

Protokol o podrobné prohlídce

mostního objektu provedené dle Vyhlášky MD č. 177/95 Sb.,
a předpisu SZDC S5 Správa mostních objektů

TÚ 0704 Dubí (mimo) – – Moldava v Krušných horách (včetně)		DÚ 02 Dubí – Moldava v Krušných horách		evd. km 156,959
Objekt	most	šířá trať	Vžitý název: lesní potok před Moldavou	
délka mostu 7,90 m	počet otvorů 1	počet kolejí na mostě 1	elektrizace ne	
Objednatel: SZDC, s.o., OŘ Ústí nad Labem		rychlost na mostě / rychlost traťová [km/h]: 40 / 40	Traťová třída zatížení s přidruženou rychlostí A-40	
návrh hodnocení stavebního stavu	2/3	Vedoucí regionálního pracoviště	Jaroslav Schejbal	Rok podrobné prohlídky 2020



Pohled zprava

Obchodní firma:

Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
Sídlo: Praha 1 – Nové Město, Dlážděná 1003/7, PSČ 110 00

Zápis v obch. rejstříku: Městský soud v Praze, spis. značka A 48384

www.szdc.cz

Doručovací adresa:

Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
Technická ústředna dopravní cesty,

Malletova 10/2363, 190 00 Praha 9 – Libeň

www.tudc.cz

Technická ústředna založena 1957



URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd. URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.
Tato logo prokazuje, že TUOC má zaveden integrovaný systém managementu zajišťující
soulad s normou ISO 9001 a ISO 27001. Nevztahují se na dodávky služeb nebo výrobků.

PROTOKOL O PODROBNÉ PROHLÍDCE

TU 0704	Dubí (mimo) – Moldava v Krušných horách (včetně)	Evd. km 156,959
----------------	--	------------------------

I. Celkový popis objektu

Základní údaje o mostu:

Souřadnice středu objektu: GPS: 50°42'43.768"N, 13°41'45.859"E

Délka mostu: 7,90 m (MES)

Šířka mostu: 15,70 m (MES)

Výška objektu: 9,15 m (MES)

Délka přemostění: 3,96 m (MES)

Úhel křížení: 90°

Objekt: kolmý

Počet kolejí: 1

Počet nosných konstrukcí: 1

Počet otvorů: 1

Přemostěná překážka: trvalý vodní tok (vtok zleva)

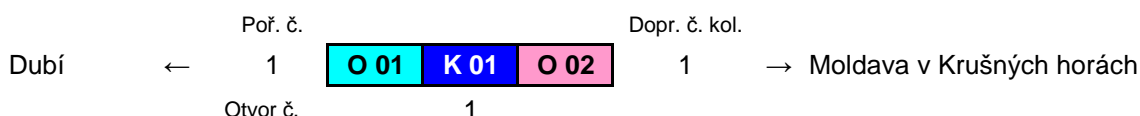
Výška kolejového lože a přesypávky: 4,25 m (MES)

Podmínky při podrobné prohlídce:

Teplota: +5 °C

Počasí: polojasno

Schéma mostního objektu:



1. Nosná konstrukce

K 01 - kamenné zdivo, klenbová, prostá, ukončení kolmé

- Půlkruhová kamenná klenba; řádkové kvádrové zdivo - paty klenby z kamenného zdiva s nepravidelným řádkováním, čelní oblouky z přesně opracovaných pískovcových kvádrů, tloušťka klenáků čelních oblouků 0,70 m
- Rozměry: šířka - 15,70 m s římsami (MES), rozpětí - 4,66 m (MES)
- Uložení: přímé
- Čelní zdi: vlevo i vpravo - kamenná zdiva
- Římsy: vlevo i vpravo - kamenné pískovcové desky, vyložení (přesah) říms - vlevo 120 mm a vpravo 180 mm; výška přesypávky nad římsami: cca 3,50 m – 3,60 m
- Rok výstavby: na objektu neuveden; 1890 (MES)

2. Spodní stavba

Opěra O 01

- Materiál: dřík opěry - kamenné zdivo, rohová zdiva z pískovcových kvádrů; bez dilatačních spár
- Rozměry: šířka - 15,40 m, výška - vlevo 1,41 m a vpravo 2,10 m
- Rok výstavby: na objektu neuveden; 1890 (MES)
- Odvodnění: v opěře nejsou otvory odvodnění, v křídle vpravo 1 otvor odvodnění
- Křídla - vlevo i vpravo: svahová, kolmá, šikmý líc; kamenné zdivo, římsy z kamenných pískovcových desek; svahy za křídly: zemní svahy

PROTOKOL O PODROBNÉ PROHLÍDCE

TU	0704	Dubí (mimo) – Moldava v Krušných horách (včetně)	Evd. km	156,959
----	-------------	--	---------	----------------

Opěra O 02

- Materiál: dřík opěry - kamenné zdivo, rohová zdiva z pískovcových kvádrů; bez dilatačních spár
- Rozměry: šířka - 15,38 m, výška - vlevo 1,44 m a vpravo 2,05 m
- Rok výstavby: na objektu neuveden; 1890 (MES)
- Odvodnění: v opěře nejsou otvory odvodnění, v křídle vlevo 1 otvor odvodnění
- Křídla - vlevo i vpravo: svahová, kolmá, šikmý líc; kamenné zdivo, římsy z kamenných pískovcových desek; svahy za křídly: zemní svahy

3. Železniční svršek**Kolej č. 1:**

- Směrové uspořádání po délce objektu: pravý oblouk
- Výškové uspořádání po délce objektu: niveleta stoupá
- Tvar kolejnic: S 49
- Tvar podkladnic: rozponové
- Kolejnicové podpory - druh pražců: betonové SB 5
- Kolejové lože: průběžné, otevřené

4. Vybavení**Zábradlí vlevo i vpravo**

- Popis zábradlí, materiál, spoje: zábr. ocelová, šroubovaná, prvky zábr. z „L“ profilů
- Počet madel/příčlů: 1/1
- Výška zábradlí: L = **0,92 m – 0,99 m**, P = **0,84 m – 1,04 m**
- Délka zábradlí: L = 12,19 m, P = 12,15 m
- Počet sloupků: vlevo i vpravo po 7 sl.
- Upevnění sloupků: sloupky zalité v betonových podélných prazích
- Půdorysný tvar: přímý

Odvodňovací a odpadní zařízení

- Viditelný otvor odvodnění v křídle O 01 vpravo a v křídle O 02 vlevo.

Bezpečnostní nátěry a výstražné tabulky

- Bezpečnostní nátěry na obou zábradlích.

Jiná a cizí zařízení a okolí objektu

- Cizí zařízení: měřický bod na konci betonového podélného prahu s ukotvenými sloupky zábradlí vlevo
- Koryto vodního toku v mostním otvoru: vyspádovaná kamenná dlažba, vpravo mezi konci křídel kamenný práh, vlevo od mostu jezírko s kamennou hrází
- Příjezd automobilem: možný, v obci Moldava cestou podél vlakového nádraží, před železničním přejezdem pokračovat vpravo po nezpevněné cestě podél náspu železniční tratě k objektu (most vlevo)

5. Přejechy do trati

- Otevřené kolejové lože – přechody neřešeny.

PROTOKOL O PODROBNÉ PROHLÍDCE

TU **0704** Dubí (mimo) – Moldava v Krušných horách (včetně)Evd. km **156,959**

6. Prostorové uspořádání na objektu a pod ním

6.1 Prostorové uspořádání na objektu:

- Vzdálenost vnitřního líce **zábradlí** od osy koleje:

	na začátku	uprostřed	na konci
vlevo	3497 mm	3402 mm	3275 mm
vpravo	3261 mm	3242 mm	3282 mm

- Vzdálenost **vnitřních hran betonových podélných prahů s ukotvenými sloupky zábradlí** od osy koleje:

	na začátku	uprostřed	na konci
vlevo	3137 mm	3102 mm	2995 mm
vpravo	2931 mm	2972 mm	2982 mm

6.2 Prostorové uspořádání pod objektem:

- Kolmá světlost: 3,96 m (MES)
- Volná výška nad vodním tokem (min. vlevo): 3,55 m

II. Popis závad a poruch

1. Stav nosné konstrukce

Konstrukce K 01:

Mostní klenba

- Vlevo je podél a v čelním oblouku klenby podélná trhlinka max. šířky 2 – 3 mm s průběhem z vrcholové části klenby směrem nad opěru O 02 (**foto č. 1**). Trhlinka rozvětveně pokračuje po spárách a přes jednotlivé kameny do dolních částí dřívku opěry O 02, včetně podél a v rohovém zdivu. Max. šířka trhlin v dřívku opěry je 1 – 3 mm. V místech trhlin ve zdivu dřívku opěry je ve spárách degradovaná zdící malta do hl. 50 – 200 mm, místy jsou degradované kameny do hl. 50 – 100 mm, jednotlivé kameny jsou uvolněné a v dolní části dřívku opěry je část jednoho kamene odlomená a vypadlá do hl. 160 mm a jeden kvádr rohového zdiva je degradovaný do hl. 50 – 90 mm (**foto č. 2**).
- Po celé šířce klenby je ve zdivu několik podélných a šikmých trhlin po spárách i přes kameny a vpravo i přes jednotlivé klenáky čelního oblouku, délka trhlin cca 1,20 m – 1,50 m a šířka trhlin max. 1,5 mm. Jednotlivé tyto trhliny přecházejí do zdiv dřívku opěr, kde se i rozvětvují.
- Lokální průsaky zdivem klenby, lokální výluhy pojiva.
- Zdící malta je místy degradovaná do hl. 30 – 50 mm, místně i do hl. 150 mm. Jednotlivé kameny jsou popraskané, prasklé. Jednotlivé kameny jsou degradované do hl. 20 – 50 mm.
- Chování konstrukce při průjezdu vlaku: Nejistě, datově omezený železniční provoz.

Čelní zeď vlevo, včetně římsy

- Mezi čelní zdí a klenbou podélná trhlinka - separace čelní zdi od klenby, čelní zeď je vysunutá o 10 mm.
- Spárování je zejména v horní části čelní zdi odtržené, uvolněné. V jednotlivých spárách, včetně ve spáře mezi čelní zdí a klenbou, je zdící malta degradovaná do hl. 40 – 100 mm. Místně ve spárách narůstá drobná vegetace.
- Pouze jednotlivé kameny jsou popraskané, prasklé.
- Druhá římsová deska délky 0,50 m je degradovaná do hl. 120 mm.

PROTOKOL O PODROBNÉ PROHLÍDCE

TU 0704	Dubí (mimo) – Moldava v Krušných horách (včetně)	Ev. km 156,959
----------------	--	-----------------------

Čelní zeď vpravo, včetně římsy

- Mezi čelní zdí a klenbou podélná trhlinka - separace čelní zdi od klenby, čelní zeď je vysunutá o 20 – 40 mm, trhlinky po spárách, římsové desky jsou společně se zdivem vysunuté o cca 20 mm, na obou koncích římsy jsou římsové desky rozvolněné (posunuté, nakloněné) **/foto č. 3/**.
- Spárování je zejména v horní části čelní zdi a nad O 02 odtržené, uvolněné. Místy ve spárách, včetně ve spáře mezi čelní zdí a klenbou, je zdíci malta degradovaná do hl. 50 – 100 mm. Místy ve spárách narůstá drobná vegetace.
- Pouze jednotlivé kameny jsou popraskané, prasklé.

2. Stav spodní stavby

Opěra O 01:

- Zdivo dříku opěry je plošně vyboulené o 20 – 40 mm, lokálně i o 50 – 80 mm **(foto č. 4)**.
- Zdíci malta je lokálně degradovaná do hl. 40 – 100 mm, místy i do hl. 170 – 200 mm. Jednotlivé kameny anebo i kameny v ploše zdiva jsou uvolněné. Celkově zdivo dříku opěry zní při poklepu dutě.
- Vpravo jsou jednotlivé kvádry rohového zdiva (z otvoru) degradované do hl. 30 – 80 mm, vlevo jsou kvádry rohového zdiva degradované při hranách a rozích.
- Jednotlivé kameny zdiva dříku opěry jsou popraskané, prasklé.

Křídlo vlevo

- Zdivo je vyboulené o 30 – 50 mm a při poklepu zní dutě.
- Zdíci malta je ve většině spár degradovaná do hl. 30 – 100 mm, v konci a u paty křídla i do hl. 270 – 600 mm. Pod římsovými deskami je zdíci malta degradovaná do hl. 50 – 330 mm.
- Pata křídla je odtržená o cca 4 – 10 mm.
- Pouze jednotlivé kameny jsou popraskané, prasklé.
- Ve spárách narůstá drobná vegetace, líc křídla je porostlý mechem.

Křídlo vpravo

- V dolní části křídla je zdivo vyboulené o 30 – 40 mm a v místech boulení zdivo zní při poklepu dutě. V dolní části křídla, ve vzdálenosti cca 1,10 m od čela dříku opěry, je ve zdivu kaverna 0,50 x 0,50 m s vypadanými, degradovanými kameny do hl. 300 mm, okolo kaverny jsou kameny zdiva křídla uvolněné - **mírné zhoršení stavu oproti minulému PPM (foto č. 5)**.
- Zdíci malta je lokálně degradovaná do hl. 30 – 60 mm, v koncové části křídla i do hl. 100 – 200 mm a ojediněle i do hl. 400 – 600 mm. Pod římsovými deskami je zdíci malta degradovaná do hl. 50 – 150 mm - **mírné zhoršení stavu oproti minulému PPM**.
- Jednotlivé kameny jsou uvolněné a pouze jednotlivé jsou degradované do hl. 70 mm, zároveň jsou vypadané jednotlivé šibry. Pouze jednotlivé kameny (konec křídla) jsou vypadané, degradované do hl. 150 – 220 mm. Pouze jednotlivé kameny jsou popraskané, prasklé.
- Římsové desky jsou vysunuté o 10 – 15 mm, jednotlivé kameny pod římsou jsou vysunuté i o 20 mm.
- Ve spárách narůstá drobná vegetace, líc křídla je porostlý mechem, pata křídla a římsové desky jsou porostlé mechem i drobnou vegetací.

PROTOKOL O PODROBNÉ PROHLÍDCE

TU	0704	Dubí (mimo) – Moldava v Krušných horách (včetně)	Evd. km 156,959
----	-------------	--	------------------------

Opěra O 02:

- Trhliny a stav dříku opěry na levé straně mostu viz kapitola II. / 1. K 01 - Mostní klenba.
- Zdivo dříku opěry je plošně vyboulené o 10 – 20 mm, ve střední části opěry i o 50 mm **(foto č. 6)**.
- Zdící malta je lokálně degradovaná do hl. 30 – 150 mm, ojediněle i do hl. 200 – 330 mm - **zhoršení stavu oproti minulému PPM**. Jednotlivé kameny zdiva dříku opěry jsou uvolněné. Ve střední části dříku opěry je část jednoho kamene degradovaná (vypadlá) do hl. 100 mm a nad je ještě vypadlý jeden kámen do hl. 140 mm (**zhoršení stavu oproti minulému PPM**), dále je ve střední části dříku opěry pod patou klenby jeden kámen degradovaný do hl. 70 mm. **(foto č. 6)** Vpravo, 1,20 m od hrany, je ze zdiva dříku opěry pod patou klenby jeden kámen vypadlý (do hl. 150 mm). Z čela dříku opěry vpravo je vypadlý jeden kámen (do hl. 230 mm). Zdivo dříku opěry lokálně v plochách zní při poklepu dutě. Jednotlivé kameny jsou popraskané, prasklé.

Křídlo vlevo

- Zdivo je v dolní části, včetně v konci křídla, vyboulené o 30 – 70 mm a při poklepu zní dutě. Zároveň je v dolních částech, včetně v konci křídla, ve spárách degradovaná zdící malta do hl. 80 – 300 mm, místy i do hl. 400 mm, zde jsou i jednotlivé kameny uvolněné a ojediněle jsou menší kameny i vypadané.
- Pouze jednotlivé kameny zdiva křídla jsou popraskané, prasklé.
- Ve spárách narůstá drobná vegetace, líc křídla je lokálně porostlý mech.

Křídlo vpravo

- Uprostřed v dolních částech křídla je zdivo vyboulené o cca 50 mm, v místech boulení zdivo zní při poklepu dutě a kameny jsou uvolněné. Ve zdivu je i kaverna s nepravidelným okrajem o rozměru 1,15 x 0,80 m s vypadanými, degradovanými kameny do hl. 70 – 280 mm.
- Zdící malta je místy degradovaná do hl. 30 – 100 mm. Pod římsovými deskami je zdící malta degradovaná do hl. 50 – 150 mm. Římsové desky jsou vysunuté o 20 – 50 mm.
- V horní části paty křídla jsou kamenné kvádry odtržené a posunuté o cca 70 – 90 mm a kvádry jsou vykloněné. Zároveň je poslední římsová deska sesunutá a nadzvednutá o cca 40 – 80 mm.
- Pouze jednotlivé kameny zdiva křídla jsou popraskané, prasklé.
- Ve spárách narůstá drobná vegetace, líc křídla je lokálně porostlý mech, pata křídla a římsové desky jsou porostlé mech i drobnou vegetací.

3. Stav železničního svršku

Kolej č. 1

- V průběhu délky mostu jsou upevňovací dotaženy.
- Pražce (betonové) mají mírně otlučené hrany, pouze jednotlivé pražce jsou příčně anebo podélně popraskané.
- Kolejové lože je čisté.

4. Stav vybavení

Zábradlí vlevo:

- Zábradlí je vykloněné vně o cca 300 mm.
- V 6. zábradelním poli je deformovaná (prohnutá) příčle.
- Sloupky jsou v dolních částech v zanesení oslabené o 1 – 2 mm.
- Betonový průběžný práh s ukotvenými sloupky zábradlí je zanesený do vrstvy a v místech ukotvení 1. sloupku je práh příčně prasklý.
- Stav PKO: prorezavění a odloupení nátěru na 90 % plochy (Ri 5)

PROTOKOL O PODROBNÉ PROHLÍDCE

TU 0704	Dubí (mimo) – Moldava v Krušných horách (včetně)	Evd. km 156,959
----------------	--	------------------------

Zábradlí vpravo:

- Zábradlí je vykloněné vně o cca 200 mm.
- Ve 3. zábradelním poli je deformované (prohnuté) madlo, v 4. zábradelním poli je mírně deformované madlo a v 6. zábradelním poli je deformovaná (prohnutá) příčle.
- Sloupky jsou v dolních částech v zanesení oslabené o 1 – 2 mm.
- Betonový průběžný práh s ukotvenými sloupky zábradlí je z části zanesený do vrstvy, v místech ukotvení sloupků zábradlí je betonový práh příčně popraskaný, prasklý.
- Stav PKO: prorezavění a odloupání nátěru na 90 % plochy (Ri 5)

Odvodňovací a odpadní zařízení

- Odvodňovací otvory v křídlech (O 01 vpravo a O 02 vlevo) se nachází v úrovni terénu.

Bezpečnostní nátěry a výstražné tabulky

- Bezpečnostní nátěry na zábradlích jsou matné, nevýrazné, prorezavění a odloupání nátěrů na cca 80 % plochy (Ri 5).

Jiná a cizí zařízení a okolí objektu

- Kamenná dlažba v mostním otvoru je lokálně rozvolněná (zejména na vtoku).

5. Přechody do trati

- Otevřené kolejové lože – přechody neřešeny.

III. Návrh hodnocení stavebního stavu jednotlivých částí**Hodnocení nosné konstrukce:****Konstrukce K 01 – hodnocení stupněm 2****z těchto důvodů:**

- Podélná trhlina v klenbě vlevo podél a v čelním oblouku - trhlina pokračuje do opěry O 02
- Podélné a šikmé trhliny ve zdivu klenby (jednotlivé trhliny pokračují do zdivu dříků opěr)
- Stopy po průsacích, lokální výluhy pojiva
- Vodorovné posuny čelních zdí, separace čelních zdí od klenby (horší stav vpravo)
- Místní degradace zdících prvků

Hodnocení spodní stavby:**Opěra O 01 – hodnocení stupněm 3****z těchto důvodů:**

- Boulení zdiv (dřík opěry a křídla)
- Degradace zdící malty a kamenů (dřík opěry a křídla), uvolněné i vypadané kameny, kaverna v křídle vpravo (v místech boulení zdiva)

Opěra O 02 – hodnocení stupněm 3**z těchto důvodů:**

- Boulení zdiv (dřík opěry a křídla), posun kamenných kvádrů v horní části paty křídla vpravo
- Degradace zdící malty a kamenů (dřík opěry a křídla), uvolněné i vypadané kameny, kaverna v křídle vpravo (v místech boulení zdiva)

PROTOKOL O PODROBNÉ PROHLÍDCE

TU **0704** Dubí (mimo) – Moldava v Krušných horách (včetně)Evd. km **156,959****IV. Návrh hodnocení stavebního stavu objektu**

V souladu s předpisem SŽDC S5, částí druhou a na základě provedené podrobné prohlídky mostu navrhuji následující výsledné hodnocení stavebního stavu:

⇒ **nosná konstrukce: K 2**

na základě hodnocení K 01

⇒ **spodní stavba: S 3**

na základě hodnocení O 01 a O 02

Podrobná prohlídka provedena dne: 16.03.2020

Protokol o podrobné prohlídce zpracoval Tomáš Růžička dne: 27.03.2020

Na mostě provést mimořádnou prohlídku a na základě jejích výsledků učinit opatření. Nadále provádět dohledací činnost dle předpisu SŽDC S5 s důrazem na spodní stavbu. V případě zhoršení učinit okamžitá opatření.

Správa železnic
státní organizace
Technická ústředna dopravní cesty
Malletova 10/2363 190 00 Praha 9
IČO: 7099423-0070: 500994234
(30)

Jaroslav Schejbal
Vedoucí RF UNL

V Ústí nad Labem dne: 20.7.2020

Ing. Vladimír Kudrnáč
Přednost SMT

Přílohy protokolu:

Příloha č. 1 – fotodokumentace závad a poruch

PROTOKOL O PODROBNÉ PROHLÍDCE - Příloha č. 1

TU **0704** Dubí (mimo) – Moldava v Krušných horách (včetně)

Evd. km **156,959**

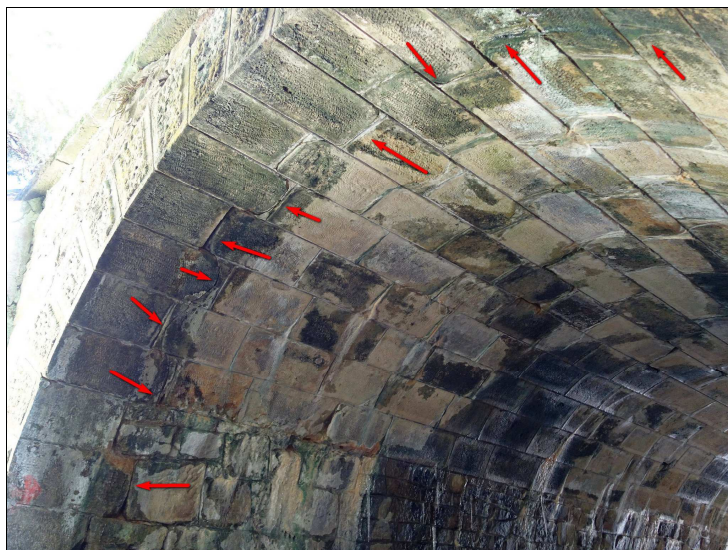


foto č. 1

K 01 – podélná trhlina podél a v čelním oblouku klenby vlevo

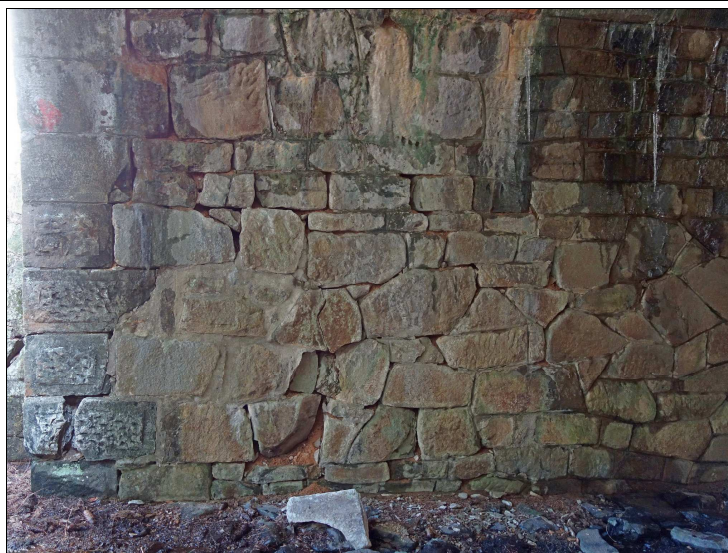


foto č. 2

K 01 a O 02 – podélná trhlina v klenbě vlevo nad opěrou rozvětvující se a pokračující do dolních částí dříku opěry; v dříku opěry degradace zdící malty a kamenů a uvolněné kameny



foto č. 3

K 01 – separace čelní zdi od klenby vpravo; vysunutá čelní zeď, včetně římsových desek (trhliny po spárách, degradace zdící malty)

PROTOKOL O PODROBNÉ PROHLÍDCE - Příloha č. 1

TU **0704** Dubí (mimo) – Moldava v Krušných horách (včetně)

Evd. km **156,959**

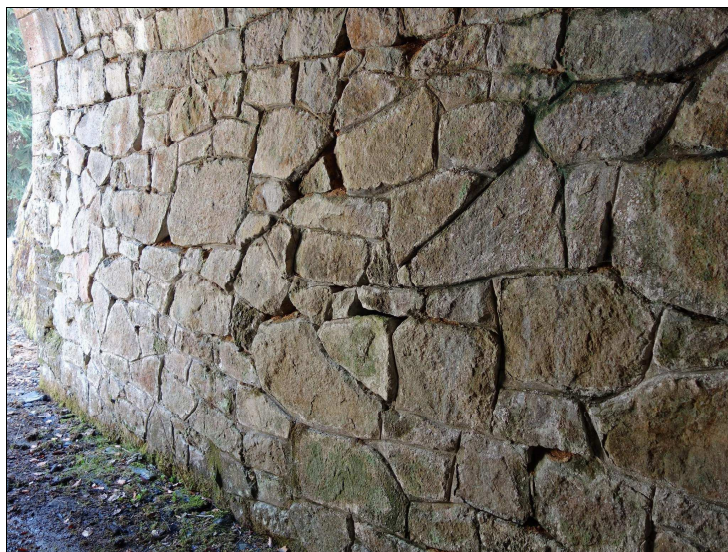


foto č. 4

O 01 – boulení zdiva dříku opěry na pravé straně mostu; degradace zdící malty a kamenů a uvolněné kameny



foto č. 5

O 01 - křídlo vpravo – boulení zdiva a kaverna v dolních částech křídla



foto č. 6

O 02 – boulení zdiva dříku opěry ve střední části mostu; lokální degradace zdící malty a kamenů a uvolněné kameny