

Most Litvínov - 15

Most přes ulici Meziborskou v Litvínově

HLAVNÍ PROHLÍDKA

Objekt: Most ev. č. Litvínov - 15 (Most přes ulici Meziborskou v Litvínově)

Okres: Most

PONTEX spol. s r.o.
Bezová 1658, 147 14 Praha 4

Prohlídku provedla firma: PONTEX, s.r.o.

Prohlídku provedl: Míčka Tomáš, Ing.

Datum provedení prohlídky: 17.9.2014

Poznámka: Hlavní prohlídka byla provedena na základě objednávky zadavatele (Město Litvínov) jako podklad pro rozhodnutí o další správě a údržbě předmětného mostu.

Počasí v době provádění prohlídky: jasno

Teplota vzduchu: 22 °C

Teplota NK: 20 °C

A. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Název objektu: Most přes ulici Meziborskou v Litvínově

Staničení ve směru: od Horního Jiřetína do Loučné

Způsob zpřístupnění: z terénu

B. POPIS ČÁSTÍ MOSTU

1. Základy mostních podpěr a křídel

1.1 Mostní podpěry Dle původní PD je objekt založen plošně na základových pasech.

2. Mostní podpěry, křídla, čelní zdi

2.1 Mostní podpěry Opěry jsou masivní plné tížné, betonové. Mezilehlé pilíře jsou členěné železobetonové monolitické, sestávající ze tří kruhových sloupů vetknutých do základového pasu a společného stativa tvaru obráceného T. Křídla jsou betonová rovnoběžná.

3. Nosná konstrukce, ložiska, klouby, mostní závěry

3.1 Nosná konstrukce Sedmipolová prostě uložená nosní konstrukce sestává v každém poli ze 17 ks předepjatých prefabrikovaných nosníků KA61 světlosti 12m.

3.2 Ložiska Dle fragmentů původní PD jsou nosníky uloženy na vrstvu lepenky.

3.3 Mostní závěry V dostupné PD nejsou informace o těsnění dilatačních spar.

4. Mostní svršek - vozovka, izolační systém, chodníky, římsy, kolejový svršek, zálivky

4.1 Vozovka Živičný kryt.

4.2 Izolační systém Dle fragmentů původní PD je izolace provedena z asfaltolaterexové emulze.

4.3 Chodníky Oboustranné chodníky se živičným krytem a žulovými obrubami podél vozovky.

4.4 Římsy Oboustranné železobetonové římsy.

5. Mostní vybavení - záchytná, ochranná a revizní zařízení; dopravní značení, osvětlení, odvodňovací zařízení

- | | | |
|-----|----------------------|---|
| 5.1 | Záchytná zařízení | Oboustranné ocelové trubkové zábradlí se svislou výplní. |
| 5.2 | Dopravní značení | Svislé dopravní značení omezující zatížitelnost na mostě B13=12t a E5=32t. |
| 5.3 | Osvětlení | Na stativech jsou jednostranně osazeny stožáry VO. na stativech pilířů jsou též osazena osvětlovací tělesa zajišťující osvětlení prostoru pod mostem. |
| 5.4 | Odvodňovací zařízení | Na mostě jsou osazeny odvodňovače. |

6. Cizí zařízení

- | | |
|-----|--|
| 6.1 | Na mostě jsou umístěny min. napájecí kabely VO. V některých sloupech pilířů jsou umístěny schránky stálého zařízení. |
|-----|--|

7. Území pod mostem a přístupové cesty

- | | | |
|-----|------------------|-------------------------------|
| 7.1 | Území pod mostem | Ulice Meziborská, parkoviště. |
|-----|------------------|-------------------------------|

C. STAV A ZÁVADY ČÁSTÍ MOSTU

- | | |
|-----|---|
| 0.1 | Od poslední HPM v roce 2012 jsou ze strany správce mostu plněna opatření týkající se bezpečnosti provozu na mostě a pod mostem. Samotný most je však neopravitelný a dochází k jeho dalšímu chátrání. |
|-----|---|

2. Mostní podpěry, křídla, čelní zdi

- | | | |
|-----|--------------------------|---|
| 2.1 | Mostní podpěry
Pilíře | V zásadě u všech stojek pilířů je patrna separace krycí betonové vrstvy nad korodující výztuží. Obnažená výztuž (smyková i nosná) výrazně koroduje s oslabením průřezové plochy až o 40%. Nejvíce jsou postiženy oblasti těsně nad terénem. |
| 2.2 | Mostní podpěry | Všemi dilatačními sparami výrazně zatéká zejména na stativa pilířů (o něco méně i na úložné prahy opěr). Dochází k rozsáhlému výskytu trhlin způsobených korozí výztuže stativ. V místech odpadlé krycí vrstvy a hloubkové degradace betonu (v místech nejvýraznějších průsaků, kde dochází k masivnímu vyplavování pojiva z betonu) je obnažena silně korodující nosná výztuž, které je oslabena i o 90% původní průřezové plochy. |
| 2.3 | Mostní podpěry
Opěry | Dilatačními sparami mezi opěrami a navazujícími křídly masivně protéká voda z rubu konstrukcí. Beton dotčených konstrukcí je v jejich okolí hloubkově degradován. |

3. Nosná konstrukce

- | | |
|-----|--|
| 3.1 | Dle poruch patrných na spodním líci (mokrý trhliny kopírující trajektorii předpínací výztuže, průsaky pracovními sparami) dochází u nosníků ojediněle i k zatékání do spar mezi korálky, resp. do kabelových kanálků předpínací výztuže. Tím je v inkriminovaných místech významně ohrožena funkce předpínací výztuže. |
|-----|--|

- 3.2 Ložiska Dilatační pohyb nosné konstrukce je v zásadě vyloučen, konstrukce funguje spíše jako rozpěráková pole.
- 3.3 V místech prostupu svodů odvodňovačů byla významně poškozena předpínací výztuž dotčených nosníků nejen vlastní stavební úpravou, ale zejména silnými průsaky v okolí svodů odvodňovačů, které způsobují korozi předpínací výztuže dalších předpínacích kabelů (z funkce jsou vyřazeny vždy min. cca 4 předpínací kabely).
- 3.4 Na spodním líci nosníků koroduje podélná podkladní výztuž.
- 3.5 V místech dodatečně provedených otvorů ve spodních deskách nosníků, které zajišťují odvodnění jejich dutin, došlo při zhotovení otvorů vesměs u všech nosníků k poškození předpínacích kabelů, které jsou z části mechanicky přerušené a z části zkorodované (z funkce jsou vyřazeny vždy 1-2 předpínací kabely).
- 3.6 Do nosné konstrukce nefunkční izolací zatéká - dochází k zatékání do spar mezi nosníky (zejména krajními), na spodním líci některých zejména krajních nosníků jsou v okolí dodatečně provedených odvodňovacích otvorů stopy po výrazných průsacích.
4. Ložiska, klouby, mostní závěry
- 4.1 Mostní závěry Mostní závěry buď nebyly provedeny vůbec nebo jsou již zcela nefunkční. Výrazně zatéká všemi dilatačními sparami na spodní stavbu a na čela nosníků do kotevních oblastí předpínací výztuže. V okolí dilatačních spar dochází k poruchám vozovky, nejvíce nad opěrami.
5. Vozovka, chodníky, římsy, kolejový svršek, zálivky
- 5.1 Vozovka V krytu vozovky jsou i přes prováděné opravy lokální výtluky a trhliny. Nejvýraznější trhliny jsou pochopitelně patrné v místech dilatačních spar.
- 5.2 Chodníky Živičný kryt chodníků je podél obrub a říms rozpadlý. Nad stativy pilířů v místech poklopů k inženýrským sítím dochází k propadům krytů a pravděpodobně i rozpadu betonového jádra chodníků.
- 5.3 Chodníky Za římsami, resp. křídly dochází k deformaci krytu chodníku. Opěrné prvky chodníku se deformují, resp. rozpadají.
- 5.4 Římsy Beton říms hloubkově degraduje, na líci dochází k separaci ochranné omítky a krycí betonové vrstvy. V místech hloubkové degradace dochází k totální korozi výztuže říms s oslabením až 100%. Na spodním líci říms, kde je krycí vrstva nulové tloušťky, koroduje výztuž říms v celé ploše. Římsy v místech dilatačních spar neumožňují dilatační pohyb, u opěr naopak dochází k jejich totální degradaci.
7. Odvodňovací zařízení
- 7.1 Svody odvodnění výrazně korodují.

8. Svodidla, zábradelní svodidla, **zábradlí**, dopravní značení a označení mostu

- | | | |
|-----|----------|---|
| 8.1 | Zábradlí | Zábradlí v celém rozsahu koroduje, největší úbytek průřezových ploch je patrný v místech styků jednotlivých prvků a v místě kotvení sloupů do říms. Zábradlí v místech dilatačních spar neumožňuje dilatační pohyb. |
|-----|----------|---|

10. Cizí zařízení na mostě

- | | |
|------|--|
| 10.1 | Ponechané stožáry VO na mostě korodují, svítidla pod mostem též (některé jsou však již odmontované). Betonové podstavce stožárů VO mají degradovaný beton zejména v hranách. |
|------|--|

D. HODNOCENÍ PÉČE O MOST, VÝKONU BĚŽNÝCH PROHLÍDEK, KVALITY ÚDRŽBOVÝCH PRACÍ A PROVÁDĚNÝCH OPRAV, ZÁVADY MOSTNÍ EVIDENCE

Údržba se provádí v minimálním rozsahu v rámci možností správce

E. OPATŘENÍ NA ZKVALITNĚNÍ SPRÁVY OBJEKTU, NÁVRH NA ODSTRANĚNÍ ZJIŠTĚNÝCH ZÁVAD

periodicky

- Zajišťovat běžnou údržbu na mostě min. v následujícím rozsahu (zimní údržba, čištění mostu, zajištění oprav výtlučků na vozovce a chodnicích, udržení zábradlí v bezpečném stavu, zajištění výkonu BPM a HPM, zajištění odstraňování uvolněných částí krycí vrstvy tak , aby nedošlo k jejich pádu pod most).

odstranění nutno do 1 roku

- Most je ve stávajícím stavu neopravitelný (případná nákladná a technologicky náročná rekonstrukce by byla dražší než novostavba a měla by výrazně omezenou životnost a most omezenou zatížitelnost). Proto je nezbytné pro zajištění bezkonfliktního provozu na mostě a pod ním zajistit do doby totální rekonstrukce mostu následující body (ochranu chodců a vozidel pod mostem s ohledem na odpadávající kusy betonu a ochranné omítky, zajištění funkce zábradlí na mostě, provizorní pasivace obnažené korodující výztuže staticky významných prvků mostu, snesení stožárů VO).

odstranění nutno do 5 let

- Urychlit přípravu totální rekonstrukce mostu, která bude spojena s jeho výměnou.

F. ZÁZNAM O PROJEDNÁNÍ OPATŘENÍ SE SPRÁVCEM MOSTU, STANOVENÍ DRUHU ÚDRŽBY A OPRAV, STANOVENÍ ZPŮSOBU A TERMÍNU ODSTRANĚNÍ ZÁVAD, PŘÍPADNÉ NAŘÍZENÍ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKY, STANOVENÍ PŘEDBĚŽNÉ CENY PRACÍ

Datum projednání :

10.10.2014

Poznámka :

Výsledky HPM byly konzultovány s odpovědným zástupcem zadavatele.

G. ROZHODNUTÍ O ZMĚNĚ ZATÍŽITELNOSTI A KLASIFIKAČNÍHO STUPNĚ STAVU NOSNÉ KONSTRUKCE A SPODNÍ STAVBY MOSTU

Stavební stav

Spodní stavba

Stavební stav: Koeficient stavebního stavu:
VI - Velmi špatný $a = 0,4$

Nosná konstrukce

Stavební stav: Koeficient stavebního stavu:
V - Špatný $a = 0,6$

Zatížitelnost

Způsob zjištění zatížitelnosti:

N (Způsob stanovení zatížitelnosti neznámý)

$V_n = 12 \text{ t}$

$V_r = 32 \text{ t}$

$V_e = \text{nestanovena}$

R - hodnota zatížitelnosti je po redukci vzhledem ke stavu mostu

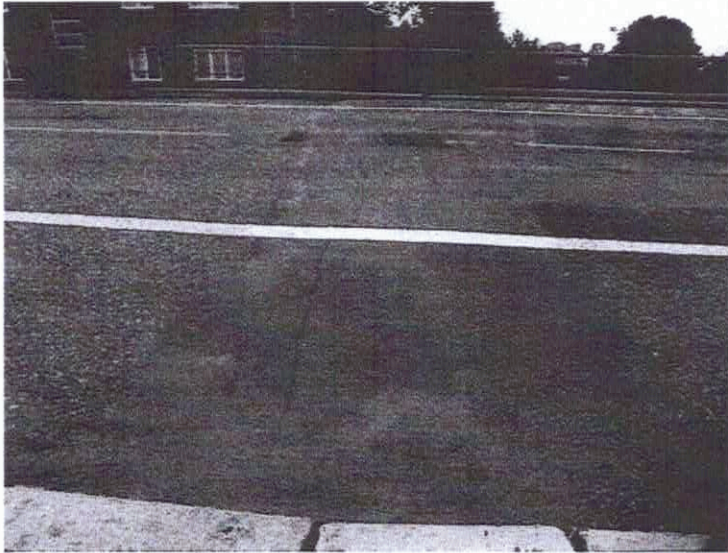
Použitelnost: IV - Omezeně použitelné

Maximální nápravový tlak = 9,0 t

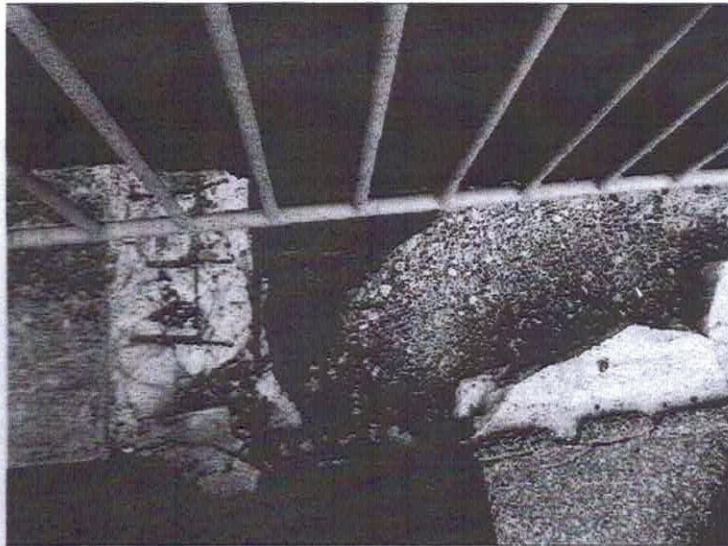
Údaje o zatížitelnosti byly převzaty z minulého HPM (2012).

Stanovený termín další hlavní prohlídky: prosinec 2016

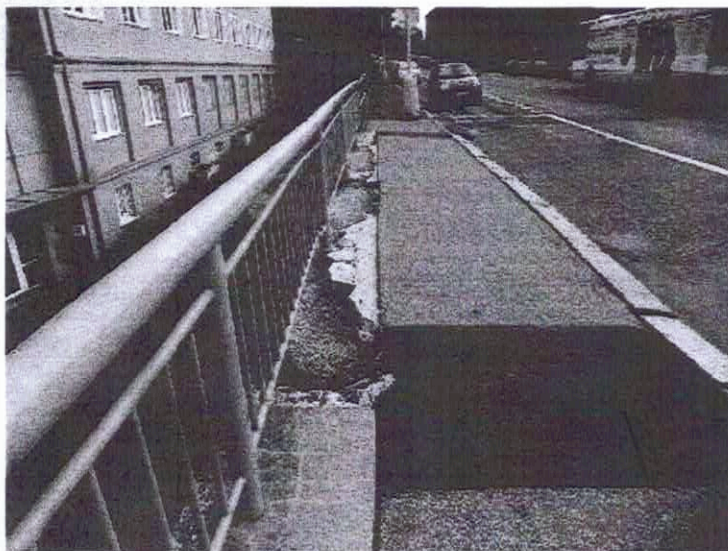
V souladu s článkem 5.3.1. ČSN 73 6221 - Prohlídky mostů pozemních komunikací, případně první hlavní prohlídku po provedení rekonstrukce mostu.



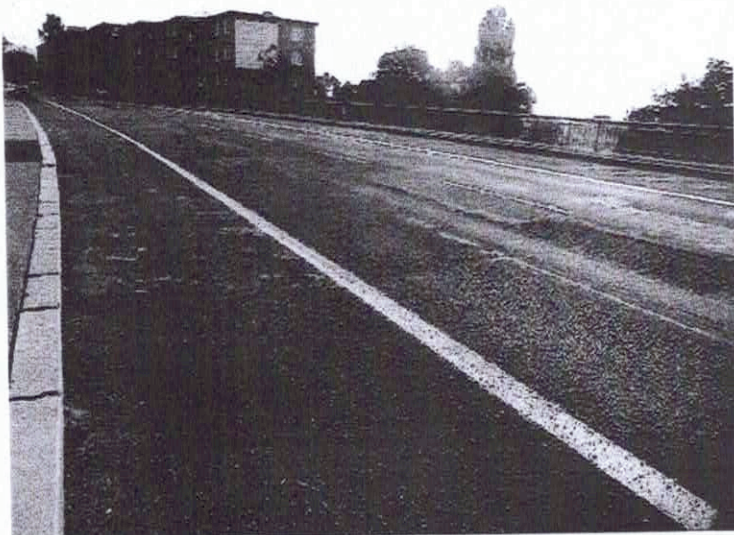
Příčná trhлина v krytu vozovky nad dilatační sparou.



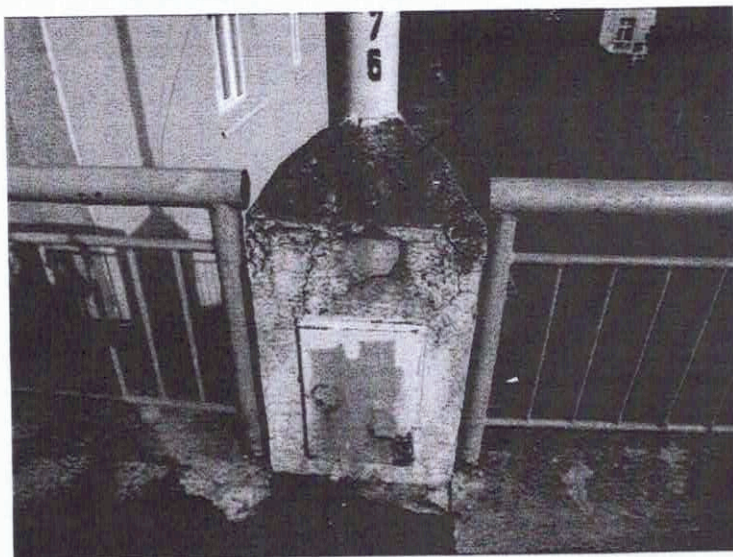
Totální degradace betonu římsy v oblasti dilatační spáry.



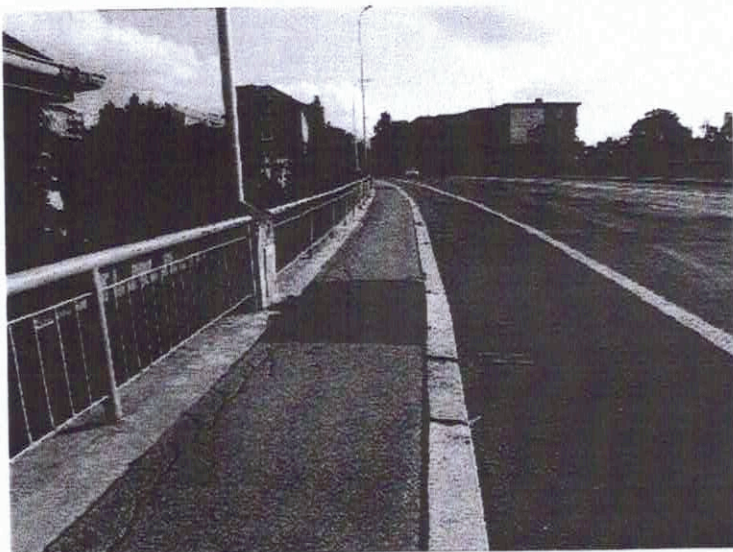
Hlubková degradace betonu římsy a rozpad opravné malty.



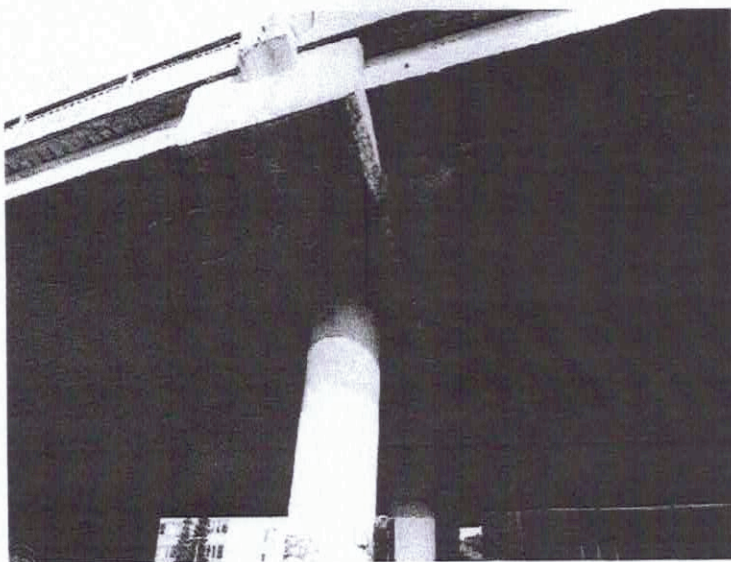
Příčné uspořádání na vozovce.



Rozpad betonového sloupku stožáru VO.



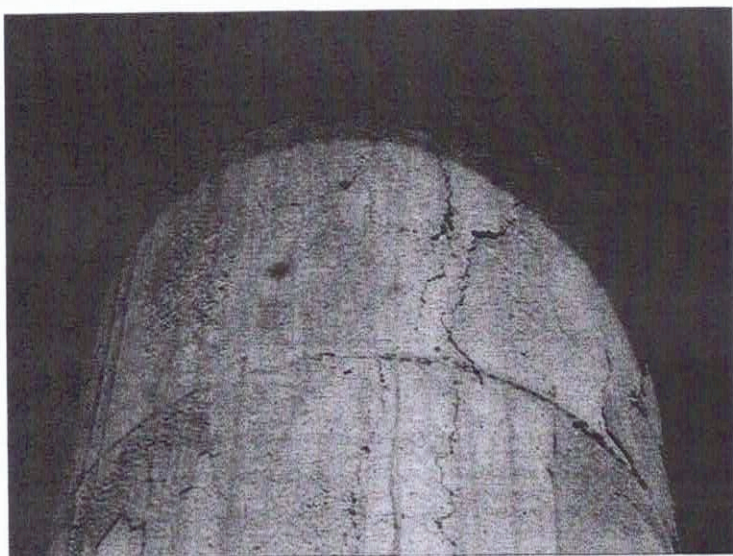
Pohled na chodník.



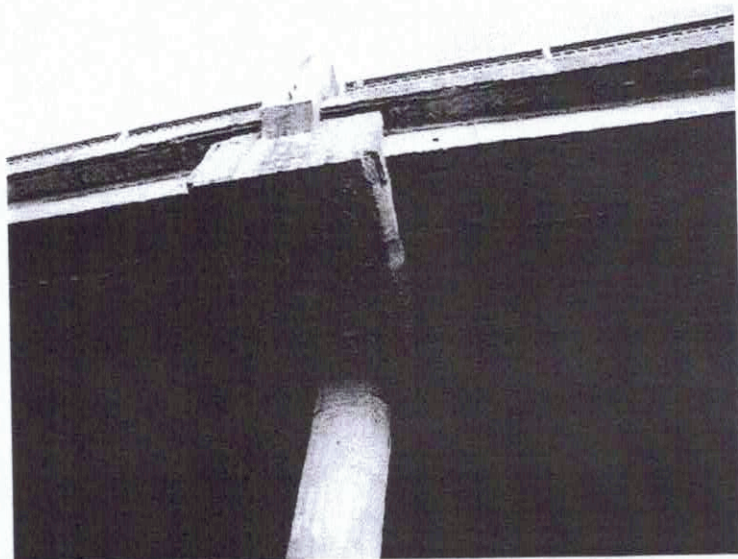
V okolí dilatační spáry dochází k nasycení betonu vodou všech dotčených konstrukčních prvků.



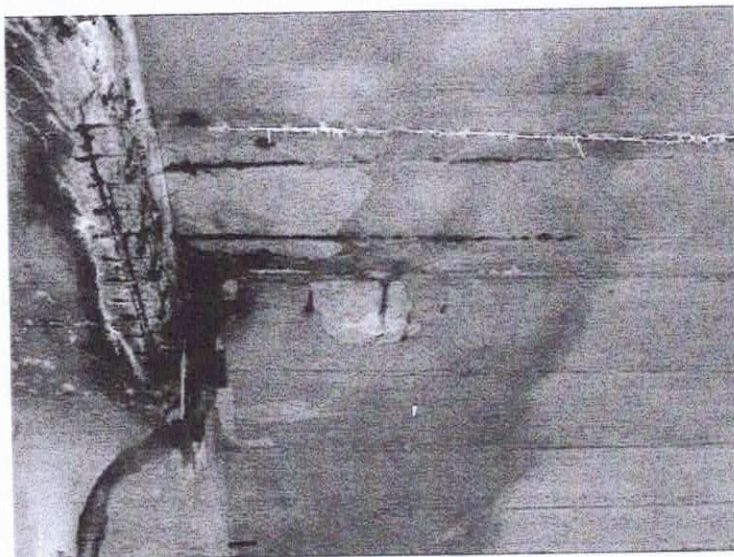
Stopy po průsacích, koroze obnažené výztuže na spodním líci nosné konstrukce i stativa pilíře.



Separace krycí vrstvy nad korodující výztuží u stojky pilíře.



Degradace betonu římsy, na spodním líci stativa je patrna charakteristická síť trhlin, které jsou nasyceny průsaky s výluhy pojiva.



Silný průsak v okolí odvodňovače.



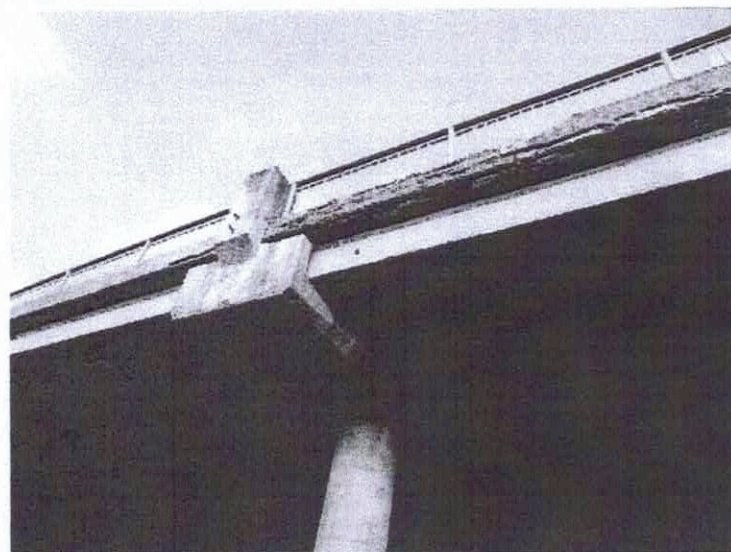
Ke korozi výztuže stojek pilířů dochází zejména v oblasti nad terénem.



Hlubková degradace betonu a koroze obnažené výztuže stativa pilíře.



Velmi silná koroze výztuže pilíře s oslabením její průřezové plochy.



Totální degradace betonu řimsy.