

NÁVRH ROZSAHU **DIAGNOSTICKÉHO PRŮZKUMU**



PONTEX 2023

PODKLADY:

1. Mimořádná prohlídka mostu, Pontex, 07/2023
2. Mostní evidence v BMS
3. Analýza předpjatých mostů ve správě SÚS PK (Pontex/2020)
4. Typový list nosníky MPD 3 a 4 (Ústav pro zprůmyslnění stavebnictví/1956)

1. ÚVOD

Na základě smlouvy o dílo č. 8500007661 s SÚS PK byl v rámci výkonu Mimořádné prohlídky mostu proveden i tento návrh rozsahu diagnostického průzkumu.

Základním podkladem byl elaborát [3]. Na jeho základě byly upřesněny počty zkoušek i navrženy jednotlivé zkušební metody. S ohledem k pravděpodobným poruchám předpínací výztuže i výztuže příčného sepnutí nosné konstrukce by měl být předmětný diagnostický průzkum proveden nejpozději v roce 2028 pro stanovení očekávané životnosti posuzované nosné konstrukce, kterou jest nutno považovat za neopravitelnou. Součástí průzkumu musí být i ověření stavu dutin všech nosníků. Diagnostický průzkum spodní stavby je s ohledem k rozsahu jejího poškození navržen.

Umístění zkušebních míst bylo navrženo podle umístění předpínací výztuže dle typového podkladu [4]. Byly vybrány oblasti, ve kterých by mohly být objeveny případné poruchy předpínací výztuže, resp. oblasti staticky významné.

Průzkum nebude prováděn ve 2. a 3. poli nad vodním tokem, zpřístupnění spodního líce NK do pozice „na dosah ruky“ je možno zajistit pomocí lešení. Odvodňovací otvory dutin budou provedeny u všech nosníků.

2. NAVRŽENÉ DIAGNOSTICKÉ METODY

běžně navrhované metody

- Ověření materiálových charakteristik betonu rozhodujících konstrukčních prvků
- stanovení obsahu chloridových iontů v betonu rozhodujících konstrukčních prvků
- ověření hloubky zkarbonatovaného betonu rozhodujících konstrukčních prvků
- ověření tloušťky krycí vrstvy výztuže rozhodujících konstrukčních prvků nedestruktivně
- ověření polohy a profilu předpínací výztuže nosníků destruktivně
- ověření stavu předpínací výztuže a injektážní malty včetně posudku stavu koroze korozním inženýrem
- ověření korozní aktivity předpínací výztuže půlčlankovou metodou ve smyslu ASTM C 876-09
- výpočet zatížitelnosti

ostatní nezbytné části průzkumu

- sanace sond a zkušebních míst provedených v rámci průzkumu
- podrobná analýza dostupné projektové dokumentace, prohlídek, průzkumů a sledování
- vypracování závěrečné zprávy o provedeném průzkumu včetně návrhu adekvátních opatření

základní postupy průzkumu

- před zahájením průzkumu zhotovitel navrhne rozmístění sond a zkušebních míst a návrh projedná se zadavatelem.
- u každé sondy k předpínací výztuži bude zároveň proveden odběr vzorků pro analýzu přítomnosti chloridových iontů z krycí vrstvy v tloušťkách 0-15, 15-30 a 30-45 mm a odběr vzorku injektážní malty.
- půlčlankovou metodou bude zkoumán kabel (jeho chránička), u kterého byla provedena sonda k předpínací výztuži, v délce daného nosníku na zkušebních místech á 0,5 m.

V případě zjištěný výrazné korozní aktivity daného kabelu mimo oblast provedené sondy, provede se v daném místě sonda druhá. S tím je nutno počítat při návrhu umístění sond.

- sondy k předpínací výztuži budou bezodkladně zasanovány vhodnou sanační maltou.
- součástí protokolu o provedeném průzkumu bude i schema zakreslení zkušebních míst.
- protokol o provedeném průzkumu bude obsahovat shrnutí.
- návrh opatření bude obsahovat následující kapitoly:
 - o doporučení pro výpočet zatížitelnosti,
 - o návrh okamžitých opatření,
 - o návrh opatření pro údržbu, popř. sledování do doby rekonstrukce,
 - o návrh rekonstrukce.
- protokol o provedeném průzkumu bude obsahovat odhad životnosti mostu a dobu platnosti průzkumu.
- ve výpočtu zatížitelnosti budou zohledněna všechna zjištění diagnostického průzkumu. Výsledné hodnoty tedy nebudou redukovány součinitelem stavebního stavu.
- před odevzdáním bude se zadavatelem projednán koncept dokončeného protokolu o provedeném průzkumu. Připomínky zadavatele budou do protokolu zapracovány.

3. NÁVRH ZKOUMANÝCH OBLASTÍ

Oblast A

poloha: vnější boky krajních nosníků

základní cíl: ověření stavu předpínací výztuže zvedaných kabelů v podkotevních oblastech, kde mohlo dojít k poklesu injektážní malty

Oblast B

poloha: spodní líc nosníků v L/2

základní cíl: ověření stavu předpínací výztuže uprostřed rozpětí

Ostatní

Ostatní zkoušky budou rozděleny rovnoměrně po konstrukci a nejsou navrženy za účelem zkoumání konkrétní oblasti. Jediným kritériem je ověření stavu konstrukce v oblastech potencionálních průsaků a porovnání se stavem konstrukce v oblastech vizuálně dobrých.

V 11/2023 připravil Ing. Tomáš Míčka (micka@pontex.cz, 606 644 442)

4. PŘÍLOHY

