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 KA/73 (Dopravoprojekt/19673)
5. PD výstavby mostu (v archivu správce)

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 nosné konstrukce v oblastech dilatačních spar by měl být předmětný diagnostický průzkum proveden nejpozději v roce 2028 pro stanovení očekávané životnosti posuzované nosné konstrukce. Součástí průzkumu musí být i ověření stavu dutin všech nosníků. Diagnostický průzkum spodní stavby je navržen s ohledem k její prefabrikaci.
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.
Pro zpřístupnění spodního líce nosné konstrukce lze využít lešení.

2. NAVRŽENÉ DIAGNOSTICKÉ METODY

běžně navrhované metody

- 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 půlčlánkovou 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.
- půlčlánkovou metodou bude zkoumán kabel (jeho chránička), u kterého byla provedena sonda k předpínací výztuži, v délce daného nosníku na zkoušebních 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:
    - doporučení pro výpočet zatížitelnosti,
    - návrh okamžitých opatření,
    - návrh opatření pro údržbu, popř. sledování do doby rekonstrukce,
    - 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 v obou polích
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