

Protokol o podrobné prohlídce

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

TÚ 0703 Louka u Litvínova (včetně) – – Dubí (včetně)		DÚ 04 Osek město – Hrob		evd. km 141,844
Objekt	most	šířá trať	Vžitý název: Křižanovské údolí	
délka mostu 52,70 m	počet otvorů 3	počet kolejí na mostě 1	elektrizace ne	
Objednatel: SZDC, s.o., OŘ Ústí nad Labem		rychlost na mostě / rychlost traťová [km/h]: 50 / 50	Traťová třída zatížení s přidruženou rychlostí A-50	
návrh hodnocení stavebního stavu	2/2	Vedoucí regionálního pracoviště	Jaroslav Schejbal	Rok podrobné prohlídky 2019



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 TUDC 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 0703	Louka u Litvínova (včetně) – Dubí (včetně)	Evd. km 141,844
----------------	--	------------------------

I. Celkový popis objektu

Základní údaje o mostu:

Souřadnice středu objektu: GPS: 50°39'13.559"N, 13°42'48.747"E

Délka mostu: 52,70 m (MES)

Šířka mostu: 6,20 m (MES)

Výška objektu: 18,20 m (MES)

Délka přemostění: 34,95 m (MES)

Úhel křížení: 90°

Objekt: kolmý most, most ve směrovém oblouku

Počet kolejí: 1

Počet nosných konstrukcí: 3

Počet otvorů: 3

Přemostěná překážka:

otvor č. 1 - volný terén - svah (MES)

otvor č. 2 - trvalý vodní tok (vtok zleva, upravené koryto podél pilíře P 02) a účelová komunikace zpevněná (MES)

otvor č. 3 - volný terén - svah (MES)

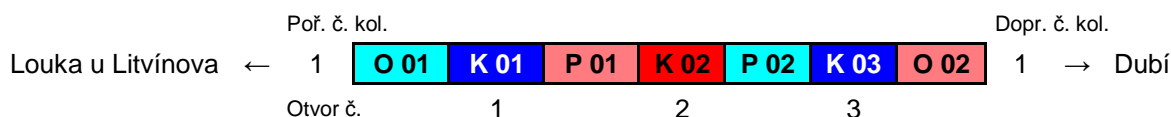
Výška kolejového lože a přesypávky: 1,30 m (MES)

Podmínky při podrobné prohlídce:

Teplota: +7 °C

Počasí: polojasno

Schéma mostního objektu:



1. Nosná konstrukce

K 01 - otvor č. 1, K 02 - otvor č. 2 a K 03 - otvor č. 3 – kamenné zdivo, klenbová, prostá, ukončení kolmé

- Most ve směrovém oblouku a o třech otvorech – 3x půlkruhová kamenná klenba, kvádrové řádkové zdivo (pískovcové kvádry), tloušťka klenáků čelních oblouků 1,00 m
- Rozměry: šířka, bez říms - 5,40 m (MES), s římsami 6,20 m (MES), rozpětí - 10,90 m (MES)
- Uložení: přímé
- Čelní zdi: vlevo i vpravo - kamenná řádková zdiva (pískovec), čelní zdi stažené
- Římsy: vlevo i vpravo - kamenné římsové kvádry
- Odvodnění: klenba **K 01** a **K 03** - 2x nad podpěrami, klenba **K 02** 3x nad podpěrami (pilíři), vývody ze zdív - plastové trouby
- Rok výstavby: na objektu neuvedeno; 1874 (MES)
- Rok opravy: Oprava celého mostu provedena v období mezi PPM v r. 1996 a v r. 1999

2. Spodní stavba

Opěra O 01

- Materiál: kamenné kvádrové řádkové zdivo (pískovec); opěra bez odvodňovacích otvorů
- Rozměry: šířka - 5,54 m (MES); výška - vlevo 0,80 m, uprostřed 1,55 m a vpravo 1,20 m
- Rok výstavby: na objektu neuvedeno; 1874 (MES)
- Rok opravy: viz NK

PROTOKOL O PODROBNÉ PROHLÍDCE

TU	0703	Louka u Litvínova (včetně) – Dubí (včetně)	Evd. km	141,844
----	-------------	--	---------	----------------

- Křídla - vlevo i vpravo: křídla rovnoběžná, šikmý líc, kamenné kvádrové řádkové zdivo (pískovec), římsy - kamenné římsové kvádry, křídla stažená, bez odvodňovacích otvorů
- Svah u mostního objektu: zemní svah, v dolní části při pilíři P 01 svah ukončený kamennými zídkami upraveného koryta vodního toku, oboustranně na svahu podél mostu betonové odvodňovací skluzy odvádějící vodu z drenáže do koryta vodního toku pod mostem

Pilíř P 01

- Materiál: kamenné kvádrové řádkové zdivo (pískovec), pilíř stažený
- Rozměry: šířka - 5,54 m (MES), šířka pilíře v dolní části - 6,55 m; výška z otvoru č. 1 pod klenbou K 01 - vlevo 7,30 m a vpravo 7,50 m; výška z otvoru č. 2 pod klenbou K 02 - vlevo 10,20 m a vpravo 10,50 m; délka pilíře (v horní části, včetně římsy): 3,20 m
- Rok výstavby: na objektu neuvedeno; 1874 (MES)
- Rok opravy: viz NK

Pilíř P 02

- Materiál: kamenné kvádrové řádkové zdivo (pískovec), pilíř stažený
- Rozměry: šířka - 5,54 m (MES), šířka pilíře v dolní části - 6,65 m; výška z otvoru č. 2 pod klenbou K 02 - vlevo 9,70 m a vpravo 10,00 m; výška z otvoru č. 3 pod klenbou K 03 - vlevo 7,30 m a vpravo 7,60 m; délka pilíře (v horní části, včetně římsy): 3,25 m
- Rok výstavby: na objektu neuvedeno; 1874 (MES)
- Rok opravy: viz NK

Opěra O 02

- Materiál: kamenné kvádrové řádkové zdivo (pískovec); opěra bez odvodňovacích otvorů
- Rozměry: šířka - 5,54 m (MES); výška - vlevo 2,30 m a vpravo 1,55 m
- Rok výstavby: na objektu neuvedeno; 1874 (MES)
- Rok opravy: viz NK
- Křídla - vlevo i vpravo: křídla rovnoběžná, šikmý líc, kamenné kvádrové řádkové zdivo (pískovec), římsy - kamenné římsové kvádry, křídla stažená, bez odvodňovacích otvorů
- Svah u mostního objektu: zemní svah

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 pražce a 2x po 2 dřevěných pražcích v místech původních otevřených styků
- Kolejové lože: uzavřené
- Rychlost na mostě ve směru z Hrobu do Oseku město je 30 km/h, v tomto směru se za mostem nachází nechráněný železniční přejezd

4. Vybavení**Zábradlí vlevo i vpravo**

- Popis zábradlí, materiál, spoje: zábr. ocelová, šroubovaná, prvky zábr. z „L“ profilů, na začátku a na konci mostu oboustranně ochranné výstupky
- Počet madel/příčlů: 1/1
- Výška zábradlí nad římsami: L i P = **1,08 m**, místy i **1,07 m – 1,09 m**

PROTOKOL O PODROBNÉ PROHLÍDCE

TU	0703	Louka u Litvínova (včetně) – Dubí (včetně)	Evd. km	141,844
----	-------------	--	---------	----------------

- Délka zábradlí: L = 37,95 m, P = 37,22 m
- Počet sloupků: L = 29 sl., P = 28 sl.
- Upevnění sloupků: sloupky zalité v kamenných římsových kvádrech
- Půdorysný tvar: dle půdorysné dispozice říms

Odvodňovací a odpadní zařízení

- Vyústění odvodnění v klenbách nad podpěrami (vývody plastovými troubami). Za konci obou rovnoběžných křídel O 01 vyústěná drenáž - na svahu podél mostu betonové odvodňovací skluzy (odvádění vody do koryta vodního toku pod mostem).

Bezpečnostní nátěry a výstražné tabulky

- Výstražné tabulky osazené na zábradlí na začátku i na konci mostu vpravo.
- **Vlevo nejsou.**

Jiná a cizí zařízení a okolí objektu

- Cizí zařízení: na římsách měřické body; napříč otvorem č. 3 vzdušné elektrické vedení - betonové sloupy, vpravo betonový sloup s veřejným osvětlením
- Povrch přemostěné komunikace v otvoru č. 2: povrch zpevněný štěrkem
- Upravené koryto vodního toku podél P 02 v otvoru č. 2: šířka 2,30 m – 2,00 m (zleva) a hl. cca 0,85 m
- Přijezd automobilem: možný, silnicí Dubí – Osek u Duchcova, v obci Hrob - Křižanov před autobusovou zastávkou odbočit vpravo a dojet pod objekt (otvor č. 2)

5. Přechody do trati

- Přechody KL nejsou řešeny šterkovou rampou a ani pod ochranou říms. Za konci rovnoběžných křídel, tj. před a za mostem, otevřené KL.

6. Prostorové uspořádání na objektu a pod ním

6.1 Prostorové uspořádání na objektu:

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

	na začátku (1. sl.)	uprostřed	na konci (koncový sl.)
vlevo	2620 mm	2598 mm	2554 mm
vpravo	2836 mm	2498 mm	2645 mm

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

	na začátku mostu v místech ochranných výstupků	na konci mostu v místech ochranných výstupků
vlevo	2610 mm	2429 mm
vpravo	2545 mm	2680 mm

- **VSMP: Zábradlí vlevo i vpravo (část zábradlí) zasahuje do volného schůdného a manipulačního prostoru na objektu.**
- **Ochranné výstupky:** oboustranně na začátku a na konci mostu
rozměr - hloubka x délka (v mm)
 - vlevo - Z = 820 (920) x 2330 (2380); K = 1050 (920) x 2370 (2480)
 - vpravo - Z = 880 (940) x 2220 (2320); K = 840 (820) x 2240

PROTOKOL O PODROBNÉ PROHLÍDCE

TU	0703	Louka u Litvínova (včetně) – Dubí (včetně)	Evd. km	141,844
----	-------------	--	---------	----------------

- Vzdálenost **vnitřních hran říms** od osy koleje:

	na začátku mostu	nad P 01	na konci mostu
vlevo	2142 mm	2248 mm	2126 mm
vpravo	2401 mm	2098 mm	2195 mm

6.2 Prostorové uspořádání pod objektem:

- Kolmá světlost:
 - otvor č. 1 - 9,90 m (MES)
 - otvor č. 2 - 9,90 m (MES)
 - otvor č. 3 - 9,90 m (MES)
- Volná výška v otvoru č. 1 - nad terénem, nad svahem vpravo pod vrcholem klenby: 8,63 m (MES)
- Volná výška v otvoru č. 2 - nad komunikací, vlevo pod vrcholem klenby: 14,67 m
- Volná výška v otvoru č. 3 - nad terénem, nad svahem vpravo pod vrcholem klenby: 8,65 m

II. Popis závad a poruch

1. Stav nosné konstrukce

Konstrukce K 01:

- Mostní klenba:
 - Na líci klenby výluhy pojiva, zároveň výluhy pojiva ze spár mezi klenbou a čelními zdmi - v době PPM byly v první polovině klenby (nad opěrou O 01) patrné průsaky vody zdívkou klenby (**foto č. 1**).
 - Jednotlivé kameny (kvádry) jsou prasklé. Nad opěrou O 01 je část jednoho prasklého kvádru (šířkově ve střední části klenby a ve 3. řadě kamenů zdíva klenby nad opěrou), v místě průsaku vody, mírně vysunutá (**foto č. 1**).
 - Vpravo má 12. klenák nad pilířem P 01 odlomenou dolní hranu do hl. cca 30 – 40 mm.
- Čelní zdi a římsy: Na líci lokální výluhy pojiva - v době PPM čelní zdi suché. Nátěr na podložkách jednotlivých táhel (kotev) je poškozený i na 100 % plochy (Ri 5)
- Chování konstrukce při průjezdu vlaku: klidné

Konstrukce K 02:

- Mostní klenba:
 - Na líci klenby výluhy pojiva, zároveň výluhy pojiva ze spár mezi klenbou a čelními zdmi - v době PPM byl líc klenby suchý, byla patrná pouze ojedinělá mokrá místa.
 - Jednotlivé kameny (kvádry), včetně pouze jednotlivých klenáků, jsou prasklé.
- Čelní zdi a římsy: Na líci lokální výluhy pojiva - v době PPM čelní zdi suché. Nátěr na podložkách jednotlivých táhel (kotev) je poškozený i na 100 % plochy (Ri 5)
- Chování konstrukce při průjezdu vlaku: klidné

Konstrukce K 03:

- Mostní klenba:
 - Na líci klenby výluhy pojiva, zároveň výluhy pojiva ze spár mezi klenbou a čelními zdmi - v době PPM byl líc klenby většinou suchý, byla patrná pouze ojedinělá mokrá místa.
 - Jednotlivé kameny (kvádry), včetně pouze jednotlivých klenáků, jsou prasklé.
- Čelní zdi a římsy: Na líci lokální výluhy pojiva - v době PPM čelní zdi suché. Nátěr na podložkách jednotlivých táhel (kotev) je poškozený i na 100 % plochy (Ri 5)
- Chování konstrukce při průjezdu vlaku: klidné

PROTOKOL O PODROBNÉ PROHLÍDCE

TU	0703	Louka u Litvínova (včetně) – Dubí (včetně)	Evd. km	141,844
----	-------------	--	---------	----------------

2. Stav spodní stavby

Opěra O 01:

- V dolní části dříku opěry, nad terénem, je ve spárách degradovaná zdící malta do hl. 30 – 60 mm.
- Jednotlivé kameny (kvádry) jsou prasklé.
- Vpravo v horní části zdiva rozšíření výluhy pojiva - v době PPM byl líc zdiva suchý.
- **Nové záznamy od minulé PPM:** V čelech obou zdív rozšíření je po 1 svislé trhlině - vlevo se jedná o svislou trhlinu po spárách v místech původního kontrolního terčíku č. 42, trhlinu má šířku 1 – 2 mm a má průběh přes 5 řad kamenů zdiva a vpravo se jedná o svislou trhlinu po spárách i přes kameny (kvádry) v místech kontrolního terčíku č. 45, trhlinu má šířku 1 – 3 mm a má průběh přes 6 řad kamenů zdiva. Vpravo je navíc ve zdivu rozšíření (v dolní polovině zdiva rozšíření) ze strany otvoru č. 1 patrná svislá, ve své horní části stupňovitá, trhlinu po spárách, trhlinu má šířku do cca 4 mm a má průběh přes cca 10 řad kamenů zdiva **(foto č. 2)**.

Křídlo vlevo

- **Nové záznamy od minulé PPM:** První římsový kvádr je odtržený (odsazený) o 5 – 15 mm. Po délce křídla v dolních částech nad terénem je ve spárách hloubkově degradovaná zdící malta. Nátěr na podločkách táhel je poškozený - 1x na cca 15 % plochy a 1x na 90 % plochy (Ri 5)

Křídlo vpravo

- Lokální výluhy pojiva - v době PPM byl líc křídla suchý.
- Nátěr na podločkách táhel je poškozený na 80 – 100 % plochy (Ri 5).

Svah u mostního objektu

- V okolí mostu byla odstraněna (uřezána) vzrostlá vegetace.

Pilíř P 01:

- V dolní části pilíře z otvoru č. 2 vpravo je za rohovým zdivem svislá trhlinu přes 2 kameny (kvádry) a po spárách - od paty pilíře trhlinu přes 4 řady kamenů zdiva **(foto č. 3)**.
- V dolní části pilíře z otvoru č. 2 je místy popraskané a místy i uvolněné spárování a v pouze jednotlivých spárách je degradovaná zdící malta do hl. 50 – 80 mm, místy ve spárách narůstá drobná vegetace.
- Jednotlivé kameny (kvádry) jsou prasklé.
- Nátěr na podločkách táhel a kotev je většinou poškozený na 100 % plochy (Ri 5).
- Pozn. Na pilíři ponechány jednotlivé kontrolní terčíky (pásky), ty byly porušeny již před opravou mostu.

Pilíř P 02:

- Vlevo v dolních částech pilíře podél a v rohovém zdivu z otvoru č. 2 a z čela pilíře je několik svislých trhlin, od paty pilíře do výšky cca 3,10 m nad terén, šířka trhlin do 1 mm. **(foto č. 4)**
- Spárování zdiva pilíře je pouze místně popraskané. V dolní části zhlaví (čela) pilíře vlevo je pouze místně zdící malta degradovaná do hl. 50 – 120 mm.
- Jednotlivé kameny (kvádry) jsou prasklé.
- Nátěr na podločkách táhel a kotev je většinou poškozený na 100 % plochy (Ri 5).
- Pozn. Na pilíři ponechány jednotlivé kontrolní terčíky (pásky), ty byly porušeny již před opravou mostu.

PROTOKOL O PODROBNÉ PROHLÍDCE

TU	0703	Louka u Litvínova (včetně) – Dubí (včetně)	Evd. km	141,844
----	-------------	--	---------	----------------

Opěra O 02:

- Po celé šířce dříku opěry do výšky od 0,25 m (vpravo) do výšky 1,20 m (vlevo) nad terénem, včetně ve zdivu rozšíření opěry vlevo, zde do výšky 0,70 m nad terénem, zdící malta ve spárách degradovaná do hl. 30 – 190 mm **(foto č. 5)**. Na ostatních místech dříku opěry a ve zdivech rozšíření je pouze místně spárování uvolněné, degradované (odpadané) a degradovaná zdící malta.
- V horních částech zdiv rozšíření výluhy pojiva (horší stav vpravo) - v době PPM byl líc zdiv suchý.

Křídlo vlevo

- Místní výluhy pojiva - v době PPM byl líc křídla suchý.
- Nátěr na podložkách táhel je poškozený - 1x na méně než 1 % plochy (Ri 3) a 1x na cca 15 % plochy (Ri 5).

Křídlo vpravo

- Lokální výluhy pojiva - v době PPM byl líc křídla suchý.
- Nátěr na podložkách táhel je poškozený - 1x na cca 15 % plochy a 1x na 100 % plochy (Ri 5).

Svah u mostního objektu

- Byla odstraněna (uřezána) vzrostlá vegetace.

3. Stav železničního svršku**Kolej č. 1**

- V průběhu délky mostu jsou upevňovací dotažena.
- Kolejnicové podpory: Jednotlivé betonové pražce jsou poškozené - odštípnuté hrany, degradace betonu.
- Kolejové lože je čisté.

4. Stav vybavení**Zábradlí na celém mostě**

- Vlevo i vpravo:** U pouze jednotlivých sloupků je degradované zalití. Vlevo je 15. – 17. sloupek (nad K 02) uvolněný. Na konci mostu vlevo, mezi 23. a 24. sloupkem v místech před ochranným výstupkem, je deformované madlo. Stav PKO: prorezavění nátěru na cca 60 % plochy (Ri 5)

Odvodňovací a odpadní zařízení

- Plastové trouby vývodů odvodnění v klenbách a opevněné vývody drenáže navazující na konce křídel O 01 jsou v pořádku.
- Svahové betonové odvodňovací skluzy jsou místy porostlé mechem a místy zanesené.

Bezpečnostní nátěry a výstražné tabulky

- Výstražné tabulky na obou koncích zábradlí vpravo jsou v pořádku, čitelné.
- Vlevo nejsou.**

Jiná a cizí zařízení a okolí objektu

- Koryto vodního toku a povrch cesty v mostním otvoru č. 2 je v pořádku.

5. Přechody do trati

- Za koncem rovnoběžného křídla O 02 vlevo je vysypaný štěrk KL na horní část svahu.
- Přechody z říms na začátku a na konci mostu nejsou plynulé (výškové rozdíly).

PROTOKOL O PODROBNÉ PROHLÍDCE

TU	0703	Louka u Litvínova (včetně) – Dubí (včetně)	Evd. km	141,844
----	-------------	--	---------	----------------

III. Návrh hodnocení stavebního stavu jednotlivých částí

Hodnocení nosných konstrukcí:

Konstrukce K 01 – hodnocení stupněm 2

z těchto důvodů:

- Zřetelné průsaky vody zdivem klenby nad opěrou O 01

Konstrukce K 02 – hodnocení stupněm 1

z těchto důvodů:

- Bez zjevných závažných závad a poruch

Konstrukce K 03 – hodnocení stupněm 1

z těchto důvodů:

- Bez zjevných závažných závad a poruch

Hodnocení spodní stavby:

Opěra O 01 – hodnocení stupněm 2

z těchto důvodů:

- Místní degradace zdící malty
- Trhliny ve zdivech rozšíření

Pilíř P 01 – hodnocení stupněm 2

z těchto důvodů:

- Svislá trhlina za rohovým zdivem z otvoru č. 2 vpravo (v dolní části pilíře)
- Místní degradace spárování a zdící malty (v dolní části pilíře z otvoru č. 2)

Pilíř P 02 – hodnocení stupněm 2

z těchto důvodů:

- Svislé trhliny podél a v rohovém zdivu (vlevo z otvoru č. 2 a z čela pilíře)

Opěra O 02 – hodnocení stupněm 2

z těchto důvodů:

- Degradace zdící malty

PROTOKOL O PODROBNÉ PROHLÍDCE

TU 0703	Louka u Litvínova (včetně) – Dubí (včetně)	Evd. km 141,844
----------------	--	------------------------

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 2**

na základě hodnocení O 01, P 01, P 02 a O 02

Podrobná prohlídka provedena dne: 13.03.2019

Protokol o podrobné prohlídce zpracoval Tomáš Růžička dne: 09.05.2019

Správa železniční dopravní cesty,
státní organizace
Technická ústředna dopravní cesty
Kalešova 10/2363, 190 00 Praha 9 - Libeň
IČ: 70994234, DIČ: CZ70994234

.....
Jaroslav Schejbal
Vedoucí RP UNL

Přílohy protokolu:

Příloha č. 1 – fotodokumentace závad a poruch

PROTOKOL O PODROBNÉ PROHLÍDCE - Příloha č. 1

TU **0703** Louka u Litvínova (včetně) – Dubí (včetně)

Evd. km **141,844**

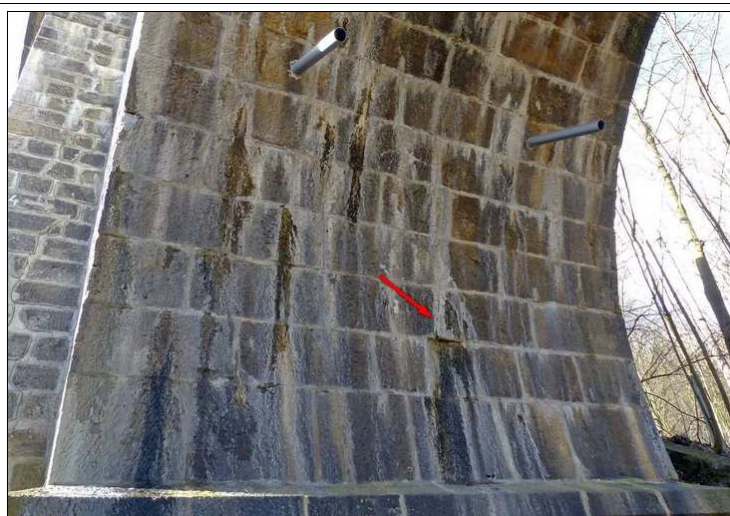


foto č. 1

K 01 – průsaky vody zdívkou klenby nad opěrou O 01, v místě průsaků mírně vysunutá část jednoho prasklého kvádru



foto č. 2

O 01 – svislá, v horní části stupňovitá, trhлина ve zdivu rozšíření na pravé straně mostu



foto č. 3

P 01 – svislá trhлина za rohovým zdivem v dolní části pilíře z otvoru č. 2 vpravo

PROTOKOL O PODROBNÉ PROHLÍDCE - Příloha č. 1

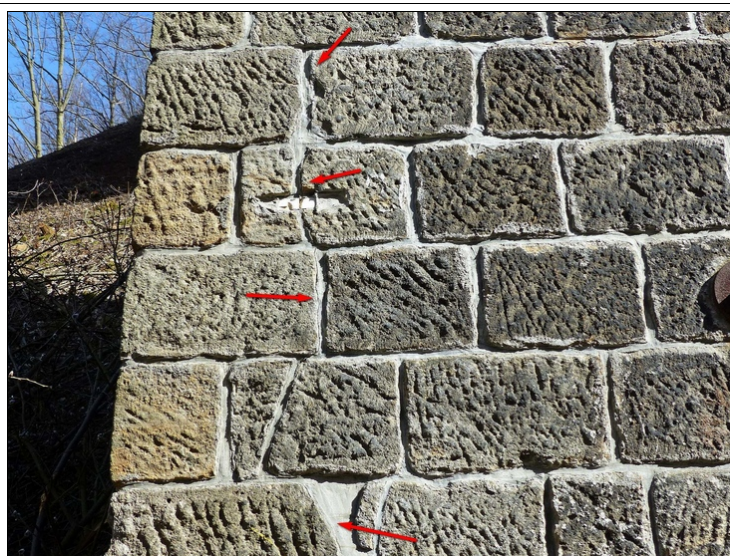
TU **0703** Louka u Litvínova (včetně) – Dubí (včetně)Evd. km **141,844**

foto č. 4

P 02 – svislá trhlina podél
rohového zdiva v dolní části pilíře
z otvoru č. 2 vlevo



foto č. 5

O 02 – hloubková degradace zdící
malty