

Technická správa komunikací hl. m. Prahy, a.s., Veletržní 1623/24, 170 00 Praha 7 – Holešovice, tel.: 257 015 111, ts@tsk-praha.cz

Investor:



Technická správa komunikací hl. m. Prahy, a.s.
Veletržní 1623/24
170 00 Praha 7 – Holešovice

Výškový systém:

Bpv

Souřadnicový systém:

S-JTSK

Číslo zakázky:

HIP:



Praha 4, Bezová 1658, 147 00
tel: +420 244 462 219 mail: pontex@pontex.cz

Objednatel:

TSK hl.m. Prahy, a.s.

Obec:

Praha 3 – Žižkov

Kraj:

Hlavní město Praha

Akce:

MOST X594 PRO PĚŠÍ NA OHRADĚ

Datum

Stupeň

7/2024

TP

Část:

Souprava

Č. přílohy

Příloha:

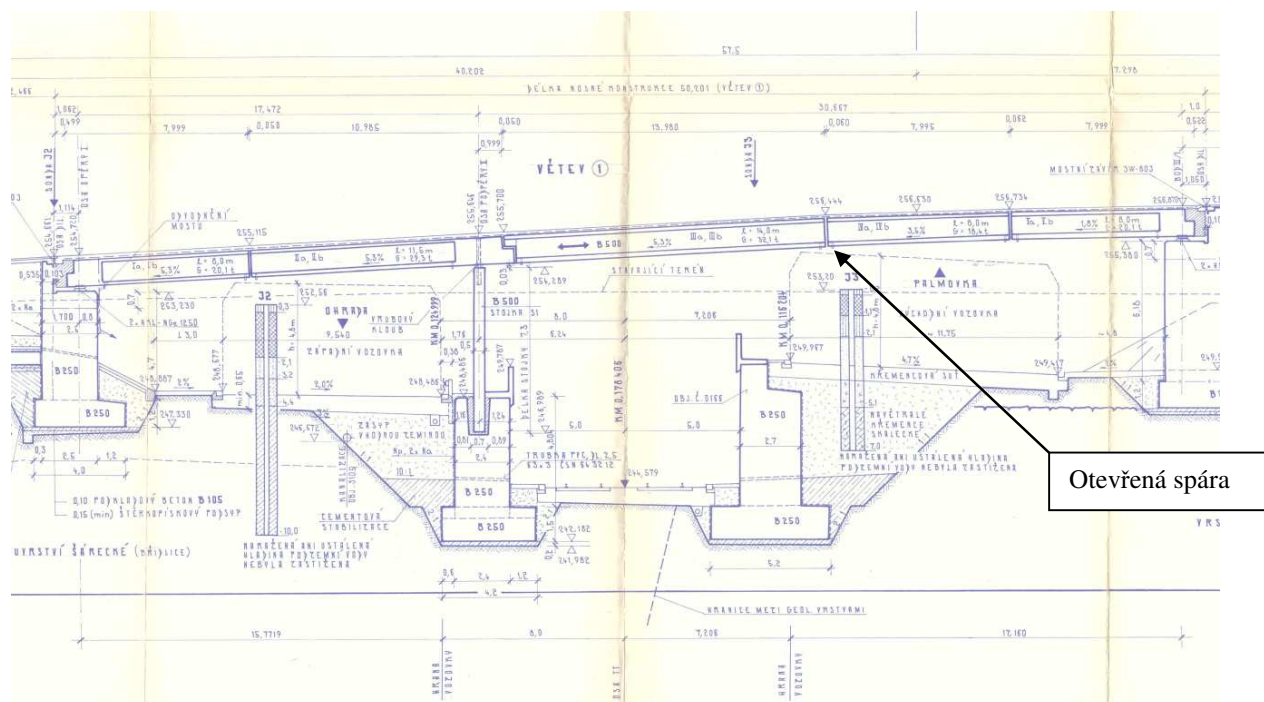
OPRAVA LÁVKY-ZÁVĚRY, DOPORUČENÍ

LÁVKA OHRADA

STÁVAJÍCÍ STAV

NK provedena ze segmentů DS-C 220/120. Skládá se ze dvou podobných větví. Obě větve mají první pole krátké s rozpětím 17,472 m (17,570 m) a druhé pole dlouhé s rozpětím 30,667 m (30,618 m). Celková délka NK 1. větve je 50,201 m a 2. větve je 50,213 m. NK v příčném směru tvořená dvojicí nosníků DS-C spojených příčně zmonolitňující deskou a na koncích železobetonovými příčníky. V podélném směru tvoří NK 5 typů těchto nosníků. Nosníky jsou vyrobeny z betonu (archivní) pevnostní třídy B500. Nosníky jsou provedeny jako předpjaté, u každého nosníku je celkem 8 ks předpínacích kabelů.

V kritickém místě má lávka dvě pole 17.4+30.7 m. Jedná se o spojitý nosník s tenkou prefabrikovanou stojkou betonovanou do kalicha (tato tvoří vnitřní podporu).



OPRAVA NK

Při diagnostice 04/2024 byla zjištěna rozevřená spára mezi segmenty. Přepočítatelnosti konstatoval nulovou zatížitelnost (není splněna podmínka dekomprese u NK) a bylo urychleně rozhodnuto (a realizováno) o provedení provizorního podepření NK pod otevřenou spárou mezi segmenty.

Rozevřená spára v NK je vážná závada a běžnými postupy je konstrukce prakticky neopravitelná. V otevřené spáře většinou dochází ke korozi předpínací výztuže. Při korozi předpínací výztuže dochází k nepříznivému jevu SCC (Stress Corrosion Cracking) kdy materiál vlivem napětí (mikrotrhlina na povrchu) náhle kolabuje mnohem dříve, než je zjištěno nějaké zásadní korozní oslabení (viz např. https://en.wikipedia.org/wiki/Stress_corrosion_cracking).

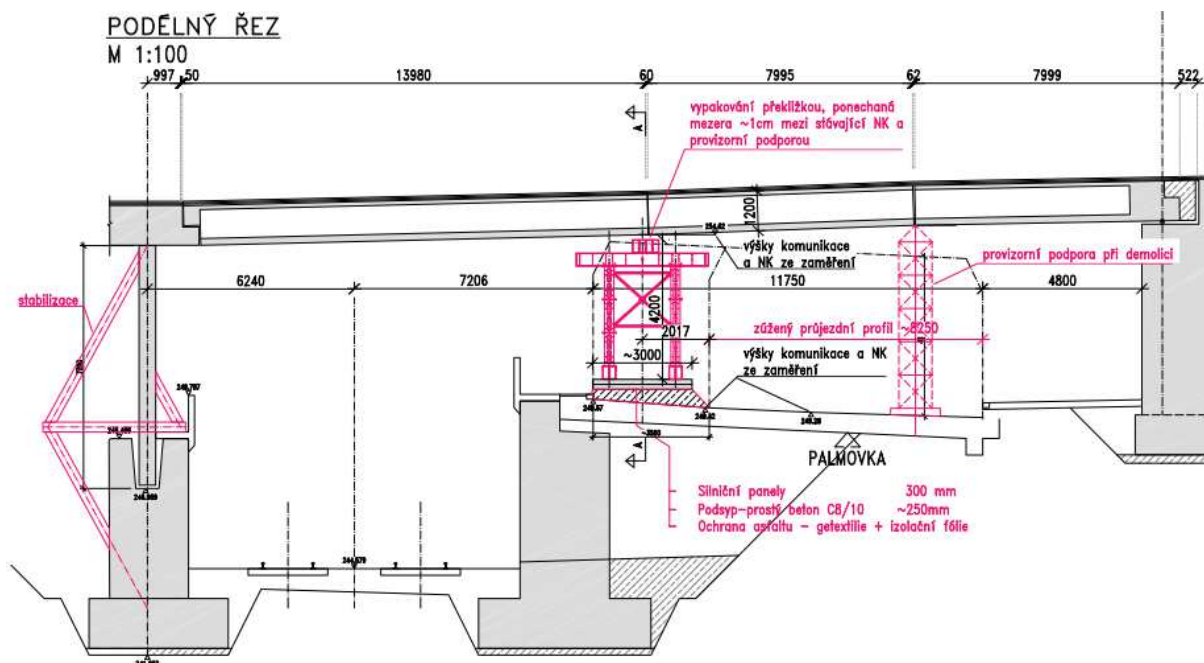
Jedinou teoretickou možností opravy stávající nosné konstrukce s otevřenou spárou mezi segmenty je přidání externího předpětí do průřezu a tím dodatečné zajištění tlakové rezervy v inkriminované spáře. Vzhledem k omezenému prostoru v dutině (komoře) lávky by bylo nutné vést předpínací kabely mimo průřez. Zásadní komplikací pro tuto metodu opravy je však špatný stav betonu ve spáře mezi segmenty, přidáním vnějšího předpětí by byl tento beton v horní části průřezu ještě více tlakově namáhán. Přitom

Z těchto důvodů doporučujeme náhradu stávající nosné konstrukce lávky za novou nosnou konstrukci. Spodní stavbu lze z části využít.

Výsledkem diagnostiky bylo zkrátit interval prohlídek a nulová zatížitelnost.

Doporučujeme připravit projektovou dokumentaci pro generální opravu lávky s výměnou za novou nosnou konstrukci. S ohledem na potřebu co nejkratšího omezení průjezdnosti ul. Pod Krejčárkem, vč. provozu tramvají v úseku Ohrada – Palmovka, připadá v úvahu nejspíše sprážená konstrukce z ocelových nosníků nebo varianta parapetní konstrukce s dolní mostovkou sestavená/zhotovená na skruži umístěné výškově nad průjezdnými profily komunikací pod lávkou. Komplikací pro všechna řešení pak je uložení nové lávky na štíhlou střední stojku, stojku bude třeba přizpůsobit zapojení do nové konstrukce a její montáži, příp. ji nahradit. Stávající opěry lávky budou sanovány a po úpravě úložných prahů budou využity pro nové řešení.

Technicky náročná (a nákladná) bude demolice stávající nosné konstrukce lávky, kde je pole 30.7 m nad tramvajovou tratí a ul. Pod Krejčárkem. Konstrukci nelze demolovat na místě, ani snášet v celku. Bude třeba zřídit provizorní podepření v místě všech kontaktních spár segmentů. Toto provizorní podepření povede k dočasnému omezení průjezdu ul. Pod Krejčárkem v obou směrech. Konstrukci pak bude třeba v místě spár rozřezat a snést po částech. Během demolice bude třeba též stabilizovat vnitřní podporu spojitého nosníku, před snášením západní části konstrukce bude třeba nosnou konstrukci odříznout od střední stojky.



Odhad stavebních nákladů

Odhad nákladů stavby - nová NK lávky - západní lávka

SN		Délka lávky <i>m</i>	Plocha lávky <i>m</i>	Plocha lávky <i>m</i> ²	Jedn. Cena <i>kč/m</i> ²	Celkem <i>kč</i>
Nová lávka	nosná konstrukce	50.0	5.0	250.0	52 000	13 000 000
	spodní stavba					2 500 000
	ostatní					750 000
Demolice vč. pomocných konstrukcí				250.0	25 000	6 250 000
Všeobecné náklady						3 500 000
Celkem		26 000 000				

07/2024

