařízení

Pod návodním chodníkem se na mostě nachází vedení středotlakého plynovodu. Ochranné pásmo plynovodu je 1 m na obě strany od vnějšího líce potrubí. Správce sítě GasNet, s.r.o. stanoví ve svém vyjádření podmínky, které musí být zhotovitelem stavby dodrženy.

Rekonstrukcí mostu nebude dotčena žádná existující stavba v okolí mostu ani žádná známá plánovaná stavba v okolí mostu.

Rekonstrukce mostu bude prováděna za úplné výluky provozu na převáděné komunikaci v místě mostu. Provoz všech vozidel bude převeden na objízdnou trasu. Návrh dopravně inženýrských opatření řeší samostatný objekt SO 182 – Přejíždění dopravní značení.

## 6. PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ

### 6.1 VYTYČOVACÍ ÚDAJE

Viz. příloha č. 2.g - Vytyčovací schéma.

### 6.2 PROSTOROVÉ USPOŘÁDÁNÍ A GEOMETRIE MOSTU

#### Navržené příčné uspořádání na mostě:

**Římsy:** 1 x 2,55 m + 1 x 2,55 m

**Vozovka:** 2x 1 dopravní pruh šířky 3,25 m.

Šířka vozovky mezi obrubníky je 6,5 m. Šířka mezi zábradlím je 11,0 m. Příčný sklon povrchu komunikace na mostě je střechovitý 2,5%.

Směrově je komunikace v místě mostu vedena v přímé, výškově je most veden ve vrcholovém oblouku o poloměru 475 m. U opěr je podélný sklon komunikace 1,6 % směrem ven z mostu.

### 6.3 STATICKÝ VÝPOČET

Ve statickém výpočtu byly posouzeny rozhodující části konstrukce. Podrobné výpočty jsou uloženy u projektanta.

### 6.4 HYDROTECHNICKÝ VÝPOČET

Výsledkem provedeného hydrotechnického posouzení mostu je posouzení vlivu navržené rekonstrukce mostu na odtokové poměry. Byl proveden výpočet návrhových hladin  $Q_{100}$  a kontrolních návrhových hladin  $1,2 \times Q_{100}$ . Dle závěru posouzení popsaného v kap. 4.6 je nová nosná konstrukce z hlediska vlivu na odtokové poměry a ustanovení ČSN 73 62 01 vyhovující.

## 7. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

### a) Zásady řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu

Most má na obou stranách chodníky. Stavba z hlediska užívání osob se sníženou schopností pohybu splňuje požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb., Přílohy č. 2), která stanovuje, že musí být na úsecích s podélným sklonem větším než 5% a delších než 200m zřízena odpočívadla o minimální délce 1.5m, s jednostranným příčným sklonem maximálně 2%, u mostů smí být až 2,5%.

Na mostě se nevyskytují části s podélným sklonem nad 5%. Výše uvedený požadavek je tedy splněn.

### b) Zásady řešení pro osoby s omezenou schopností orientace – osoby se zrakovým postižením

Pro osoby se zrakovým postižením je vodící linií spodní madlo mostního zábradlí na chodníkových římsách.

Praha, 11/2020


Ing. Erika Menšíková

# ZPRÁVA Č. RT-082/1-2020

## STANOVENÍ MNOŽSTVÍ PAU V ASFALTOVÝCH SMĚSÍCH KOMUNIKACÍ

### MOST EV.Č. 193-022B HORŠOVSKÝ TÝN

OBJEDNATEL:	DODAVATEL:
<b>Pontex s.r.o.</b>  Bezová 1658 147 14 Praha 4  Kontaktní osoba: Ing. Jan Komanec tel: +420 606 606 960 e-mail: <a href="mailto:j.komanec@pontex.cz">j.komanec@pontex.cz</a>	<b>ROADTEST s.r.o.</b>  Borská 1232/40a, Skvrňany, 301 00 Plzeň  Kontaktní osoba: Ondřej Provinský tel. +420 731 601 083 e-mail: <a href="mailto:provinsky.ondrej@roadtest.cz">provinsky.ondrej@roadtest.cz</a>

Datum vyhotovení zprávy:	<b>28-01-21</b>	Schválil:	<b>Ondřej Provinský</b>
Vyhotovil:	<b>Anna Bendová</b>		
Celkem stran vč. titul. listu:	<b>4</b>	Razítko a podpis:	 <div> <b>ROADTEST s.r.o.</b>            Borská 1232/40a            301 00 Plzeň            IČ: 05311594            DIČ: CZ05311594         </div>

## 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE DODAVATELE

<b>Obchodní firma</b>	<b>ROADTEST s.r.o.</b>
<b>Sídlo</b>	<b>Borská 1232/40a, Skvrňany, 301 00 Plzeň</b>
<b>IČO</b>	<b>05311594</b>
<b>DIC</b>	<b>CZ05311594</b>
<b>Spisová značka</b>	<b>33081 C, Krajský soud v Plzni</b>
<b>Statutární orgán</b>	<b>Ing. Martin Šrajer - jednatel</b>
<b>Bankovní spojení</b>	<b>KB Plzeň 115-3040570247/0100</b>
<b>web:</b>	<b><a href="http://www.roadtest.cz">www.roadtest.cz</a></b>

## 2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE STAVBY

Na základě objednávky ze dne 14.12.2020, bylo na akci MOST EV.Č. 193-022B HORŠOVSKÝ TÝN, provedeno stanovení množství PAU v asfaltových směsích v souladu s vyhláškou 130/2019.

**Tloušťky jednotlivých vrstev v mm.**

Č. vývrtů	1	2
staničení	viz. situace	viz. situace
AC obrus	50	50
AC ložná	40	40
AC podkladní	55	35
AC ostatní vrstvy	---	---
<b>AC celkem</b>	<b>145</b>	<b>135</b>

Fotodokumentace vývrtů – viz příloha č.2

### 3. ZÁVĚR:

Podle výsledků provedených analýz činí obsah sumy 16 PAU ve vzorku:

- 001 - < 3,2 mg/kg.suš. Na základě těchto výsledků lze konstatovat, že vzorek 001 je možné zařadit do kvalitativní třídy ZAS-T1.
- 002 - < 3,2 mg/kg.suš. Na základě těchto výsledků lze konstatovat, že vzorek 002 je možné zařadit do kvalitativní třídy ZAS-T1.
- 003 - < 3,2 mg/kg.suš. Na základě těchto výsledků lze konstatovat, že vzorek 003 je možné zařadit do kvalitativní třídy ZAS-T1.

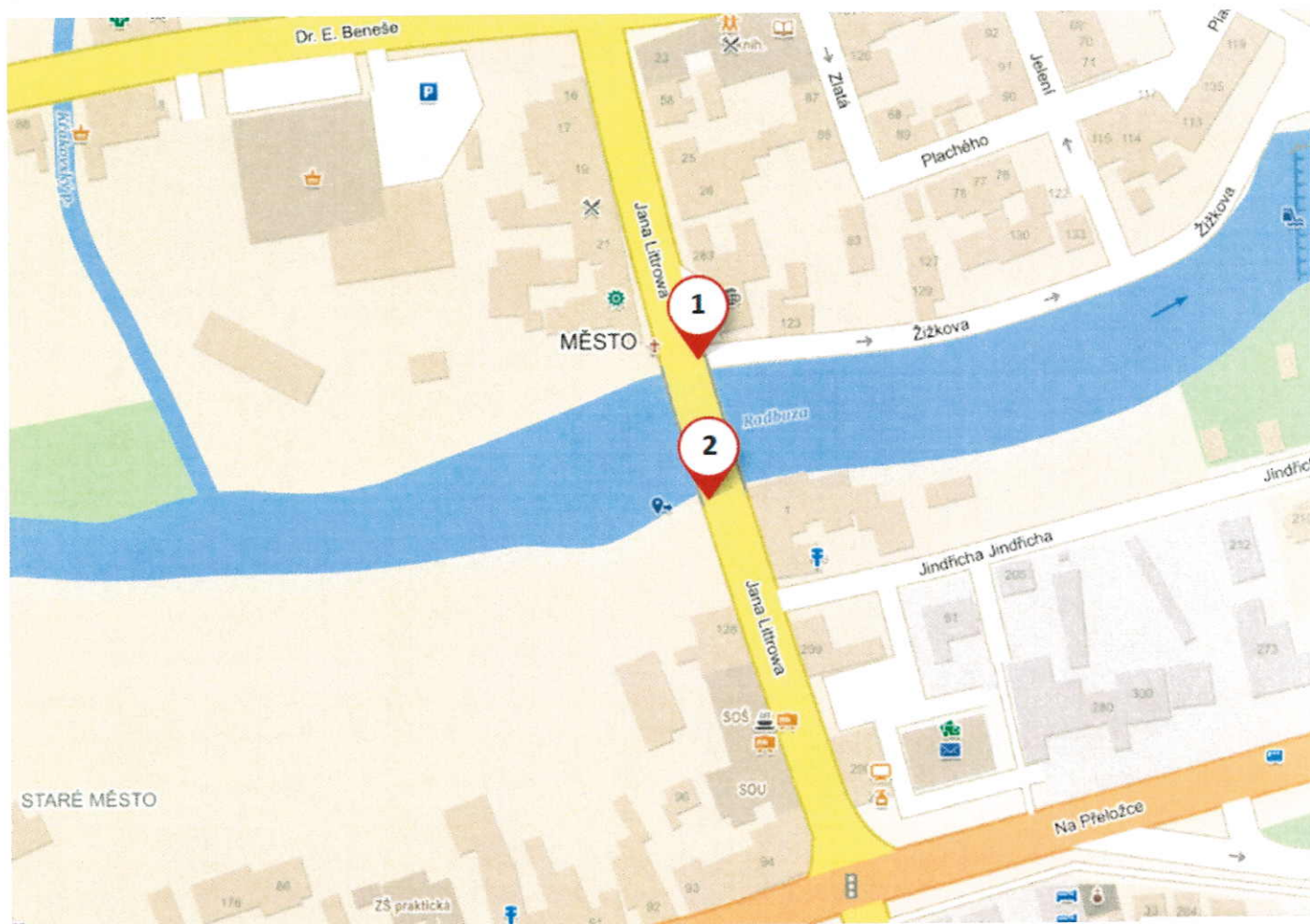
### 4. PŘÍLOHY

- 1) Situace
- 2) Fotodokumentace
- 3) Protokol ALS č. PR2104312

## PŘÍLOHA Č.1

## SITUACE

### MOST EV.Č. 193-022B HORŠOVSKÝ TÝN



**PŘÍLOHA Č.2****FOTODOKUMENTACE****MOST EV.Č. 193-022B HORŠOVSKÝ TÝN**

Jádrový vývrt č. 1



Jádrový vývrt č.2



**PŘÍLOHA Č.3**

**PROTOKOLY ZKOUŠEK (VYHLÁŠKA 130/2019)**



## Protokol o zkoušce

Zakázka	: PR2104312	Datum vystavení	: 28.1.2021
Zákazník	: ROADTEST s.r.o.	Laboratoř	: ALS Czech Republic, s.r.o.
Kontakt	: Ing. Martin Šrajjer	Kontakt	: Zákaznický servis
Adresa	: Borská 1232/40A 301 00 Plzeň 3 - Skvrňany Česká republika	Adresa	: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany 190 00 Česká Republika
E-mail	: martin.srajjer@roadtest.cz	E-mail	: customer.support@alsglobal.com
Telefon	: ---	Telefon	: +420 226 226 228
Projekt	: Most ev.č. 193 - 022 b. H. Týn; RT - 082/1 - 2020	Stránka	: 1 z 4
Číslo objednávky	: TR-OB-002-2020	Datum přijetí vzorků	: 21.1.2021
		Číslo nabídky	: PR2019ROADT-CZ0002 (CZ-129-19-0526)
Místo odběru	: Horšovský Týn - Most ev.č. 193 - 022 b	Datum zkoušky	: 21.1.2021 - 28.1.2021
Vzorkoval	: ROADTEST	Úroveň řízení kvality	: Standardní QC dle ALS ČR interních postupů

### Poznámky

Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak, než celý.

Laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze vzorků, které jsou uvedeny na tomto protokolu. Pokud je na protokolu o zkoušce v části "Vzorkoval" uvedeno: „Vzorkoval Zákazník“ pak platí, že výsledky se vztahují ke vzorku, jak byl přijat.

Rozbor byl proveden dle vyhlášky 130/2019 Sb., příloha č.1, tabulka č.2. Výsledky byly posuzovány dle přílohy č.1 tabulka č.1 vyhlášky. Dle výsledků provedených analýz lze konstatovat, že vzorek 001 může být zařazen do kvalitativní třídy ZAS-T1.

Rozbor byl proveden dle vyhlášky 130/2019 Sb., příloha č.1, tabulka č.2. Výsledky byly posuzovány dle přílohy č.1 tabulka č.1 vyhlášky. Dle výsledků provedených analýz lze konstatovat, že vzorek 002 může být zařazen do kvalitativní třídy ZAS-T1.

Rozbor byl proveden dle vyhlášky 130/2019 Sb., příloha č.1, tabulka č.2. Výsledky byly posuzovány dle přílohy č.1 tabulka č.1 vyhlášky. Dle výsledků provedených analýz lze konstatovat, že vzorek 003 může být zařazen do kvalitativní třídy ZAS-T1.

### Za správnost odpovídá

Jméno oprávněné osoby

Zdeněk Jiráček

Pozice

Environmental Business Unit  
Manager

Zkušební laboratoř č. 1163  
akreditovaná CIA dle  
CSN EN ISO/IEC 17025:2018



Společnost je certifikována dle ČSN EN ISO 14001 (Systémy environmentálního managementu) a ČSN ISO 45001 (Systémy managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)



## Výsledky zkoušek

### Vyhl. 130/2019 - znovuzískaná asfaltová směs - sušina - příloha č. 1

Matrice: PEVNÁ LÁTKA

Název vzorku

Puk 1+2 - 1. vrstva -  
obrusná

Vyhl. 130/2019 - znovuzískaná asfaltová  
směs - sušina - příloha č. 1

Identifikace vzorku

PR2104312-001

Datum odběru/čas odběru

19.1.2021 11:00

Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
<b>fyzikální parametry</b>									
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCl	0.10	%	100	± 6.0%	---	---	---	---
<b>polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)</b>									
suma 16 PAU	S-PAHCAL03	3.20	mg/kg suš.	<3.20	---	0	0	mg/kg suš.	Limity uvedeny pod tabulkou
acenaften	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
acenaftylen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
benzo(a)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
benzo(b)fluoranthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
benzo(g,h,i)perylene	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
benzo(k)fluoranthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
chrysen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
dibenzo(a,h)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
fenanthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
fluoranthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
fluoren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
naftalen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---

### Vyhl. 130/2019 - znovuzískaná asfaltová směs - sušina - příloha č. 1

Matrice: PEVNÁ LÁTKA

Název vzorku

Puk 1+2 - 2. vrstva-  
ložní

Vyhl. 130/2019 - znovuzískaná asfaltová  
směs - sušina - příloha č. 1

Identifikace vzorku

PR2104312-002

Datum odběru/čas odběru

19.1.2021 11:00

Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
<b>fyzikální parametry</b>									
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCl	0.10	%	99.8	± 6.0%	---	---	---	---
<b>polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)</b>									
suma 16 PAU	S-PAHCAL03	3.20	mg/kg suš.	<3.20	---	0	0	mg/kg suš.	Limity uvedeny pod tabulkou
acenaften	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
acenaftylen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
benzo(a)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
benzo(b)fluoranthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
benzo(g,h,i)perylene	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
benzo(k)fluoranthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
chrysen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
dibenzo(a,h)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
fenanthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
fluoranthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
fluoren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
naftalen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---



## Výsledky zkoušek

### Vyhl. 130/2019 - znovuzískaná asfaltová směs - sušina - příloha č. 1

Matrice: PEVNÁ LÁTKA

Název vzorku				Puk 1+2 - 3. vrstva podkladní		Vyhl. 130/2019 - znovuzískaná asfaltová směs - sušina - příloha č. 1			
Identifikace vzorku				PR2104312-003					
Datum odběru/čas odběru				19.1.2021 11:00					
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
<b>fyzikální parametry</b>									
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	99.7	± 6.0%	---	---	---	---
<b>polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)</b>									
suma 16 PAU	S-PAHCAL03	3.20	mg/kg suš.	<3.20	---	0	0	mg/kg suš.	Limity uvedeny pod tabulkou
acenaften	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
acenaftylen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
benzo(a)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
benzo(b)fluoranthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
benzo(g,h,i)perylene	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
benzo(k)fluoranthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
chrysen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
dibenzo(a,h)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
fenanthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
fluoranthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
fluoren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
naftalen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---

Pokud zákazník neuvede datum a/nebo čas odběru vzorku, laboratoř je z procesních důvodů určí sama, jsou pak rovny datu a/nebo času přijetí vzorků a jsou uvedeny v závorkách. Pokud je čas vzorkování uveden 0:00 znamená to, že zákazník uvedl pouze datum a neuvedl čas vzorkování. \* Nejistota je rozšířená nejistota měření odpovídající 95% intervalu spolehlivosti s koeficientem rozšíření k = 2.

Vysvětlivky: LOQ = Mez stanovitelnosti; NM = Nejistota měření. NM nezahrnuje nejistotu vzorkování. Nejistoty měření se pro účely posuzování shody nezohledňují.

### Poznámky k limitům

Vyhl. 130/2019 - znovuzískaná asfaltová směs - sušina - příloha č. 1	
suma 16 PAU	Limity sumy polyaromatických uhlovodíků (PAU) dle přílohy č. 1, tabulky č. 1 vyhlášky č. 130/2019 Sb.: hodnota sumy 16 PAU ≤ 12 mg/kg suš. = znovuzískaná asfaltová směs třídy ZAS-T1 12 mg/kg suš. < hodnota sumy 16 PAU ≤ 25 mg/kg suš. = znovuzískaná asfaltová směs třídy ZAS-T2 25 mg/kg suš. < hodnota sumy 16 PAU ≤ 300 mg/kg suš. = znovuzískaná asfaltová směs třídy ZAS-T3 hodnota sumy 16 PAU >300 mg/kg suš. = znovuzískaná asfaltová směs třídy ZAS-T4

### Konec výsledkové části protokolu o zkoušce

### Přehled zkušebních metod

Analytické metody	Popis metody
Místo provedení zkoušky: Na Harč 336/9 Praha 9 - Vysočany Česká Republika 190 00	
S-DRY-GRCI	CZ_SOP_D06_01_045 (ČSN ISO 11465, ČSN EN 12880, ČSN EN 14346), CZ_SOP_D06_07_046 (ČSN ISO 11465, ČSN EN 12880, ČSN EN 14346:2007, ČSN 46 5735), Stanovení sušiny gravimetricky a stanovení vlhkosti výpočtem z naměřených hodnot.
S-PAHCAL03	CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, ČSN EN 15527, ISO 18287, ISO 10382, ČSN EN 15308, příprava vzorku dle CZ_SOP_D06_03_P01, kap. 9.2, 9.3, 9.4.2, US EPA 3546). Stanovení semivolatilních organických látek metodou plynové chromatografie s MS nebo MS/MS detekcí a výpočet sum semivolatilních organických látek z naměřených hodnot.
S-PAHGMS03	CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, ČSN EN 15527, ISO 18287, ISO 10382, ČSN EN 15308, příprava vzorku dle CZ_SOP_D06_03_P01, kap. 9.2, 9.3, 9.4.2, US EPA 3546). Stanovení semivolatilních organických látek metodou plynové chromatografie s MS nebo MS/MS detekcí a výpočet sum semivolatilních organických látek z naměřených hodnot.
Přípravné metody	Popis metody
Místo provedení zkoušky: Na Harč 336/9 Praha 9 - Vysočany Česká Republika 190 00	
*S-HOMASPH	Příprava asfaltových vývrtů (puků)

Datum vystavení : 28.1.2021  
Stránka : 4 z 4  
Zakázka : PR2104312  
Zákazník : ROADTEST s.r.o.



Přípravné metody	Popis metody
*S-PPCRYO	Kryogenní drcení vzorku dle interního předpisu

Symbol "\*" u metody značí neakreditovanou zkoušku laboratoře nebo subdodavatele. V případě, že laboratoř použila pro neakreditovanou nebo nestandardní matici vzorku postup uvedený v akreditované metodě a vydává neakreditované výsledky, je tato skutečnost uvedena na titulní straně tohoto protokolu v oddílu „Poznámky“. Jsou-li na protokolu o zkoušce výsledky subdodávky, je místo provedení zkoušky mimo laboratoře ALS Czech Republic, s.r.o.  
Způsob výpočtu sumačních parametrů je k dispozici na vyžádání v zákaznickém servisu.