

## ESECUZIONE DELLE INDAGINI VISIVE

Analisi dei rischi strutturali e di servizio delle reti fognarie urbane ed intercomunali

**CASE HISTORY:**  
DALLE INDAGINI VISIVE INTERNE DEI CONDOTTI FOGNARI ALLA PIANIFICAZIONE DELLE  
MANUTENZIONI E ALLA PROGRAMMAZIONE DEGLI INVESTIMENTI

## ***Cosa ... Dove... Perché ...***

- *Cosa vuol dire eseguire un'indagine televisiva?*
- *Dove facciamo le ispezioni ?*
- *Perché è importante fare un OTTIMA e PRECISA analisi di CCTV?*
- *Quali sono gli **errori** che maggiormente ricorrono?*
- *Come ci miglioriamo?*

## *..... Cosa vuol dire eseguire un'indagine televisiva .....*

- Far conoscere lo stato reale della tubazione;
- Valutare eventuali insufficienze prestazionali dal punto di vista idraulico e strutturale;
- Aggiornare i dati del condotto ispezionato;
- Consentire la migliore progettazione di eventuali interventi di manutenzione;
- Verifica della corretta posa di nuove condotte.



## ... Perché è importante fare un **OTTIMA e PRECISA** CCTV?...

La Video Ispezione è diventato lo **strumento principale** per la progettazione di interventi di manutenzione di condotte e per la verifica della loro corretta esecuzione;

Quindi:

I dati Rilevati e forniti al cliente **devono essere** assolutamente affidabili ed oggettivi.



È NECESSARIO MIGLIORARE E STANDARDIZZARE IL PROCESSO DI ACQUISIZIONE DATI  
SECONDO PROCEDURE DEFINITE

*... come ci aiutano le moderne macchine per CCTV?...*

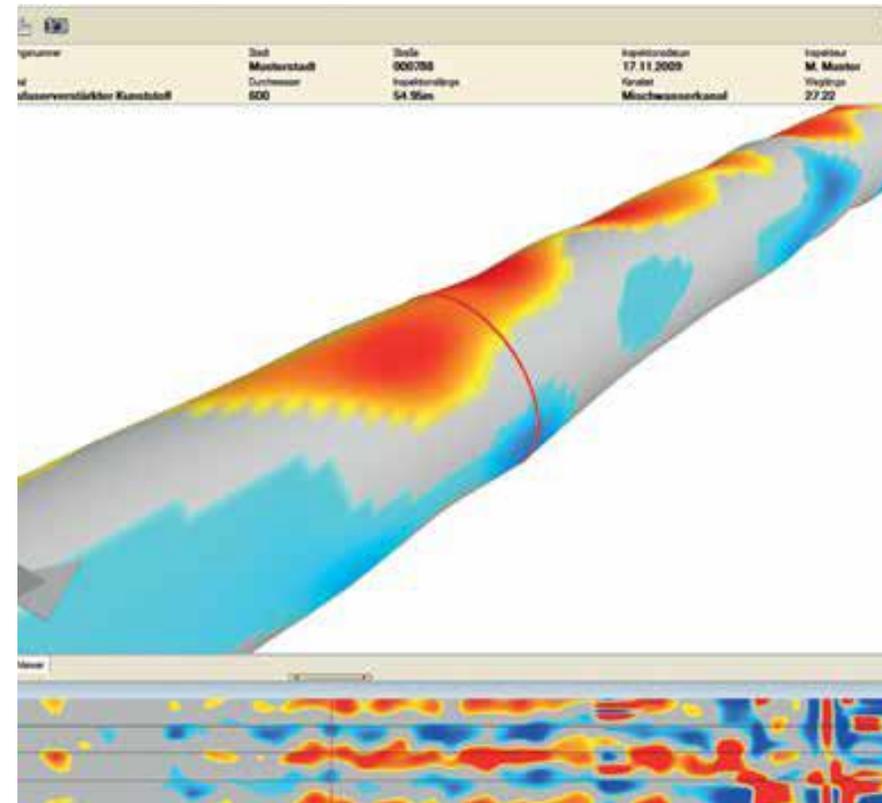
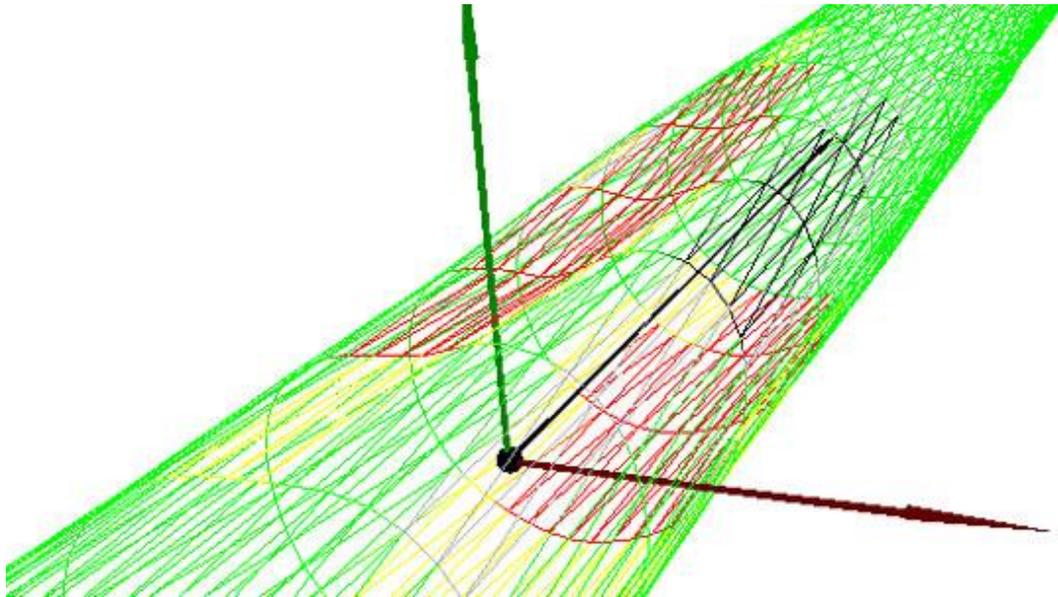




## *... come ci aiutano le moderne macchine per CCTV?*

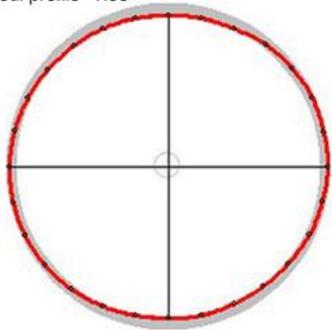
- Rileviamo la pendenza;
- Rileviamo le deformazioni del tubo;
- Rileviamo la posizione della macchina nel tubo;
- Abbiamo illuminazioni e definizioni di immagini chiarissime;
- Abbiamo software di codifica moderni e completi;
- Vediamo tutti gli **ORRORI** !!!!!

*... come ci aiutano le moderne macchine per CCTV?  
rilievo deformazioni*



# ... come ci aiutano le moderne macchine per CCTV? rilievo deformazioni

Horizontal profile 0.25"  
Vertical profile -1.50"



nom. dia 30

meas. dia 29.57

Horizontal profile -0.02"  
Vertical profile -54.86"

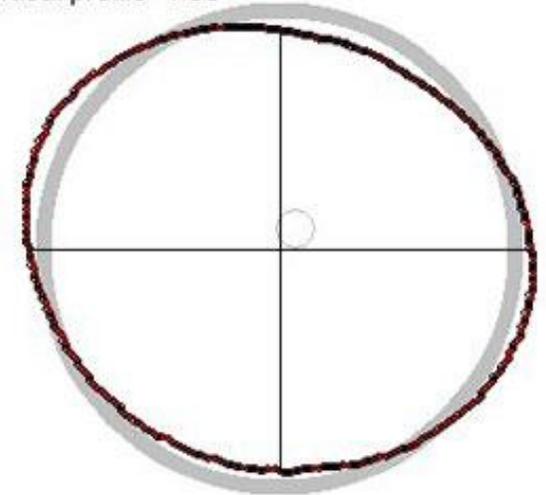


nom. dia 30

meas. dia 29.57



Horizontal profile 1.04"  
Vertical profile -1.38"



nom. dia 18

meas. dia 17.84

**... come ci aiutano le moderne macchine per CCTV?  
Software moderni e completi a norma UNI EN 13508**



**rausch PipeCommander**

Creazione guidata Eventi

**Crea nuovo inserimento**

Testo: [ C ] [ A ] [ ] [ ]

Configurazione: [CAA] Ricordo

Informazioni aggiuntive: [CAB] Allacciamento a sella - forato, [CAC] Allacciamento a sella - cesellato, [CAD] Allacciamento piatto - forato, [CAE] Allacciamento piatto - cesellato, [CAF] Allacciamento diverso dal ricordo, [CAG] Tipo di allacciamento non evidente, [CAZ] Altro tipo di allacciamento

Via: VIA DELLE GHIAIE, Data: 30.04.16  
Città: VALBREMBO, CAP: [ ]

T...	Commento	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
	immagine del condotto	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
	incrociatori	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
	immagine del condotto	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
	saldatura	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
	immagine del condotto	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
	livello acqua alto	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]

Buttons: Indietro, Successivo, OK, Interrompi



*... come ci aiutano le moderne macchine per CCTV?*

**ORRORI !!!!!!!**

*Allacciamenti "condominiali???"*





*... come ci aiutano le moderne macchine per CCTV?*

**ORRORI !!!!!!!**

*Alieni in fognatura?*





# ... come ci aiutano le moderne macchine per CCTV? visione di condotti di forme diverse



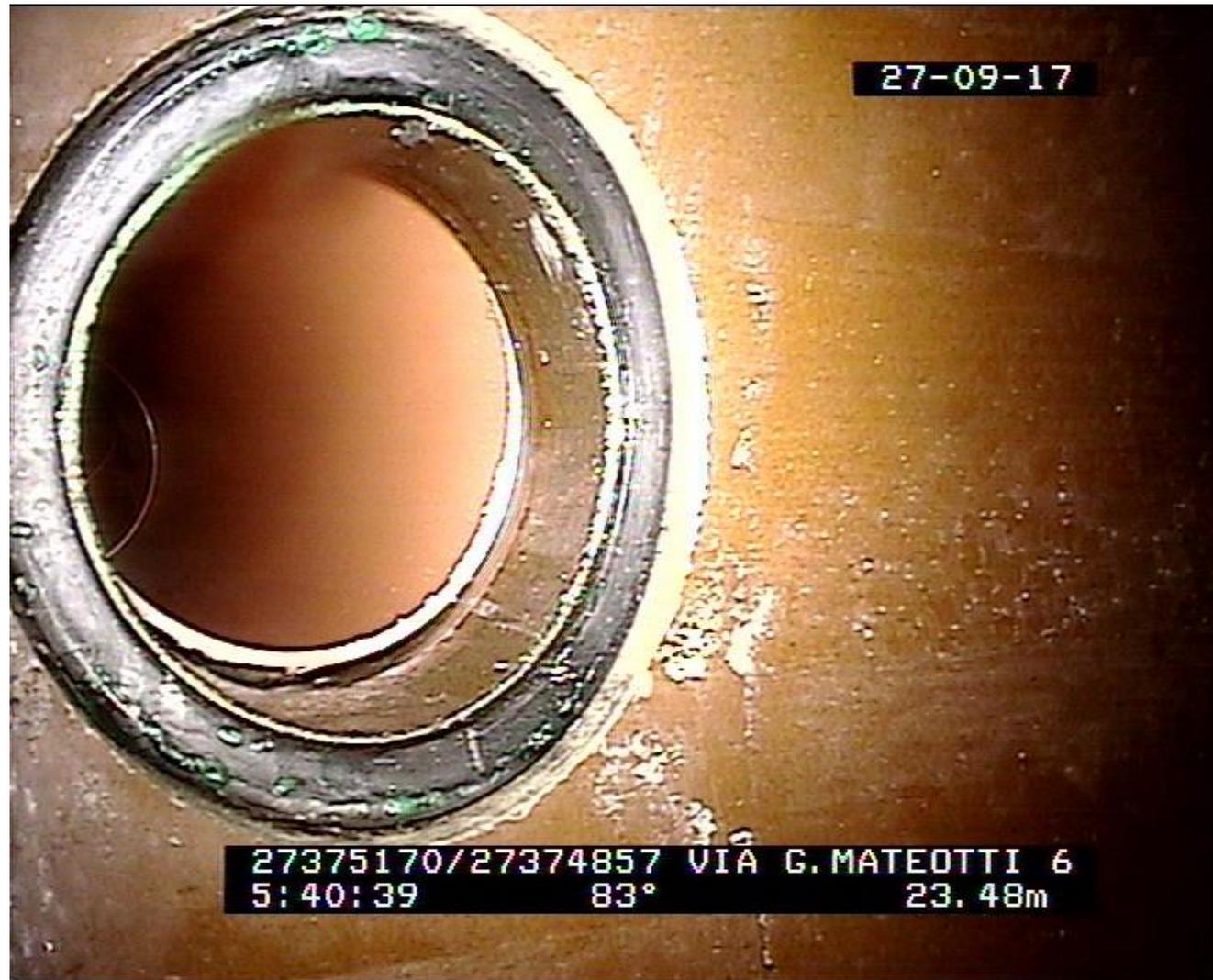


*... come ci aiutano le moderne macchine per CCTV?  
**L'arte italiana del ricamo e del cucito***





*... come ci aiutano le moderne macchine per CCTV?  
e qualcosa fatto bene*





*... Alla fine di tutto, cosa dobbiamo rendere al cliente?*

- 1. IDENTIFICAZIONE DEL CONDOTTO SECONDO SCHEMI E NUMERAZIONI CONCORDATI:**
- 2. DIAMETRO/DIMENSIONI DEL CONDOTTO CIRCOLARE – OVOIDALE – POLICENTRICA**
- 3. PENDENZE –DEFORMAZIONI**
- 4. PROFONDITÀ ; LIVELLO DEL LIQUIDO , SENSO DI SCORRIMENTO**
- 5. IDENTIFICAZIONE DEL MATERIALE DI COSTRUZIONE:**
- 6. CODIFICA CORRETTA DEI RILEVAMENTI EFFETTUATI.**
- 7. SE RICHIESTA, DIAGNOSTICA DEI DANNI RILEVATI**



grazie a tutti per l'attenzione