

Most 390-008

Most před obcí Kamenná přes řeku Oslavu

HLAVNÍ PROHLÍDKA

Objekt: Most ev.č. 390-008 (Most před obcí Kamenná přes řeku Oslavu)

Okres: Třebíč

Prohlídku provedl: Tomek Jan, Ing.

číslo oprávnění 135/2011

D I V Y P, spol. s r.o.

Datum provedení prohlídky: 10.7.2021

Poznámka:

HP byla provedena na základě uzavřené smlouvy o dílo s KSÚS kraje Vysočina. Vlastní prohlídka byla provedena pod vedením oprávněné osoby Ing. Jana Tomka, Oprávnění MDČR č. 135/2011.

Podkladem pro zpracování HP byla data uvedená v mostní evidenci BMS. HP je zpracována v systému BMS.

Při prohlídce přítomni: Ing. Jan Tomek, Oprávnění MDČR č. 135/2011, Mgr. Radim Pokorný

Běžné prohlídky mostu jsou prováděny (viz záznamy předložené mostmistrem). Běžné prohlídky mostu byly předány zpracovateli. Projektová dokumentace mostu nebyla k nahlédnutí. Mostní evidence je vedena podle ČSN 736220/2010. Mostní list byl předložen.

Počasí v době provádění prohlídky:

Jasno

Způsob zpřístupnění:

Přístupnost k nosné konstrukci je obtížná jen za pomoci lešení. Přístupové cesty pod most tvoří strmé svahy.

Teplota vzduchu: 28.0°C

Teplota NK: 27.0°C

A. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Číslo komunikace: 390

Staničení km: 25.755km

Ev.č.mostu: 390-008

Název objektu: **Most před obcí Kamenná přes řeku Oslavu**

Staničení ve směru: od Tasov do Kamenná

B. POPIS ČÁSTÍ MOSTU**1. Spodní stavba**

- | | | |
|-------------|----------------------------------|---|
| [1.1] 1.1 | Základy mostních podpěr a křídel | Základy mostních podpěr jsou nepřístupné. Při prohlídce nebyly podrobněji diagnostikovány, přičemž bez provedení sond nelze způsob založení zjistit. Základy mostu jsou pravděpodobně plošné. |
| [1.2] 1.2 | Mostní podpěry a křídla | Mostní opěry jsou masivní z monolitického betonu. Střední pilíř je stěnový se zakulacením na NAS i POS. V dolní části díku pilíře byly zřízeny otvory pro zvláštní zařízení. |
| [1.3] 1.2.3 | Úložný práh | Úložné prahy na opěrách jsou betonové. Úložný práh na vnitřní podpěře je betonový. |
| [1.4] 1.2.4 | Křídlo | Mostní křídla jsou šikmá svahová, monolitická betonová. Povrchová úprava křídel je provedena vápenocementovou omítkou. |

2. Nosná konstrukce

- | | | |
|-----------|------------------|--|
| [2.1] 2.1 | Nosná konstrukce | Nosná konstrukce je trémová, monolitická, o dvou spojitých polích. Pět trámů vedle sebe je spojeno koncovými příčnicí na celou výšku trámů v místě podpěr, v polích pak jsou příčnicí menšího průřezu. |
|-----------|------------------|--|

- | | | | |
|-------|-----|-----------------|---|
| [2.2] | 2.2 | Ložiska, klouby | Uložení nosné konstrukce je přímé. |
| [2.3] | 2.3 | Mostní závěry | Mostní závěry nejsou patrné, zřejmě podpovrchové. |

3. Mostní svršek

- | | | | |
|-------|-------|--------------------------|---|
| [3.1] | 3.1 | Vozovka | Vozovka na mostě je s živičným krytem se zpevněnou krajnicí. Zpevnění krajnice je provedeno asfaltovou vrstvou. Příčný sklon vozovky je oboustranný, podélný sklon je po směru staničení. Vozovka na mostě je silně převrstvena cca o 50 mm na obou stranách komunikace. Odrasné proužky nejsou díky převrstvení vozovky vytvořeny. |
| [3.2] | 3.3.1 | Římsa | Mostní římsy jsou na obou stranách mostu železobetonové monolitické. |
| [3.3] | 3.5 | Izolační systém mostovky | Hydroizolaci bez provedení sond nelze zjistit, je zřejmě vanová. |
| [3.4] | 3.6 | Odvodnění mostu | Odvodnění mostu je provedeno příčným a podélným sklonem vozovky mimo most. |

4. Vybavení mostu

- | | | | |
|-------|-----|-------------------------------------|---|
| [4.1] | 4.1 | Svodidla/zábradelní svodidla | Svodidla nejsou na mostě osazena. |
| [4.2] | 4.2 | Zábradlí | Zábradlí na mostě je ocelové s vodorovnou výplní se dvěma madly. Sloupky jsou profilu T 95, horní madlo profilu L 50/50, vnitřní madla jsou L 50/18. Výška zábradlí je na obou stranách mostu 0,85 m od vozovky. |
| [4.3] | 4.3 | Dopravní značení, označení mostu | Na mostě jsou na obou stranách osazeny tabulky s evidenčním číslem. Dopravní značení omezující zatížitelnost B13 – 12 t, E13 – jediné vozidlo 17 t, je osazeno na obou stranách mostu. Na mostě je osazeno jiné dopravní značení, ve směru staničení je osazena dopravní značka B14 - 9t, proti směru staničení je osazena dopravní značka B14 - 9t. Na mostě je umístěno VDZ - vodicí proužky. |
| [4.4] | 4.6 | Území pod mostem a přístupové cesty | Pod mostem teče řeka v obou polích. Střední pilíř zachytává splaveniny. Koryto je přírodní a neupravené. Přístupnost k nosné konstrukci je obtížná jen za pomoci lešení. Přístupové cesty pod most tvoří strmé svahy. |
| [4.5] | 4.7 | Cizí zařízení na mostě | Na pravé návodní straně je vzdušné vedení nízkého napětí, 3 - 5 m podélně. |

C. STAV A ZÁVADY ČÁSTÍ MOSTU

1. Spodní stavba

[1.1] 1.1 Základy mostních podpěr a křídel Stav základů bez provedení sond nelze zjistit. Nebyly pozorovány závady způsobené poruchami základů.

[1.2] 1.2 Mostní podpěry a křídla Na povrchu mostních opěr jsou výkvěty a vápenné výluhy. Na pohledových plochách vnitřní podpěry jsou výkvěty a vápenné výluhy, inkrustace.

[1.3] 1.2.4 Křídlo Na pohledových plochách křídel jsou svislé trhliny.

2. Nosná konstrukce

[2.1] 2.1 Nosná konstrukce Na podhledu nosné konstrukce jsou viditelné stopy promáčení, výluhy. Na spodním povrchu nosné konstrukce jsou odpadlé krycí vrstvy betonu s obnaženou výztuží, s prokopírovanými třmínky, dochází přitom ke korozi podélné výztuže. Na podhledu nosné konstrukce jsou viditelné podélné trhliny. Při prohlídce bylo zaznamenána předchozí diagnostika - vývrty, drážky. Po provedení diagnostiky nebylo provedeno zapravení. Krajiní trámy jsou potečené v místech zaasfaltovaných odvodňovacích trubiček. Levý krajiní trám č. 1 v poli č. 2 má opadané krycí vrstvy a rozsáhlou korozi podélné výztuže - úbytek cca 30%.

[2.2] 2.2 Ložiska, klouby Ve vozovce nad opěrou 1 se vytvořila neřízené dilatační spára, je provedena zálivka. Podpovrchové závěry nevykazují poruchy.

[2.3] 2.3 Mostní závěry Mostní závěry jsou funkční, není patrný průsak do prostoru uložení nosné konstrukce.

3. Mostní svršek

[3.1] 3.1 Vozovka Vozovka na mostě je silně převrstvena až do horní hrany římsy. Další závady na vozovce jsou trhliny v dilatacích. Na krajnici jsou patrné nánosy nečistot, zbytky posypového materiálu. Ve spáře je uchycena vegetace.

[3.2] 3.3.1 Římsa Není vytvořen odrazný proužek.
Na obou stranách mají mostní římsy olámané hrany s uchycenými mechy. Na obou stranách mostu je patrný průsak pod římsou.

[3.3] 3.5 Izolační systém mostovky Stav izolace bez provedení sond nelze zjistit, vzhledem ke stavu nosné konstrukce není funkční, dochází k průsaku přes nosnou konstrukci, opěry a křídla.

[3.4] 3.6 Odvodnění mostu Voda prosakuje z vozovky otvory odvodňovacích trubiček a fasádní plochy krajních trámů kolem opěr jsou potečené.

4. Vybavení mostu

[4.1] 4.2 Zábradlí Ocelové zábradlí má místy oprýskaný nátěr, bodovou korozi.

			Zábradlí neodpovídá současně platným ČSN (výplň, výška zábradlí je 0,85 m). Zábradlí neplní bezpečnostní funkci.
[4.2]	4.3	Dopravní značení, označení mostu	Tabulky s evidenčním číslem mostu jsou silně znečištěné. Dopravní značení omezující zatížitelnost je na obou stranách mostu totožné.
[4.3]	4.6	Území pod mostem a přístupové cesty	O střední pilíř se zachytávají naplaveniny. Pod mostem je přirozené dno s naplaveninami, nečistotami a uchycenou vegetací.
[4.4]	4.7	Cizí zařízení na mostě	Cizí zařízení nemá vliv na stav mostu.

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 MOSTU, NÁVRH NA ODSTRANĚNÍ ZJIŠTĚNÝCH ZÁVAD

6.periodicky

[1]	3.1	Vozovka	Očistit krajnice od nánosů, zbytků posypového materiálu a uchycené vegetace.
-----	-----	---------	--

5.odstranění nutno provést ihned

[2]	4.3	Dopravní značení, označení mostu	Očistit tabulky s evidenčním číslem mostu.
[3]	4.3	Dopravní značení, označení mostu	Osadit příslušné DZ (B13, E13,B14 .) stanovené touto HP.

4.odstranění do nejbližšího zimního období

[4]	3.6	Odvodnění mostu	Prodloužit provizorně odvodňovací trubičky tak, aby voda nestékala na konstrukci.
[5]	4.6	Území pod mostem a přístupové cesty	Odstranit naplaveniny u podpěry č. 2

3.odstranění nutno do 1 roku

[6]	1.2.4	Křídlo	Zapravit svislou trhlinu v Kř1P
[7]	2.1	Nosná konstrukce	Provést sanaci podhledu NK. Očištění výztuže a oprava krycí vrstvy betonu po zastavení koroze výztuže speciálním nátěrem.

- | | |
|-----------------------------------|---|
| [8] 2.1 Nosná konstrukce | Provést diagnostiku a statický přepočet konstrukce. |
| [9] 3.3.1 Římsa | Očištění říms včetně svislých ploch, opravy narušené římsy (odkrytá výztuž), vytvoření odrazného proužku. |
| [10] 3.5 Izolační systém mostovky | Plánovat celkovou rekonstrukci vozovky včetně výměny hydroizolace a mostních závěrů. |
| [11] 4.2 Zábradlí | Provést výměnu zábradlí. V současnosti hrozí propadnutí. |

3. odstranění do 2 let

- | | |
|------------------|---|
| [12] 3.3.1 Římsa | Oprava říms, vytvoření odrazného pruhu. |
|------------------|---|

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: 19.7.2021

Číslo jednací:

Poznámka:

Výsledky a závěry HP byly projednány s inspektorem mostů panem Vojtěchem Novákem.

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

Stavební stav**Zatížitelnost****Spodní stavba**

Způsob zjištění zatížitelnosti:

Stavební stav:

N (Způsob stanovení zatížitelnosti neznámý)

IV - Uspokojivý (koefic. $a=0.8$) $V_n = 8.0t$ **Nosná konstrukce** $V_r = 11t$

Stavební stav:

 $V_e = 38t$ VI - Velmi špatný (koefic. $a=0.4$)

Max.nápravový tlak = 8.5t

Použitelnost: III - Použitelné s výhradou

Poznámka ke stavu a použitelnosti**Poznámka k zatížitelnosti**

Stavební stav NK snížen z důvodu pokročilé koroze výztuže krajního trámu v poli č. 2. Tato závada je určující pro stavební stav nosné konstrukce, jinak V.

Zatížitelnost se mění. Hodnoty zatížitelnosti byly redukovány na základě zhoršujícího se stavebního stavu NK příslušným koeficientem alfa.
Hodnota nápravového tlaku určena dle ČSN 736222 jako $3/4 V_r$.

Stanovený termín další hlavní prohlídky: 7 / 2023

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

J. OBRAZOVÉ PŘÍLOHY



DSCN7729.JPG

4.3 Dopravní značení, označení mostu

Tabulky s evidenčním číslem mostu jsou silně znečištěné.

Dopravní značení omezující zatížitelnost je na obou stranách mostu totožné.



Pohled ve směru staničení



Celkový pohled levá strana - POS



Celkový pohled pravá strana - NAS



DSCN7731.JPG

3.1 Vozovka

Vozovka na mostě je silně převrstvena až do horní hrany římsy. Další závady na vozovce jsou trhliny v dilatacích. Na krajnici jsou patrné nánosy nečistot, zbytky posypového materiálu. Ve spáře je uchycena vegetace.



DSCN7733.JPG

4.2 Zábradlí

Zábradlí neodpovídá současně platným ČSN (výplň, výška zábradlí je 0,85 m). Zábradlí neplní bezpečnostní funkci.



Pohled na nosnou konstrukci - pole č. 1



Pohled na podpěru č. 2 - pole č. 1



Pohled na podpěru č. 2 - pole č. 2



Podhled na nosnou konstrukci - pole č. 2



DSCN7736.JPG

4.2 Zábradlí

Zábradlí neodpovídá současně platným ČSN (výplň, výška zábradlí je 0,85 m). Zábradlí neplní bezpečnostní funkci.



Pohled na opěru č. 3



DSCN7738.JPG

3.1 Vozovka

Vozovka na mostě je silně převrstvena až do horní hrany římsy. Další závady na vozovce jsou trhliny v dilatacích. Na krajnici jsou patrné nánosy nečistot, zbytky posypového materiálu. Ve spáře je uchycena vegetace.



Křídlo č. 3 - levá strana



Křídlo č. 1 - levá strana



DSCN7740.JPG

3.1 Vozovka

Vozovka na mostě je silně převrstvena až do horní hrany římsy. Další závady na vozovce jsou trhliny v dilatacích. Na krajnici jsou patrné nánosy nečistot, zbytky posypového materiálu. Ve spáře je uchycena vegetace.



Křídlo č. 1 - pravá strana



DSCN7741.JPG

4.2 Zábradlí

Zábradlí neodpovídá současně platným ČSN (výplň, výška zábradlí je 0,85 m). Zábradlí neplní bezpečnostní funkci.



Křídlo č. 3 - pravá strana



DSCN7743.JPG

4.2 Zábradlí

Zábradlí neodpovídá současně platným ČSN (výplň, výška zábradlí je 0,85 m).
Zábradlí neplní bezpečnostní funkci.



DSCN7744.JPG



DSCN7751.JPG

4.6 Území pod mostem a přístupové cesty

O střední pilíř se zachytávají naplaveniny.

Pod mostem je přirozené dno s naplaveninami, nečistotami a uchycenou vegetací.

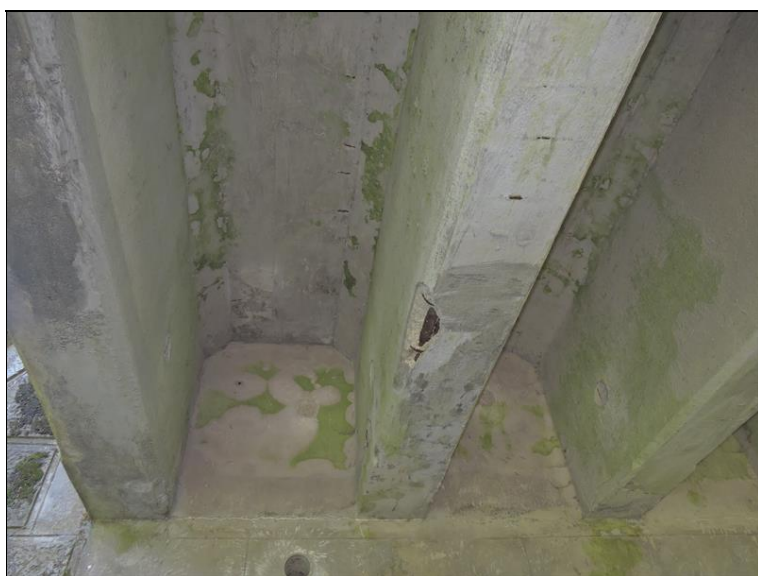


Trám č. 1 - pole č. 2

2.1 Nosná konstrukce

Na pohledu nosné konstrukce jsou viditelné stopy promáčení, výluhy. Na spodním povrchu nosné konstrukce jsou odpadlé krycí vrstvy betonu s obnaženou výztuží, s prokopírovanými třmínky, dochází přitom ke korozi podélné výztuže. Na pohledu nosné konstrukce jsou viditelné podélné trhliny. Při prohlídce bylo zaznamenáno předchozí diagnostika - vývrty, drážky. Po provedení diagnostiky nebylo provedeno zapravení. Krajiní trámy jsou potečené v místech zaasfaltovaných odvodňovacích trubiček.

Levý krajní trám č. 1 v poli č. 2 má opadané krycí vrstvy a rozsáhlou korozi podélné výztuže - úbytek cca 30%.



Trám č. 2, pole č. 2 u OP3

2.1 Nosná konstrukce

Na pohledu nosné konstrukce jsou viditelné stopy promáčení, výluhy. Na spodním povrchu nosné konstrukce jsou odpadlé krycí vrstvy betonu s obnaženou výztuží, s prokopírovanými třmínky, dochází přitom ke korozi podélné výztuže. Na pohledu nosné konstrukce jsou viditelné podélné trhliny. Při prohlídce bylo zaznamenáno předchozí diagnostika - vývrty, drážky. Po provedení diagnostiky nebylo provedeno zapravení. Krajiní trámy jsou potečené v místech zaasfaltovaných odvodňovacích trubiček.

Levý krajní trám č. 1 v poli č. 2 má opadané krycí vrstvy a rozsáhlou korozi podélné výztuže - úbytek cca 30%.



Levá řimsa - pole č. 2

3.3.1 Řimsa

Na obou stranách mají mostní řimsy olámané hrany s uchycenými mechy. Na obou stranách mostu je patrný průsak pod řimsou.



DSCN7763.JPG

4.6 Území pod mostem a přístupové cesty

O střední piliř se zachytávají naplaveniny. Pod mostem je přirozené dno s naplaveninami, nečistotami a uchycenou vegetací.



Levá řimsa - pole č. 1 - uhnílé odvodňovače

3.3.1 Řimsa

Na obou stranách mají mostní řimsy olámané hrany s uchycenými mechy. Na obou stranách mostu je patrný průsak pod řimsou.

3.6 Odvodnění mostu

Voda prosakuje z vozovky otvory odvodňovacích trubiček a fasádní plochy krajních trámů kolem opěr jsou potečené.



Trám č. 1 - pole č. 1

2.1 Nosná konstrukce

Na pohledu nosné konstrukce jsou viditelné stopy promáčení, výluhy. Na spodním povrchu nosné konstrukce jsou odpadlé krycí vrstvy betonu s obnaženou výztuží, s prokopírovanými třmínky, dochází přitom ke korozi podélné výztuže. Na pohledu nosné konstrukce jsou viditelné podélné trhliny. Při prohlídce bylo zaznamenáno předchozí diagnostika - vývrty, drážky. Po provedení diagnostiky nebylo provedeno zapravení. Krajní trámy jsou potečené v místech zaasfaltovaných odvodňovacích trubiček.

Levý krajní trám č. 1 v poli č. 2 má opadané krycí vrstvy a rozsáhlou korozi podélné výztuže - úbytek cca 30%.



Trám č. 4 a č. 5 u OP1

2.1 Nosná konstrukce

Na pohledu nosné konstrukce jsou viditelné stopy promáčení, výluhy. Na spodním povrchu nosné konstrukce jsou odpadlé krycí vrstvy betonu s obnaženou výztuží, s prokopírovanými třmínky, dochází přitom ke korozi podélné výztuže. Na pohledu nosné konstrukce jsou viditelné podélné trhliny. Při prohlídce bylo zaznamenáno předchozí diagnostika - vývrty, drážky. Po provedení diagnostiky nebylo provedeno zapravení. Krajní trámy jsou potečené v místech zaasfaltovaných odvodňovacích trubiček.

Levý krajní trám č. 1 v poli č. 2 má opadané krycí vrstvy a rozsáhlou korozi podélné výztuže - úbytek cca 30%.



Trám č. 5 zhruba v polovině délky - pole č. 1

2.1 Nosná konstrukce

Na pohledu nosné konstrukce jsou viditelné stopy promáčení, výluhy. Na spodním povrchu nosné konstrukce jsou odpadlé krycí vrstvy betonu s obnaženou výztuží, s prokopírovanými třmínky, dochází přitom ke korozi podélné výztuže. Na pohledu nosné konstrukce jsou viditelné podélné trhliny. Při prohlídce bylo zaznamenáno předchozí diagnostika - vývrty, drážky. Po provedení diagnostiky nebylo provedeno zapravení. Krajní trámy jsou potečené v místech zaasfaltovaných odvodňovacích trubiček.

Levý krajní trám č. 1 v poli č. 2 má opadané krycí vrstvy a rozsáhlou korozi podélné výztuže - úbytek cca 30%.



Kř1P



DSCN7772.JPG

1.2.4 Křídlo

Na pohledových plochách křídel jsou svislé trhliny.



OP1



Krátký odvodňovač - pravá římsa - pole č. 1 u OP1



IMG_20210710_103102_125.jpg

3.6 Odvodnění mostu

Voda prosakuje z vozovky otvory odvodňovacích trubiček a fasádní plochy krajních trámů kolem opěr jsou potečené.



IMG_20210710_103137_601.jpg



IMG_20210710_103455_359.jpg

2.1 Nosná konstrukce

Na pohledu nosné konstrukce jsou viditelné stopy promáčení, výluhy. Na spodním povrchu nosné konstrukce jsou odpadlé krycí vrstvy betonu s obnaženou výztuží, s prokopírovanými třmínky, dochází přitom ke korozi podélné výztuže. Na pohledu nosné konstrukce jsou viditelné podélné trhliny. Při prohlídce bylo zaznamenáno předchozí diagnostika - vývrty, drážky. Po provedení diagnostiky nebylo provedeno zapravení. Krajní trámy jsou potečené v místech zaasfaltovaných odvodňovacích trubiček.

Levý krajní trám č. 1 v poli č. 2 má opadané krycí vrstvy a rozsáhlou korozi podélné výztuže - úbytek cca 30%.



IMG_20210710_103510_240.jpg

2.1 Nosná konstrukce

Na pohledu nosné konstrukce jsou viditelné stopy promáčení, výluhy. Na spodním povrchu nosné konstrukce jsou odpadlé krycí vrstvy betonu s obnaženou výztuží, s prokopírovanými třmínky, dochází přitom ke korozi podélné výztuže. Na pohledu nosné konstrukce jsou viditelné podélné trhliny. Při prohlídce bylo zaznamenáno předchozí diagnostika - vývrty, drážky. Po provedení diagnostiky nebylo provedeno zapravení. Krajní trámy jsou potečené v místech zaasfaltovaných odvodňovacích trubiček.

Levý krajní trám č. 1 v poli č. 2 má opadané krycí vrstvy a rozsáhlou korozi podélné výztuže - úbytek cca 30%.



IMG_20210710_104207_499.jpg

1.2.4 Křídlo

Na pohledových plochách křídel jsou svislé trhliny.