



LA SCANNERIZZAZIONE

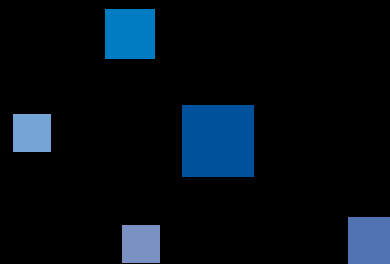
UNA NUOVA VISIONE PER L'ANALISI COMPLETA DELLE CONDOTTE



CESA
CENTRO ECOLOGICO SALVAGUARDIA AMBIENTE

GLI SPECIALISTI DELLE ISPEZIONI

CESA sin dal 1985 opera con successo nel settore delle ispezioni televisive e del risanamento senza scavo di condotte e camerette. Un servizio nato per gli Enti Pubblici e le Industrie ma anche per tutti coloro che sono interessati ad operare in un'ottica di controllo e ripristino senza disagi delle reti sotterranee.



I nostri interventi, mirati ed efficaci, consentono in breve tempo di:

- **MAPPARE** e **COLLAUDARE** ogni tipo di condotta.
- **RILEVARE** automaticamente dimensione, pendenza, altimetria e stato dei giunti della tubazione.
- **VALUTARE** i dissesti assiali, le perdite, le lesioni, le corrosioni, gli innesti effettuati in modo erraneo o abusivo, le eventuali ostruzioni provocate da radici o sedimenti e le infiltrazioni d'acqua.
- **RIPARARE** direttamente dall'interno senza effettuare scavi o demolizioni ma operando con frese, giunti, calze e materiali sigillanti per restituire alla condotta la sua piena funzionalità.

Da oggi i nostri sistemi di videoispezione permettono di affiancare alle semplici riprese video la **scannerizzazione** ovvero l'acquisizione digitale e l'elaborazione automatica di ogni dato rilevabile nella condotta.

- La nostra strumentazione consente di operare all'interno di ogni tubazione e trasforma il risultato dell'ispezione in una vera e propria diagnosi computerizzata dello stato di fatto.
- Il collaudo visivo diventa un'analisi puntuale della struttura delle condotte e costituisce l'indispensabile complemento al collaudo statico e al collaudo idraulico fornendo l'unica garanzia certa al funzionamento futuro del collettore.





LA RIVOLUZIONE DIGITALE NELLE ISPEZIONI TELEVISIVE

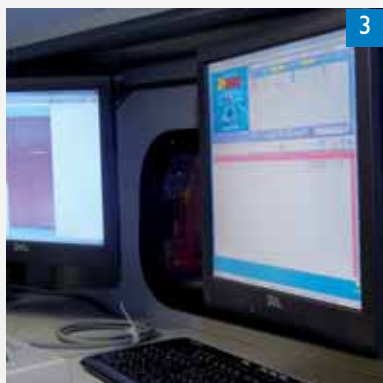
La tecnologia digitale unitamente al nostro software ha definitivamente rivoluzionato il mondo delle ispezioni televisive.

Le nostre telecamere robotizzate dotate di obiettivi ad altissima definizione, sono in grado di rilevare tutti i difetti e le imprecisioni delle tubazioni.

Immagini e dati vengono trasmessi direttamente alla centrale di comando dell'unità mobile, dove il software elabora il **rapporto di ispezione**: non più un documento cartaceo ma un programma completo e versatile, ricco di dati rielaborabili dal cliente a seconda delle proprie esigenze.

La continua evoluzione del software permette inoltre una restituzione dati sempre più ampia e automatizzata.

- 1 Un'immagine a colori nitida e precisa, un'indagine accurata a 360° grazie a telecamere ad alta definizione in grado di riprendere tutto il campo visivo cogliendo ogni particolare.
- 2 Attrezzati con carri, gommature e sistemi di illuminazione i nostri robot si adeguano ad ogni tipo di condotta.
- 3 Il computer dell'unità mobile controlla il robot nell'esplorazione, regola la visione e le luci, sceglie l'inquadratura e definisce i punti critici.
- 4 Sondino autoverticalizzante con ottica ad altissima definizione per ispezioni su condotte di piccolo diametro (da 80 a 200 mm). Dotato di sensori per rilevamento dell'esatta posizione e collegamento integrato al nostro software.





UN DATABASE DINAMICO NELLE VOSTRE MANI

I risultati della scannerizzazione sono rielaborati in un Rapporto di Ispezione sullo stato della condotta: non un semplice documento cartaceo con filmati allegati, ma un vero e proprio **programma eseguibile**, contenente tutte le immagini e i dati raccolti.

Queste informazioni rimangono a disposizione del cliente, che potrà elaborarle, svilupparle e riadattarle per soddisfare direttamente qualsiasi esigenza di ricerca, presentazione e progettazione.

Il rapporto include una mappa grafica del percorso ispezionato che evidenzia i punti di maggiore interesse e contiene una serie completa di dati necessari per la gestione globale delle reti sotterranee, come ad esempio la relazione sui giunti e lo stato altimetrico.

Contemporaneamente consente una visione completa del filmato e la stampa delle fotografie scattate, con la possibilità di analisi e di zoom ad alta definizione sui punti critici.

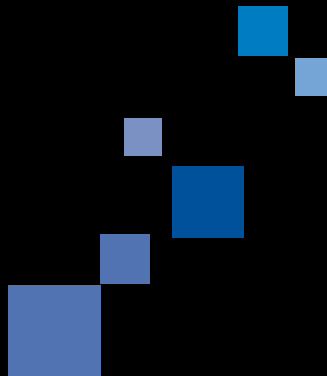
Non più la semplice relazione storica dello stato di fatto, ma un **database dinamico e fruibile in ogni momento**.

ID	Descrizione	Stato	Altitudine	Coordinate	...
101	Condotta 101	OK	10.5	45.2	...
102	Condotta 102	OK	10.5	45.2	...
103	Condotta 103	OK	10.5	45.2	...
104	Condotta 104	OK	10.5	45.2	...
105	Condotta 105	OK	10.5	45.2	...
106	Condotta 106	OK	10.5	45.2	...
107	Condotta 107	OK	10.5	45.2	...
108	Condotta 108	OK	10.5	45.2	...
109	Condotta 109	OK	10.5	45.2	...
110	Condotta 110	OK	10.5	45.2	...

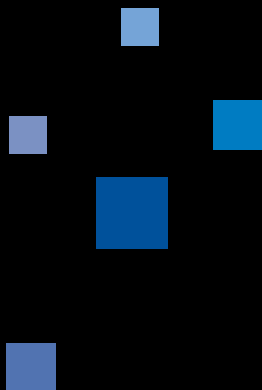
LA SCANNERIZZAZIONE ...OLTRE L'ISPEZIONE TELEVISIVA

Il nostro nuovo sistema diagnostico si avvale della **sinergia** creata da una innovativa acquisizione digitale realizzata dal robot immesso in condotta, e da una centrale di comando che rielabora i dati tramite un software di ultima generazione.

Grazie a questa duplice tecnologia siamo in grado di restituire al cliente non una semplice visualizzazione ma una scannerizzazione, cioè un'analisi automatizzata e precisa delle condotte realizzata in diverse fasi non sequenziali ma simultanee tra loro.



- **CREAZIONE DI UNA SEZIONE VIRTUALE** della condotta: la tubazione viene tagliata longitudinalmente e proiettata sul piano orizzontale del video. Si eliminano in questo modo curvature e zone d'ombra per consentire una valutazione precisa e ottimale del difetto.
- **VISUALIZZAZIONE E ANALISI** dello stato di fatto della condotta: una vera e propria diagnosi della tubazione che permette di evidenziare le imperfezioni anche minime. L'acquisizione digitale consente l'analisi completa e la misurazione di tutti i dati, oltre alla possibilità di ingrandire e focalizzare ogni particolare rilevato.
- **RILEVAZIONE AUTOMATICA** del numero e dello stato dei giunti, della dimensione, della pendenza e dell'altimetria della tubazione nonché delle rotture e degli innesti.
- **RIELABORAZIONE DEI DATI** raccolti in documenti grafici e visivi che consentono la creazione di un database dinamico gestito direttamente dal cliente e aggiornabile ad ogni successivo intervento sulla medesima rete.



LA NOSTRA PROFESSIONALITÀ AL VOSTRO SERVIZIO

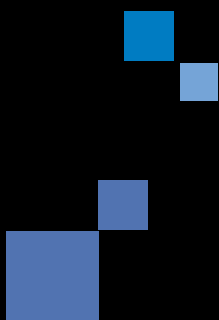


Dalla propria postazione sull'unità mobile l'operatore CESA controlla i robot nelle condotte, verifica le riprese effettuate dalle telecamere, identifica e analizza i punti di maggior interesse per ottenere una visione completa e puntuale del percorso.

CESA seleziona solo tecnici altamente specializzati in grado di assistere il cliente prima, durante e dopo l'intervento, con la consegna del rapporto di ispezione.

Un preventivo dettagliato a misura delle vostre esigenze, interventi puntuali e efficienti, i risultati dell'ispezione a portata di mano.

Sono sempre di più i motivi per scegliere CESA.





Via Navedano 11 - 22060 Cucciago (CO) - tel 031 725385 - fax 031 787910
www.ispezionitelesive.it - e-mail info@ispezionitelesive.it