

PROVÁDĚCÍ SMLOUVA (SMLOUVA O DÍLO)
na Rámcovou smlouvu na diagnostiku mostů, propustků a zpracování hlavních a mimořádných mostních prohlídek, č. 01UK-002559

Diagnostický průzkum předpjatých mostů I. etapa Správa Chomutov

č. smlouvy Objednatele: 08PU-002311

č. smlouvy Zhotovitele: 16 305 0 .

(dále jen „Smlouva“)

mezi

Ředitelstvím silnic a dálnic ČR

se sídlem

Na Pankráci 546/56, 140 00 Praha 4

IČO:

65993390

DIČ:

CZ65993390

právní forma:

příspěvková organizace

bankovní spojení:

[redacted]

zastoupeno:

[redacted]

kontaktní osoba ve věcech smluvních:

[redacted]

kontaktní osoba ve věcech technických:

[redacted]

e-mail:

[redacted]

tel:

[redacted]

e-mail:

[redacted]

tel:

[redacted]

e-mail:

[redacted]

tel:

[redacted]

kontaktní osoba ve věcech zakázky:

[redacted]

e-mail:

[redacted]

tel:

[redacted]

(dále jen „Objednatel“)

a

Pontex, spol. s r. o. (Pontex Consulting Engineers, Ltd.)

se sídlem

Bezová 1658, 147 14 Praha 4

IČO:

407 63 439

DIČ:

CZ40763439 (plátcí DPH)

zápis v obchodním rejstříku:

u Městského soudu v Praze, oddíl C, vložka 2994

právní forma:

Společnost s ručením omezeným

bankovní spojení:

[redacted]

zastoupen:

[redacted]

kontaktní osoba ve věcech smluvních:

[redacted]

e-mail:

[redacted]

tel:

[redacted]

kontaktní osoba ve věcech technických: [REDACTED]

e-mail: [REDACTED]

tel: [REDACTED]

(dále jen „Zhotovitel“)

(Objednatel a Zhotovitel dále také společně jako „Smluvní strany“)

uzavírají níže uvedeného dne, měsíce a roku tuto Smlouvu.

Článek I.

Předmět Smlouvy

1. Zhotovitel se zavazuje provést pro Objednatele na vlastní nebezpečí a odpovědnost dílo, včetně poskytování souvisejících služeb (dále jen „**plnění**“), a to dle zadání Objednatele v tomto rozsahu a členění:

Předmětem zakázky je provedení mimořádných mostních prohlídek včetně diagnostického průzkumu mostů dle Metodického pokynu k provádění mimořádných prohlídek předpjatých mostů.

Jedná se o mosty ev. č. 13-059..1, 13-059..2, 7-040, 8-050..1, 8-050..2, 27B-026..2, 13-047a1.

Podrobná specifikace předmětu plnění tvoří přílohu č. 1 této Smlouvy.

2. Zhotovitel je při realizaci Smlouvy vázán zejména následujícími technickými podmínkami:
- technické podmínky dle Rámcové smlouvy č. 01UK-002559, článku 8.3 bod i)
Technické podmínky tvoří přílohu č. 2 Smlouvy.
3. Objednatel se zavazuje řádně dokončené plnění převzít a Zhotoviteli zaplatit dohodnutou cenu podle Smlouvy.
4. Právní vztahy mezi Smluvními stranami touto Smlouvou neupravené se řídí Rámcovou smlouvou na diagnostiku mostů, propustků a zpracování hlavních a mimořádných mostních prohlídek, č. 01UK-002559 uzavřenou dne 26. 9. 2016 (dále jen „**Rámcová smlouva**“).

Článek II.

Cena za dílo

1. Za řádnou realizaci této smlouvy náleží Zhotoviteli cena ve výši stanovené jako součet cen za skutečně realizované plnění, které se vypočítají jako součin skutečně poskytnutého rozsahu plnění a jednotkových cen příslušného plnění, tj.:

bez DPH: 5 228 350,00 Kč

DPH: 1 097 954,00 Kč

včetně DPH: 6 326 304,00 Kč

Podrobná specifikace ceny tvoří přílohu č. 3 Smlouvy.

2. Cena byla Zhotovitelem nabídnuta a stranami sjednána v souladu s podmínkami uvedenými v Rámcové smlouvě. Objednatel bude Zhotoviteli hradit cenu pouze za skutečně poskytnuté a Objednatelem odsouhlasené jednorázovým plněním.
3. Objednatel uhradí cenu v souladu s platebními podmínkami uvedenými v Rámcové smlouvě.
4. Kontaktní osobou Objednatele ve věci fakturace a ve věcech technických (osobou příslušnou k převzetí, schválení nebo připomínek ve smyslu přílohy C Zvláštních obchodních podmínek Rámcové smlouvy) je [REDACTED]

Článek III.

Doba a místo plnění

1. Smluvní strany sjednávají dobu plnění následujícím způsobem:

zahájení prací: dnem účinnosti této Prováděcí smlouvy (Smlouvy o dílo).

dokončení prací: ode dne účinnosti Prováděcí smlouvy do 30. 6. 2019.

lhůta pro předání a převzetí díla: ode dne účinnosti Prováděcí smlouvy do 30. 6. 2019.

2. Smluvní strany sjednávají místo plnění takto: mostní objekty ev.č. 13-059..1, 13-059..2, 7-040, 8-050..1, 8-050..2, 27B-026..2, 13-047a1 v Ústeckém kraji.

Článek IV.

Podmínky provádění díla

1. Pro plnění Smlouvy a práva a povinnosti Smluvních stran platí příslušná ustanovení Rámcové smlouvy, pakliže v této Smlouvě není sjednáno jinak,
2. Smluvní strany sjednávají záruku za jakost ve vztahu k provedenému dílu v délce trvání 2 roky ode dne odevzdání a převzetí díla.
3. Objednatel poskytne Zhotoviteli bezplatně před zahájením jeho činnosti následující dokumentaci, nezbytnou pro realizaci díla: mostní listy, hlavní prohlídky mostů. Dokumentaci nad rozsah dokumentace uvedené v tomto článku Smlouvy, a veškerá další nezbytná povolení, oznámení a souhlasy dotčených subjektů, nezbytné pro řádnou realizaci díla, si Zhotovitel zajistí na vlastní náklady a riziko.
4. Způsob předání a převzetí díla upravuje Rámcová smlouva. Smluvní strany tímto sjednávají následující upřesňující podmínky pro předání a převzetí díla či odlišný způsob oproti ustanovením Rámcové smlouvy: místem předání písemných výstupů na pracovišti Ředitelství silnic a dálnic ČR, Správa Chomutov, Kochova 3975, 430 01 Chomutov.
5. Zásady kontroly Zhotovitelem prováděných prací, stanovení organizace kontrolních dnů a postup při kontrole prací, které budou dalším postupem zakryty, upravuje Rámcová smlouva.
6. Pro změnu podzhotovitele (subdodavatele), prostřednictvím kterého Zhotovitel prokazoval v zadávacím řízení na uzavření Rámcové smlouvy kvalifikaci, platí obecné podmínky pro podzhotovitele, uvedené v Rámcové smlouvě a Zvláštní příloze k nabídce Zhotovitele.
7. Součástí díla budou rovněž následující písemné výstupy z činnosti Zhotovitele: protokol o provedených mimořádných mostních prohlídkách včetně diagnostického průzkumu mostů (6x v tištěné podobě a 1x v elektronické podobě na CD/DVD/flash disk), které Zhotovitel Objednateli předá v termínu do 30. 6. 2019 od účinnosti Prováděcí smlouvy.
8. Ostatní podmínky, za kterých bude plněna Smlouva, jsou následující:
 - fakturace - po předání kompletní dokumentace
 - faktura bude obsahovat úplný název zakázky, číslo ISPROFOND, číslo rámcové smlouvy a číslo dílčí zakázky.

(podmínky nad rámec stanovený v Rámcové smlouvě).

Článek V.

Registr smluv

1. Zhotovitel poskytuje souhlas s uveřejněním Smlouvy v registru smluv zřízeným zákonem č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv, ve znění pozdějších předpisů (dále jako „zákon o registru smluv“). Zhotovitel bere na vědomí, že uveřejnění Smlouvy v registru smluv zajistí Objednatel. Do registru smluv bude vložen elektronický obraz textového obsahu Smlouvy v otevřeném a strojově čitelném formátu a rovněž metadata Smlouvy.
2. Zhotovitel bere na vědomí a výslovně souhlasí, že Smlouva bude uveřejněna v registru smluv bez ohledu na skutečnost, zda spadá pod některou z výjimek z povinnosti uveřejnění stanovenou v ust. § 3 odst. 2 zákona o registru smluv.
3. V rámci Smlouvy nebudou uveřejněny informace stanovené v ust. § 3 odst. 1 zákona o registru smluv označené Zhotovitelem před podpisem Smlouvy.
4. Objednatel je povinen informovat Zhotovitele o datu uveřejnění Smlouvy v registru smluv nejpozději do 3 (tří) pracovních dnů ode dne uveřejnění Smlouvy.

Článek VI.
Závěrečná ustanovení

1. Tato Smlouva nabývá platnosti podpisem obou Smluvních stran a účinnosti dnem uveřejnění v registru smluv.
2. Tuto Smlouvu je možno ukončit za podmínek stanovených v Rámcové smlouvě.
3. Přílohu této Smlouvy tvoří:
 1. Podrobná specifikace předmětu plnění,
 2. Technické podmínky plnění Smlouvy,
 3. Oceněný soupis služeb.
4. Smlouva je vyhotovena ve čtyřech vyhotoveních, z nichž Objednatel obdrží dva a Zhotovitel dva.
5. Smluvní strany prohlašují, že Smlouvu uzavírají svobodně a vážně a že považují její obsah za určitý a srozumitelný, na důkaz čehož připojují níže své podpisy.

V Chomutově dne: 19 -12- 2018

V Praze dne 30. 11. 2018

Příloha č. 1 **Podrobná specifikace předmětu plnění**

Předmětem zakázky je provedení mimořádných mostních prohlídek včetně diagnostického průzkumu mostů dle Metodického pokynu k provádění mimořádných prohlídek předpjatých mostů.

Jedná se o mosty ev. č. 13-059..1, 13-059..2, 7-040, 8-050..1, 8-050..2, 27B-026..2, 13-047a1.

Další podmínky plnění smlouvy:

Práce budou provedeny v souladu s Metodickým pokynem k provádění mimořádných prohlídek předpjatých mostů na základě úkolu ministra dopravy ze dne 30. srpna 2018.

Metodický pokyn k provádění mimořádných prohlídek předpjatých mostů na základě úkolu ministra dopravy ze dne 30. srpna 2018

1. Úvod

Tento MP je určen a je závazný pro Úsek výstavby ŘSD ČR na GŘ a Závodech, Provozní úsek ŘSD ČR na GŘ a Závodech, jím řízená SSÚD a další pověřené správce, pro Správy ŘSD.

Je součástí zadávací dokumentace (objednávky) pro diagnostické průzkumy nosných konstrukcí předpjatých mostů.

MP neobsahuje pokyny pro průzkum ostatních částí mostů (svršek, spodní stavba, uložení NK atd.).

Základním technickým předpisem pro provádění MPM a diagnostického průzkumu zůstává ČSN 73 6221, TKP 31 a TP MD (zejména TP 72), . vyhláška č.104/1997 Sb. v platném znění. Tento metodický pokyn nenahrazuje povinnosti vyplývající z §8 vyhl. č.104/1997 Sb., ale pouze je doplňuje

Rozsah popisovaných metod je téměř maximální, v celém rozsahu bude tento MP použit ve zdůvodněných případech. U konkrétních mostních objektů mohou být některé metody vzhledem k typu, stavu a historii konstrukce po zdůvodnění vyřazeny nebo doplněny, doporučený rozsah průzkumu podle tohoto MP je stanoven v přílohách P1 a P2, výběr položek v P3.

Způsob využití výsledků níže popisovaného diagnostického průzkumu s pokyny pro návrh a provádění oprav a modernizací se řídí platnými technickými předpisy (ČSN, TP, TKP, silniční zákon atd.) a interními předpisy ŘSD ČR.

Tento MP nenahrazuje pokyny pro zajištění bezpečnosti práce a ochrany zdraví, míra bezpečnostních opatření závisí mimo jiné také na povětrnostních podmínkách, aktuálním stavebním stavu konstrukce mostu a na intenzitě a druhu provozu na mostě a pod ním.

Tento MP nezavazuje majetkového správce pozemní komunikace přímé odpovědnosti za bezpečnost, hospodárnost, stavební stav, použitelnost a provozuschopnost mostů.

2. Tvorba pořadníku a harmonogramu mimořádných prohlídek a průzkumu

- 2.1** Základní pořadí, v jakém budou MPM a průzkumy systému předpětí předpjatých mostů (u každého majetkového správce samostatně) prováděny:

- a) Mosty resp. lávky s konstrukčním systémem předpjatého pásu (typ Trója, Nymburk atd.)
- b) Letmo montované segmentové mosty typu IS Košice nebo jiné i monolitické s předpínací výztuží vedenou mimo kabelové kanálky, pokud ještě nebyly zesíleny přidaným systémem předpětí (např. volnými kabely) a nebo zde ještě nebyl proveden diagnostický průzkum stavu systému předpětí
- c) Předpjaté mosty se stupněm stavebního stavu VII
- d) Předpjaté mosty se stupněm stavebního stavu VI
- e) Předpjaté mosty se stupněm stavebního stavu V
- f) Předpjaté mosty se stupněm stavebního stavu IV
- g) Předpjaté mosty se stupněm stavebního stavu III
- h) Předpjaté mosty se stupněm stavebního stavu II
- i) Předpjaté mosty se stupněm stavebního stavu I

Rozumí se stupeň stavebního stavu nosné konstrukce. Pokud je použito předpětí i pro spodní stavbu, zahrne se do pořadí toto kritérium i u spodní stavby.

U předpjatých mostů se stupněm stavebního stavu II a I postupovat dle článku 2.3 odstavec b) tohoto pokynu.

2.2 V rámci každé položky předchozího rozpisu budou termínově upřednostněny MPM a průzkumy jednotlivých mostů podle těchto kritérií:

- a) Mosty, u kterých jsou při poslední provedené hlavní nebo běžné prohlídce vizuálními metodami zjištěny příznaky koroze předpínací výztuže, oslabení nebo přerušení předpínací výztuže, trhliny v betonu u kabelových kanálků, výtoky vody z kanálků, výtoky vody z dutin NK, nebo jiné příznaky poškození systému předpětí, mají přednost
- b) Mosty z dodatečně předpjatého betonu (s injektovanými kabelovými kanálky) se zařadí před mosty z předem předpjatého betonu
- c) Mosty s volnými kabely se zařadí před mosty s kabely se soudržností
- d) Mosty z příčně dělených prefabrikátů se zařadí před mosty bez příčných spár
- e) Stáří mostu – upřednostní se nejstarší
- f) Mosty, na kterých dosud nebyla provedena oprava nebo výměna izolace mostovky
- g) Mosty, u kterých nebyl dosud proveden diagnostický průzkum systému předpětí se upřednostní
- h) Mosty, u kterých je neznámý způsob stanovení zatížitelnosti nebo zatížitelnost není dosud stanovena, se upřednostní
- i) Mosty, u kterých je v běžném provozu zjištěno přetěžování vozidly, se upřednostní
- j) Mosty, u kterých nebyly prováděny hlavní prohlídky v intervalech dle ČSN 736221, ale poslední provedená hlavní prohlídka je staršího data, se upřednostní.

2.3 Mosty z pořadníku vypracovaného podle předchozího klíče se rozdělí na 2 skupiny:

- a) Mosty uvedené do provozu do 31.12. 1991 včetně
- b) Mosty uvedené do provozu od 1.1.1992. V harmonogramu zhodnoťte a zohledněte potřebu diagnostiky předpjatých mostů postavených za posledních 15 let.

2.4 Plán časového harmonogramu provedení MPM a průzkumu pro pořadník dle 2.3 a) s odhadem nákladů zašle každý majetkový správce ŘPÚ GŘ do 18.9.2018

2.5 Plán časového harmonogramu provedení MPM a průzkumu pro pořadník dle 2.3 b) s odhadem nákladů zašle každý majetkový správce ŘPÚ GŘ do 28.11.2018

3. Popis konstrukčního systému mostu

3.1 Systém nosných konstrukcí mostů zhotovených z prefa nosníků I-62, I-67 a I-73 je navržen a staticky posouzen, popř. popsán v těchto podkladech:

- a) Typový podklad pro nosníky I-67, Dopravoprojekt Bratislava, 08/1967
- b) Konstrukce dálničních mostů z prefabrikátů I-67 délky 21-30 m Dopravoprojekt Bratislava, 1967
- c) Typový podklad – Dopravní stavby Olomouc, SŠaŽ „Konstrukce silničních a dálničních mostů z prefabrikátů IS-73 délky 21-30m“, červen 1976
- d) Statický výpočet mostního objektu v dokumentaci v mostním archivu (různé názvy dokumentace pro realizaci: KPR – konečné projektové řešení, PP – prováděcí projekt, RDS – realizační dokumentace stavby)
- e) Přepočítání zatížitelnosti mostu (pokud byl proveden)
- f) Dokumentace pro opravu, údržbu nebo modernizaci
- g) Zprávy z předchozího diagnostického průzkumu mostu, monitoringu, zkoušek
- h) Protokoly z HPM, MPM
- i) Mostní list

3.2 Systém nosných konstrukcí z ostatních prefabrikátů a segmentových mostů a systém předpjatých monolitických (popř. ocelových nebo ocelových spřažených) mostů je navržen a staticky posouzen, popř. popsán v těchto podkladech:

- a) Typový podklad nebo výrobní dokumentace dílce
- b) Statický výpočet mostního objektu v dokumentaci v mostním archivu (různé názvy dokumentace pro realizaci: KPR – konečné projektové řešení, PP – prováděcí projekt, RDS – realizační dokumentace stavby).
- c) Přepočítání zatížitelnosti mostu (pokud byl proveden)
- d) Dokumentace pro opravu, údržbu nebo modernizaci (pokud k ní v minulosti došlo)
- e) Zprávy z předchozího diagnostického průzkumu mostu, monitoringu, zkoušek
- f) Protokoly z HPM, MPM

g) Mostní list

4. Rozsah mimořádné prohlídky a diagnostického průzkumu – vizuální metody + sondy + výpočty

Rozsah mimořádné prohlídky a diagnostického průzkumu přepjatých mostů je uveden v příloze P1 tohoto MP. Bude-li to účelné, aby se tyto mimořádné kontroly systému předpětí (předpínacích lan, kotev, kanálků, injektáže atd.) využily k zrevidování celého předmětného mostu, tak je třeba tento rozsah pro takové konkrétní mosty v zadání zakázky zohlednit. Pokud se provádějí destruktivní sondy k předpínací výztuži, je jejich cílem zjištění stavu této výztuže. Při tomto sondování nesmí dojít k poškození výztuže nezkušeným, nekvalifikovaným nebo neinformovaným pracovníkem. Proto musí při těchto pracích zajistit majetkový správce dostatečný dozor správcem pozemní komunikace/správcem majetku. Doporučuje se kontrola psaného technologického postupu (vlastní postup zhotovitele diagnostického průzkumu) provádění sond k výztuži před jejich započítím.

5. Rozsah diagnostického průzkumu - laboratorní zkoušky a měření, ev. výkony polní laboratoře

Základní rozsah laboratorních zkoušek a měření - výkonů polní laboratoře v rámci diagnostického průzkumu přepjatých mostů je uveden v příloze P2 tohoto MP, ale pro konkrétní objekty bude upřesněn soupisem prací přiloženým ke smlouvě/objednávce služeb.

6. Pokyny pro zadávání zakázek

6.1 Základní postup zadávání zakázek: „Příkaz GŘ č. 23/2016 v. 3.0 Zadávání veřejných zakázek při využití uzavřených rámcových smluv na projekční a obdobné činnosti“, část „Rámcová smlouva na diagnostiku mostů, propustků a zpracování hlavních a mimořádných mostních prohlídek“.

6.2 Pro podrobnou specifikaci předmětu plnění se m. j. použijí i přílohy P1 a P2 tohoto MP a oba pořadníky k harmonogramu dle bodu 2.3. Mimořádná prohlídka každého mostu a jeho diagnostický průzkum (zaměřený na poruchy systému předpětí) se zadají najednou v jedné zakázce.

6.3 Pokud by pořadník mostů podle bodu 2.3 byl rozsáhlý, doporučuje se rozdělit mosty v něm do skupiny mostů se stupněm stavebního stavu V., VI., VII., se zohledněním dalších nepříznivých kritérií (tuto skupinu poptat s předstihem) a na skupinu mostů se stupněm I., II., III., IV. (tuto skupinu poptat až po skupině předchozí).

6.4 Dobu na vypracování nabídky je třeba uchazečům stanovit přiměřenou, ale co nejkratší, max. však 10 dní od rozeslání poptávky do doručení nabídky zadavateli.

6.5 Dobu procesu zadávání zakázky je třeba dodržet max. 6 týdnů (od data schválení pořadníku mostů po podpis Prováděcí smlouvy).

6.6 Položky, které je možno použít pro zadání zakázky v souvislosti s výše uvedenou RS, jsou červeně vyznačeny v příloze P3 (30 položek), v případě potřeby je možno pro konkrétní mosty použít i další položky soupisu prací k RS.

7. Správa a aktualizace tohoto MP, přijímání námětů a dotazů

Zprávy o průzkumech předpjatých mostů a uzavřené minitendry je třeba zaslat v jedné kopii elektronickou cestou, na níže uvedenou adresu.

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

Příloha P1

Rozsah mimořádné prohlídky a diagnostického průzkumu – vizuální metody + sondy + výpočty

- a) Mimořádná prohlídka mostu zaměřená na stav systému předpětí nosné konstrukce a/nebo spodní stavby včetně zjištění rozsahu jednotlivých poruch
- b) Zjištění přesného typu nosníku (např. I-62, I-67, I-73, KA-61 nebo dalších typů s využitím archivní dokumentace, mostního archívu a/nebo výrobních štítků na nosnících (fotodokumentace štítků a nápisů na nosnících vč. nápisů v dutinách), nebo technologie betonáže popř. statického systému monolitické konstrukce, typu systému předpětí vč. provedené ochrany předpínací výztuže proti korozi a zda se jedná o systém se soudržností nebo bez soudržnosti.
- c) Zjištění historie oprav NK mostu, vozovky a hydroizolace, dále původního systému izolace mostovky (vanový, celoplošný atd.) před její opravou
- d) Lokalizace vad a poruch – podrobná vizuální prohlídka podhledu všech nosníků (nejlépe po delším dešti) vč. příčníků, ev. předpjatých stativ, sloupů a opěr spodní stavby a zdokumentování vlhkých míst, krápníků, v zimě rampouchů ledu, vyznačení polohy těchto míst do půdorysu NK vč. vyznačení polohy příčných spár mezi korálky (=montážními díly nosníku) nebo segmenty, pracovních spár u monolitických konstrukcí, lokalizovaná fotodokumentace, způsob předchozích oprav předpínacího systému a sanací železobetonu, záznam příčných a podélných trhlin do půdorysu. Je třeba dle možností rozlišit poruchy krycí vrstvy způsobené tlakem korozních zplodin při korozi betonářské výztuže (třmínky atd.) od koroze předpínací výztuže a kovových obalů kabelů. Ve sporných případech se doporučuje plochy zpřístupnit a již korozi vytrženou krycí vrstvu odstranit. V situaci, kdy je během opravy obnažená horní plocha mostovky, se dokumentuje i stav horních kotev napínaných v horní přírubě např. prefa nosníku s povrchu mostovky. V situaci, kdy je čelo nosníku nebo celé mostní pole při opravě vyzdvíženo, se zaznamenává i stav všech vizuálně přístupných kotev na čelech nosníků. Jednoznačná lokalizace popisovaných závad je řazena vždy zleva doprava a ve směru staničení.
- e) Vybourání vstupů do dutin NK mezi nosníky (bourání v podélné spáře mezi nosníky), je-li to v objednávce požadováno. Vstupy nelze vybourat např. u systému předem předpjatých nosníků VST nebo jiného systému, kde by hrozilo poškození předpínací výztuže, vč. monolitických konstrukcí. Vybourání vstupů do dutin NK mezi nosníky bude jen v takovém rozsahu, aby prošla kamera případně postava dospělého člověka. Rozsáhlejší bourání může ovlivnit spolupůsobení nosníků a statické schéma viz bod j) této přílohy. Zpětné dobetonování vybouraných otvorů ani jejich sanace se obvykle nepožaduje (pokud by to bylo uvedeno v objednávce, tak ano), okraje však musí být při bourání začištěny a očištěny tak, aby volné části betonu neohrožovaly bezpečnost pod mostem.
- f) Popis polohy a rozsahu vlhkých míst v dutinách (povrchy nosníků, spár, akumulace vody na dolní přírubě nosníků, akumulace pevných nečistot apod.) po zpřístupnění dutin
- g) Zjištění stavu předpínací výztuže nosné konstrukce - popis poruch vizuálně zjištěných v dutině - korozní stav, přerušování, oslabení, trhliny podél kabelových kanálků, korozní výluhy z trhlin, měření oslabení průřezu předpínacích drátů v kabelech v odůvodněných případech, lokalizace míst s atypickou polohou kabelů, jejich menším nebo poškozeným krytím a s jejich korozními poruchami.
- h) Zjištění stavu kotev předpínacího systému a stavu krycí vrstvy kotev - popis poruch kotev předpětí viditelných z dutin (příruby nosníku, stěna)
- i) Zjištění stavu dutin mezi nosníky z hlediska výskytu vlhkosti, vody, krápníků a vápenného sintru, znečištění, koroze betonářské výztuže, trhlin v betonu, stavu montážních otvorů pro zavěšení v horní přírubě nosníků. Množství a druh poruch betonu (výlomy, odštěpy, trhliny, rozpad atd.) - popis poruch vizuálně zjištěných. Je možné použití kamerového průzkumu dutin nosníků nebo monolitických konstrukcí bez vybourávání průřezných otvorů v případě, že bude možno využít

jako prostupy pro mikrokameru např. všech trubiček průměru ca 12 – 16 mm od rádlovacích tyčí bednění v podélné spáře dolní desky z doby výstavby, odvodňovacích trubic dutin větších průměrů a ev. i dilatačních spár v místě uložení nosníků (u NK bez příčníků), nebo dodatečně provrtaných vstupů pro kameru. Tyto otvory je samozřejmě možné provést i dodatečně v rámci diagnostického průzkumu. Přístupové otvory do dutin by se pak prováděly až po zjištění významných poruch. Pokud budou kamerou zjištěny závažnější závady, provede se v dalším kroku vstup do dutin vybouraným otvorem a prohlídka a průzkum dle předchozích pokynů. Podmínkou pro provádění jakéhokoliv průzkumu v dutinách je dostatečné vnitřní osvětlení a vhodné nasvícení dokumentovaných povrchů a zásadní podmínkou pro provádění jakéhokoliv průzkumu v dutinách je přísun čerstvého vzduchu a dodržování pravidel pro pohyb ve stísněných prostorách, ve výškách a nad volnou hloubkou atd. . Pokud je na dně dutiny voda, vždy se odebírá její vzorek pro stanovení obsahu chloridů a pH.

- j) Přímé ověření stavu jednotlivých (jinak nepřístupných) dutin (příznaků poruch systému předpětí v nich) bude provedeno pouze v případě nutnosti zpřesnění rozsahu poruch po provedení kamerové prohlídky.

Ve zprávě o diagnostickém průzkumu bude popsána poloha a rozměr vybouraných otvorů. Při bourání vstupů do dutin nesmí být poškozen beton ani výztuž nosníků, rozměr a polohu odbouraných částí podélných spár mezi nosníky musí s přihlédnutím k aktuálnímu stavu konstrukce a k vlivům provozu na mostě i pod ním stanovit osoba s příslušnou autorizací. Sanace betonu okrajů vybourané části spár nebo jiné části konstrukce bude provedena v rámci opravy mostu jako součást sanace celého povrchu nosné konstrukce a není položkou diagnostického průzkumu.

- k) Destruktivní sondy na podhledu NK nebo na povrchu předpjatých sloupů a stativ do kabelových kanálků v příčných montážních (pseudokontaktních), kontaktních, pracovních a/nebo jiných spárách a mimo spáry, zejména ve vlhkých místech na podhledu nebo v blízkosti vozovky (sloupy) nebo u terénu, se stanovením průměru předpínacích drátů, tyčí, kabelů a lan s popisem stupně koroze předpínacích drátů, lan a kabelů, stavem injektážní malty v kanálcích (+ odběr vzorků injektážní malty pro chemické stanovení rozpustných chloridů a pH), fotodokumentace uvnitř vrtaných sond – makrosnímky povrchu výztuže v kanálku a umístění jednotlivé sondy do předpínací nebo betonářské výztuže v půdorysu NK, záznam trhlin příčných a podélných v dutinách, do půdorysu. U nedostatečně zainjektovaných kanálků nebo málo obetonované předpínací výztuže se lehkým zapáčením posoudí ev. úplné přerušení drátu/lana/kabelu. Při návrtu sondy nesmí být poškozena předpínací výztuž, otvor sondy do systému předpětí bude na závěr průzkumu jako jeho součást trvanlivě utěsněn cementovou maltou složení odsouhlaseného technologem - specialistou. Velmi důležité je zdokumentování stavu výztuže a betonu v oblasti vedení kabelových kanálků přes montážní nebo pracovní spáru vyplněnou betonem. Je třeba zaznamenat mezerovitý beton, propojené kabelové kanálky, výluhy korozních produktů oceli z těchto spár a kanálků. V případě výtoku vody z kanálku se vždy odebírá její vzorek pro stanovení obsahu chloridů a pH. Odběr vzorku vody pro stanovení pH vyžaduje speciální postup a nádobu.
- l) Destruktivní sondy v dutině mezi nosníky, v komorách NK, do kabelových kanálků v příčných (kontaktních) a pracovních spárách a mimo spáry, zejména nad vlhkými místy na podhledu, se stanovením průměru předpínacích drátů, tyčí, kabelů a lan, s popisem stupně koroze předpínacích drátů, stavem injektážní malty v kanálcích, fotodokumentace uvnitř vrtaných sond – makrosnímky povrchu výztuže v kanálku a umístění jednotlivé sondy do předpínací nebo betonářské výztuže v půdorysu NK, záznam trhlin příčných a podélných v dutinách, do půdorysu. U nedostatečně zainjektovaných kanálků nebo málo obetonované předpínací výztuže se lehkým zapáčením posoudí ev. úplné přerušení drátu/lana/kabelu. Při návrtu sondy nesmí být poškozena předpínací výztuž, otvor sondy bude na závěr průzkumu jako jeho součást trvanlivě utěsněn cementovou maltou složení odsouhlaseného technologem - specialistou.
- m) Destruktivní sondy do systému předpětí tvořeného monostrandy se neprovádějí, pokud ze stavu konstrukce nevyplývá jejich nezbytnost.

- n) Destruktivní sondy u konstrukcí s drátovými kabely vedenými na povrchu dolní a horní desky, případně v korytech, chráněné pouze vrstvou betonu a/nebo izolací, bandáží apod., postup je obdobný jako u předchozích sond.
- o) Destruktivní sondy do systému příčného nebo šikmého předpětí a nebo do závěsů zavěšených mostů a lávek je nutno individuálně projednat s příslušným specialistou a navrhnout postup s ohledem na zvláštnosti konstrukce, zjišťované parametry poškození budou obdobné jako u předchozích bodů. Pro opravu poškozené ochrany závěsů musí být v rámci zvláštní zakázky vypracován autorizovanou osobou příslušný TePř.
- p) Zjištění stavu kabelových kanálků (množství a stav ztvrdlé injektážní malty)
- q) Zjištění stavu podélných monolitických betonových spár mezi horními a mezi dolními přírubami nosníků-vizuálně, podrobný popis stavu horních a dolních přírub vnějších nosníků (pod římsami)
- r) Zjištění stavu kontaktních příčných spár mezi montážními dílci nosníků resp. segmentů (kompletnost výplně z epoxidového nebo jiného tmelu nebo malty, výtoky vody, výluhy, stopy po úniku injektážní malty během výstavby) - vizuálně
- s) Zjištění stavu betonových koncových zmonolitňujících příčníků (jsou-li použity), resp. dobetonávek čel nosníků - vizuálně
- t) Odborný odhad nebo měření nadvýšení (vzepětí) nosníků – pokračování další etapy měření a nebo nultá etapa měření, vždy však na více nosnicích, zejména pod jízdními pruhy – nutno v případě potřeby zadat v jiném režimu než pomocí RS.
- u) Zjištění stavu betonové předpjeté konstrukce v okolí prostupů svodů odvodnění mostu (odvodňovačů) a stavu svodů - vizuálně
- v) Lokalizace a dokumentace výtoků vody z předpjeté mostní konstrukce na stativa, úložné prahy, sloupy a opěry - vizuálně
- w) Zjištění stavu a lokalizace polohy odvodňovacích otvorů v dolní podélné monolitické spáře mezi nosníky nebo v komorové konstrukci (prefabrikované nebo monolitické)- vizuálně
- x) Výpočet zatížitelnosti nosné konstrukce se zohledněním oslabení průřezu betonu, výztuže, závěsů a táhel, kotev, soudržnosti kabelů v kanálku a v kotevní oblasti a nebo jiných poškození.
- y) Závěrečná zpráva, návrh opatření autorizovaným inženýrem
- z) Fotodokumentace v základním rozsahu dle ČSN 73 6221 doplněná o pohled po hraně krajních nosníků nebo hran monolitické NK od opěry ke středu pole, dále se pořizuje fotodokumentace vad a poruch, kompletní fotodokumentace podhledů NK, předpjetých sloupů a opěr a přístupných boků, dostupných zakončení NK, vápenných sintrů na plochách pod mostem v místech dopadu kapající vody, prostupů svodů odvodňovačů atd. Fotografie musí být v rohu snímku datovány a musí být ostré.
- aa) Datum, jméno osoby provádějící průzkum
- bb) Další metody dle uvážení zadavatele a řešitele průzkumu uvedené v TP 72, nebo dobře ověřené nové nedestruktivní metody kontroly stavu předpínací výztuže a/nebo kabelových kanálků, vč. volných kabelů, příp. závěsů u zavěšených mostů, které by mohly průzkum výrazně zrychlit, zkvalitnit nebo vyloučit poškození konstrukce, u kterých však není možno použít rozpočtování položky podle RS a musí být proto zadávány jiným způsobem, než pomocí „RS dle Příkazu GR č. 23/2016 v. 3.0 Zadávání veřejných zakázek při využití uzavřených rámcových smluv na projekční a obdobné činnosti“. Při realizaci nadměrných přeprav (břemene) přes předpjeté mosty se doporučuje v podmínkách stanovených majetkovým správcem pro tyto přepravy požadovat mimo provedení MPM přeprávcem také měření průhybů, příčného roznosu, vyhodnocení a stanovení pružné a nepružné deformace. Podle charakteru získaných informací případně most v pořadníku upřednostnit.
- cc) Počty destruktivních sond do kabelových kanálků (svazků drátových kabelů u systémů bez kanálků):

- Min. 10 sond na jeden mostní objekt z předpjatého betonu.
- Nebo min. 3 sondy v každém mostním poli u vícepolových konstrukcí.
- Min. 3 sondy do různých kabelů v místě záporných ohybových momentů (ve vozovce, zejména pod jízdními pruhy) nad každou mezilehlou podporou u mostů zhotovených do r. 1990 včetně a/nebo u mostů s vanovou izolací nebo u mostů se systémem izolace bez pečetící vrstvy a modifikovaných asfaltových hmot.
- Počet destruktivních sond lze zvýšit úměrně podle závažnosti stavu konstrukce již při zadání zakázky, nebo operativně na místě podle stavu systému předpětí.
- Min. 5 destruktivních sond (případně otevření demontovatelných zátek) do závěsů zavěšených mostů.

dd) Mimořádné prohlídky mostů dle tohoto pokynu budou provádět osoby autorizované podle zákona č.360/1992 Sb. s příslušným oprávněním MD k výkonu hlavních a mimořádných prohlídek, viz Rámcová smlouva.

Příloha P2

Rozsah diagnostického průzkumu - laboratorní zkoušky a měření, ev. výkony polní laboratoře

- a) Stanovení obsahu chloridových iontů a pH v betonu a injektážní maltě, betonu obetonování, betonu nosníků, betonu předpjatých příčniců (koncového zmonolitnění), vytékající vodě z kabelů a dutin.
- b) Stanovení poločlánkového korozního potenciálu oceli na povrchu betonu nosníků nad kabelovými kanálky, přístupnými kotvami, zejména v místech spár příčně dělených konstrukcí (dělené tyčové prefabrikáty, segmenty) a/nebo v místech s vlhkostí betonu, výluhy, krápníky, korozními skvrnami, trhlinami v místech kanálků atd. Toto mapování korozních potenciálů předpínací výztuže musí být vždy doplněno destruktivními sondami k předpínací výztuži v místech maximálních a minimálních hodnot korozních potenciálů, porovnáním a zhodnocením rozdílů výsledků. Mapování se považuje pouze za orientační u kabelových kanálků tvořených kovovými trubkami nebo hadicemi, musí být doplněno dalšími nedestruktivními metodami a destruktivními sondami ve větším rozsahu. Mapování se doporučuje zejména u prefabrikovaných nosníků předem předpjatých, u kterých je třeba počet destruktivních sond minimalizovat.
- c) Další metody dle uvážení zadavatele a řešitele průzkumu uvedené v TP 72, nebo dobře ověřené jiné nové nedestruktivní metody kontroly a měření stavu předpínací výztuže a/nebo kabelových kanálků, vč. volných kabelů, příp. závěsů u zavěšených mostů, které by mohly průzkum výrazně zrychlit, zkvalitnit nebo vyloučit poškození konstrukce (radar, termovize, elektrické metody, akustické metody, UZ, radiografie, tomografie atd.), u kterých však není možno použít rozpočtování položky podle RS a musí být proto zadávány jiným způsobem, než pomocí „RS dle Příkazu GŘ č. 23/2016 v. 3.0 Zadávání veřejných zakázek při využití uzavřených rámcových smluv na projekční a obdobné činnosti“.
- d) Při realizaci nadměrných přeprav (břemene) přes předpjaté mosty se doporučuje v podmínkách stanovených majetkovým správcem pro tyto přepravy požadovat mimo provedení MPM přepravcem také měření průhybů, příčného roznosu, vyhodnocení a stanovení pružné a nepružné deformace. Podle charakteru získaných informací případně most v pořadníku upřednostnit.

Příloha č. 2
Technické podmínky plnění smlouvy

I. Předpisy nutné k provádění prohlídek mostních objektů na pozemních komunikacích:

1. Metodický pokyn oprávnění k výkonu prohlídek mostů PK z 1. 9. 2009, - čj. 61/2009-120-SS/2 (Věstník dopravy č. 19/2009)
2. ČSN 73 62 21 Prohlídky mostů PK
3. ČSN 73 62 20 Evidence mostů PK
4. ČSN 73 62 00 Mostní názvosloví
5. ČSN ISO 13822 Hodnocení existujících konstrukcí
6. ČSN 73 0038 Hodnocení a ověřování existujících konstrukcí – Doplňující ustanovení

II. Předpisy nutné k provádění diagnostických průzkumů mostů na pozemních komunikacích:

1. Metodický pokyn oprávnění k výkonu prohlídek mostů pozemních komunikací z 1. 9. 2009, čj. 61/2009-120-SS/2 (Věstník dopravy č. 19/2009)
2. Metodický pokyn Část II/2 – Průzkumné diagnostické uveřejněný ve Věstníku dopravy číslo 5/2013 z 27. února 2013
3. TP 120 Údržba, opravy a rekonstrukce betonových mostů pozemních komunikací
4. TP 62 Katalog poruch vozovek s cementobetonovým krytem
5. TP 82 Katalog poruch netuhých vozovek
6. TP 201 Měření a dlouhodobé sledování trhlin v betonových konstrukcích
7. TP 197 Mosty a konstrukce pozemních komunikací z patinujících ocelí
8. Katalog závad mostních objektů pozemních komunikací
9. TP 72 Diagnostický průzkum mostů pozemních komunikací
10. TP 86 Mostní závěry
11. TP 124 Základní ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů na mostní objekty a ostatní betonové konstrukce pozemních komunikací
12. TP 216 Navrhování, provádění, prohlídky, údržba, opravy a rekonstrukce ocelových a ocelobetonových mostů pozemních komunikací
13. Technický předpis TP 233 Georadarová metoda konstrukcí pozemních komunikací ze dne 27. 6. 2011, schválený MD_OPK a ÚP č.j. 458/2011-910-IPK/1 s účinností od 1. července 2011

III. Předpisy nutné k výpočtům zatížitelnosti mostů na pozemních komunikacích:

1. ČSN 73 62 21 Prohlídky mostů PK
2. ČSN 73 62 20 Evidence mostů PK
3. ČSN 73 6222 Zatíženost mostů pozemních komunikací
4. ČSN ISO 13822 Hodnocení existujících konstrukcí
5. ČSN 73 0038 Hodnocení a ověřování existujících konstrukcí – Doplňující ustanovení
6. ČSN EN 1991 – Eurokód 1 - Zatížení konstrukcí (soubor norem)
7. ČSN EN 1992 – Eurokód 2 - Navrhování betonových konstrukcí (soubor norem)
8. ČSN EN 1993 – Eurokód 3 - Navrhování ocelových konstrukcí (soubor norem)
9. ČSN EN 1993 – Eurokód 4 - Navrhování spřažených ocelobetonových konstrukcí (soubor norem)
10. ČSN EN 1995 – Eurokód 5 - Navrhování dřevěných konstrukcí (soubor norem)
11. ČSN EN 1996 – Eurokód 6 - Navrhování zděných konstrukcí (soubor norem)
12. ČSN 73 6213 – Navrhování zděných mostních konstrukcí
13. ČSN EN 1997 – Eurokód 7 - Navrhování geotechnických konstrukcí (soubor norem)