



s.r.o.

*Výzkumná, zkušební, inspekční, poradenská a znalecká
činnost v oboru koroze a protikorozní ochrana*

170 00 Praha 7 - Holešovice, U Měšťanského
pivovaru 934/4

Současný stav protikorozní ochrany přístupové lávky na sdružený objekt VN Švihov

Zpráva č. 863/11/2017

Zadavatel: Povodí Vltavy, s.p.
závod Dolní Vltava
VD Želivka

Objednávka č. 270/087/2017

Zpracoval: Ing. Hana Geiplová

Počet listů: 6



V Praze dne 20.11.2017

Výsledky hodnocení a zkoušek se vztahují pouze ke zkoušenému vzorku (materiálu, výrobku, prostředí, povrchové úpravy, apod.). Bez písemného souhlasu zpracovatele nesmí být zpráva reprodukována jinak než celá.

IČO: 25794787
DIČ: CZ25794787

KB Praha 7
č.ú. 3636530297/0100

Telefon
220801 297, 220809 981

Fax
220809 981

E-mail
info@svuom.cz

Firma je zapsána do obchodního rejstříku vedeného Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 70913

Úvod

Na základě objednávky bylo provedeno hodnocení stavu protikorozi ochrany přístupové ocelové lávky na sdružený objekt vodní nádrže Švihov.

1 Technické normy

K zpracování zprávy byla využita ustanovení a doporučení technických norem:

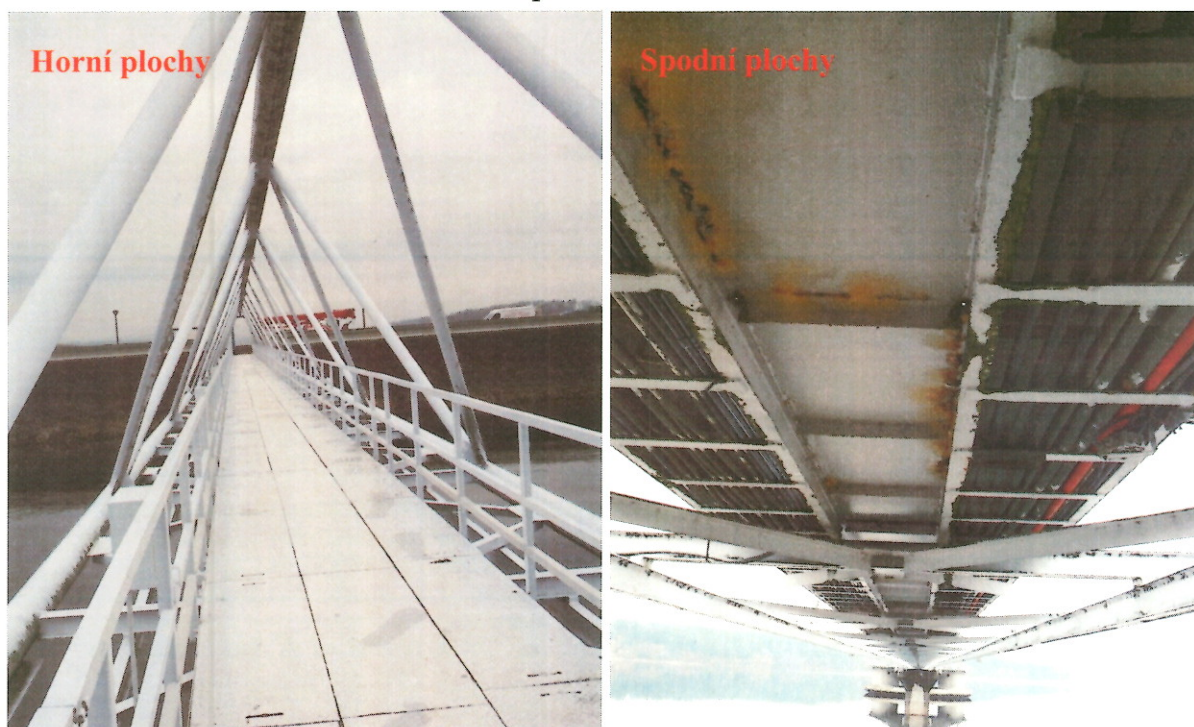
- ČSN EN ISO 12944 *Nátěrové hmoty – Protikorozi ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy, část 1 až 8*
- ČSN EN ISO 8501-1 *Příprava ocelových povrchů před nanesením nátěrových hmot a obdobných výrobků - Vizuální vyhodnocení čistoty povrchu - Část 1: Stupně zarezavění a stupně přípravy ocelového podkladu bez povlaku a ocelového podkladu po úplném odstranění předchozích povlaků*
- ČSN EN ISO 2808 *Nátěrové hmoty - Stanovení tloušťky nátěru*

2 Vizuální hodnocení

Na lávce je aplikovaný bílý nátěrový systém, který křídí a vykazuje matný vzhled. Na spodních stranách, přivrácených k vodě, se vyskytuje výrazné množství biologických úsad, viz obrázek 2. Výjimečně na několika místech bylo nalezeno odlupování a mechanické poškození, viz obrázek 3.

Na spodní straně lávky je patrné korozi napadení, které se šíří od hran a bodových svarů. Nárůst biologických úsad je vyšší, zejména v místech kde dochází k vyššímu ovlhčení, viz obrázek 4 a 5.

Obrázek 1 Ocelová lávka – označení ploch



Obrázek 2 Biologické úsady na konstrukci



Obrázek 3 Mechanické poškození, odlup vrchního nátěru



Obrázek 4 Korozní napadení spodních ploch lávky



Obrázek 5 Korozní napadení spodních ploch lávky

*Komentář:*

Korozní produkty také vytékají z ploch, štěrbin, které vzhledem k uspořádání není možné ošetřit nátěrem. Nicméně jejich množství není velké a podle vizuálního hodnocení není korozní napadení uvnitř štěrbin významné.

3 Měření tloušťky

Měření tloušťky stávajícího nátěru bylo provedeno podle ČSN EN ISO 2808. Použitý tloušťkoměr Dualscope MP 40 firmy Fischer (SRN) pro nedestruktivní měření elektromagnetickou metodou se statistickým vyhodnocením naměřených dat a sondou EGABW. Kalibrace byla provedena na hladký povrch etalonu pomocí kalibračních folií. Naměřené hodnoty jsou uvedeny v tabulce 1.

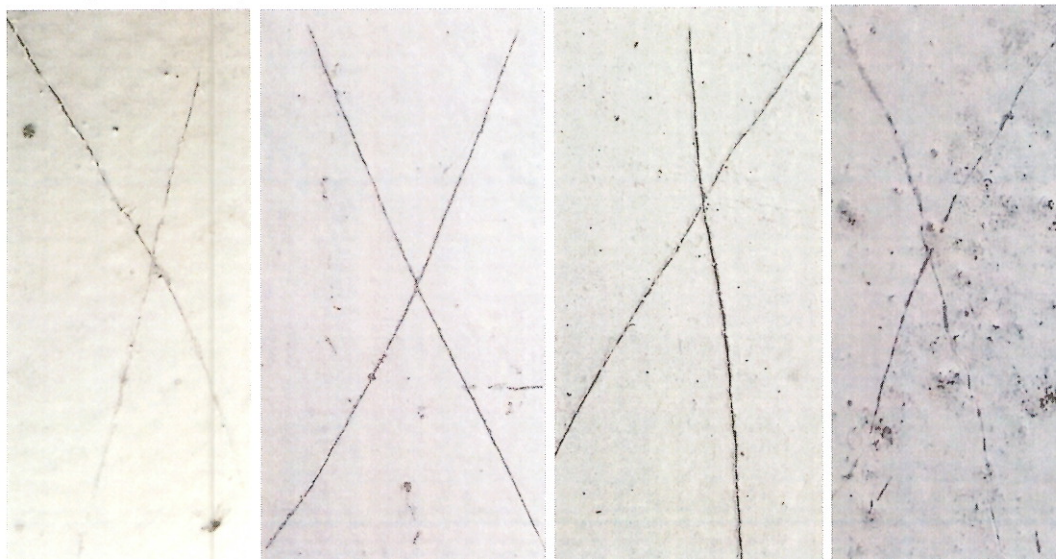
Tabulka 1 Tloušťky stávajícího nátěru

Místo	průměr	min	max	St.odch	n
zábradlí	251	142	322	61,0	10
trubky horní konstrukce	300	184	408	62,3	20
	238	193	308	37,4	15
	131	119	144	11,2	5
	283	212	356	42,9	10
	251	144	395	79,6	15
	207	143	265	30,5	20
výztuhy pod plechy	215	171	316	40,4	15
I-profil – jedna strana	231	175	315	41,7	21
I-profil - druhá strana	246	166	333	63,3	15

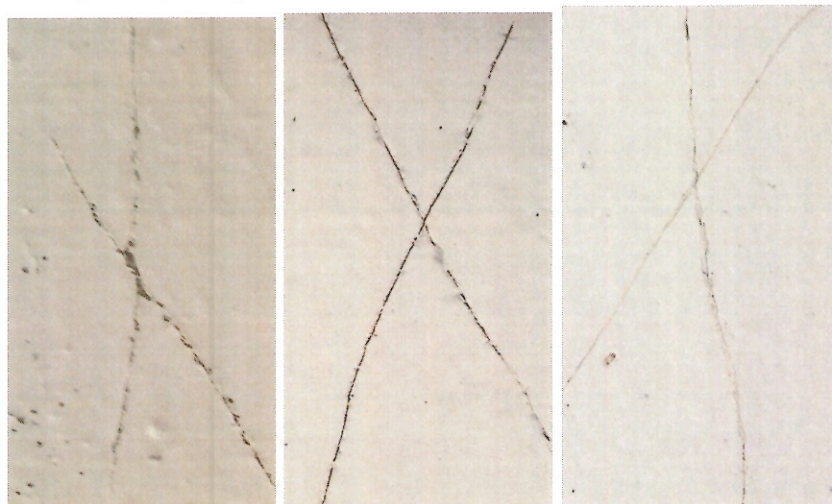
4 Hodnocení přilnavosti

Hodnocení přilnavosti bylo provedeno křížovým řezem podle ASTM D 3359. Přilnavost byla hodnocena na různých částech konstrukce jednak vyhovující, kterou je možné hodnotit stupněm 5A

Horní plochy lávky



Plochy lávky ze spodu

**Závěr**

Nátěrový systém v současné době vykazuje na „horních“ plochách konstrukce známky degradace způsobené zejména vlivem UV záření. „Spodní“ plochy jsou napadeny korozí zejména z svarů, případně v místech štěrbin. Na žádném místě nebylo zjištěné hluboké korozní napadení ani zeslabení ocelových profilů konstrukce.

Pro zajištění protikorozní ochrany pro další období, bude nutné celý současný nátěrový systém odstranit a následně aplikovat nový. Místní oprava a aplikace pouze sjednocující vrstvy by nemusela již, vzhledem k současné tloušťce a výskytu křídování, poskytovat dostatečně dlouhou očekávanou životnost.