



**Videospesione**  
reti fognarie ed idriche

# LINEE GUIDA NAZIONALI PER LA VIDEOISPEZIONE E CODIFICA CONDIZIONI RETI FOGNARIE 2008:4

# ASPI



Associazione Nazionale  
manutenzione e spurgo delle reti fognarie e idriche

## Prefazione

Il presente manuale riporta le Linee Guida Nazionali (in seguito definite **LGN**) adottate dall'Associazione degli Spurghisti italiani per la definizione e catalogazione di immagini, difetti, elementi costitutivi delle condotte fognarie allo scopo di descrivere le osservazioni prodotte dall'ispezione televisiva a circuito chiuso in seguito definita "videoispezione". Lo scopo di tale lavoro è di stabilire le regole per un livello di videoispezione uniforme in tutto il territorio nazionale.

Le LGN si richiamano alla normativa UNI EN 13508-2 seppure con alcune riduzioni e semplificazioni. Le Modifiche apportate non pregiudicano la compatibilità alla citata normativa europea.

Si informa che tale manuale riguarda solamente le videoispezione di condotte di scarico in genere nuove, in esercizio e risanate.

Il documento è il risultato di un lungo lavoro eseguito dal Gruppo di Lavoro "Videoispezione" interno all'Associazione Spurghisti Italiani, la cui segreteria è tenuta da Ecogroup Italia Srl, ed è composto da:

### Associazione ASPI

- Scarante Francesco                      Presidente nazionale
- Coccoło Aldo                                Direttore

### Ditte specializzate di spurgo

- Scarante Francesco                      Scarante Giuseppe e Francesco Snc (VE)
- Fiacco Andrea                              Fageco Ecologia Srl (LT)
- Fiacco Giacomo                            Fageco Ecologia Srl (LT)
- Plaino Alessandro                        Idrospurghi Plaino Gianni (UD)
- Sarzi Sartori Marco                      Sato Service Srl (MI)
- Spaggiari Alessandra                    Spaggiari Espurghi Srl (RE)
- Spaggiari Alessandro                    Spaggiari Espurghi Srl (RE)

### Ditte specializzate in riabilitazione condotte

- Dini Stefano                                Idroambiente Srl (MI)
- Mazzola Stefano                          Risanamento Fognature (TV)

### Ditte fornitrici

- Gabelli Giovanni                         Nuova Contec Snc (PN)

### Consulenti

- Ugarelli Rita                                Di.Start Università di Bologna (BO)

*La riproduzione di stralci della norma **UNI EN 13508-2:2004** è stata autorizzata da UNI Ente Nazionale Italiano di Unificazione. L'unica versione che fa fede è quella originale reperibile in versione integrale presso UNI, Via Sannio 2 20137 Milano, tel.02-70024200, fax 025515256 e-mail: [diffusione@uni.com](mailto:diffusione@uni.com), sito internet [www.uni.com](http://www.uni.com).*

Le parti che si riferiscono direttamente al testo della norma sono riportate in corsivo e colore indaco.

## Sommario

<b>1</b>	<b>LA VIDEOISPEZIONE DELLE TUBAZIONI .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1</b>	<b>Introduzione .....</b>	<b>1</b>
1.1.1	Campo d'applicazione .....	1
1.1.2	Tipologia dei controlli .....	1
1.1.3	Requisiti professionali:.....	2
1.1.4	Requisiti attrezzatura .....	2
<b>1.2</b>	<b>Informazioni generali sul sistema di codifica ASPI .....</b>	<b>3</b>
1.2.1	Codici informazioni di testata .....	3
1.2.2	Modifica e rettifica delle informazioni di testata .....	3
1.2.3	Codici delle osservazioni raccolte mediante telecamera .....	3
1.2.4	Caratterizzazione.....	3
1.2.5	Posizione sulla circonferenza .....	4
1.2.6	Posizione longitudinale.....	4
1.2.7	Osservazioni continue .....	4
1.2.8	Quantificazioni.....	4
1.2.9	Annotazioni.....	5
1.2.10	Riferimenti fotografici .....	5
1.2.11	Riferimento sulla collocazione dello schermo.....	5
1.2.12	Rapporto videoispezione .....	5
1.2.13	Atmosfera all'interno della tubazione .....	5
<b>2</b>	<b>CODICI BASE PER LA VIDEOISPEZIONE .....</b>	<b>7</b>
<b>2.1</b>	<b>Informazioni di testata.....</b>	<b>7</b>
<b>2.2</b>	<b>Osservazioni sulla tratta .....</b>	<b>9</b>
2.2.1	Codici relativi alla struttura della tubazione .....	9
2.2.2	Codici relativi al funzionamento della tubazione.....	33
2.2.3	Codici di catasto .....	47
2.2.4	Altri codici.....	55
<b>3</b>	<b>CLASSI DI DETERIORAMENTO.....</b>	<b>61</b>
<b>3.1</b>	<b>La valutazione dello stato delle condotte .....</b>	<b>61</b>
<b>3.2</b>	<b>Valutazione delle PRESTAZIONI STRUTTURALI .....</b>	<b>63</b>
<b>3.3</b>	<b>Valutazione delle PRESTAZIONI IDRAULICHE.....</b>	<b>64</b>
3.3.1	IN-FILTRAZIONE – EX-FILTRAZIONE.....	64
3.3.2	RIDUZIONE DELLA CAPACITÀ DI DEFLUSSO.....	64
3.3.3	CODICI MISTI .....	65
3.3.4	SCABREZZA.....	65
<b>4</b>	<b>DOCUMENTAZIONE .....</b>	<b>67</b>
<b>5</b>	<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>68</b>
	<b>ALLEGATO A .....</b>	<b>69</b>
	<b>ALLEGATO B .....</b>	<b>75</b>
	<b>ALLEGATO C .....</b>	<b>78</b>

# 1 LA VIDEOISPEZIONE DELLE TUBAZIONI

## 1.1 Introduzione

Tenuto presente che al momento non si conosce alcun progetto di normativa nazionale al di fuori della norma UNI, il gruppo di lavoro ASPI GL1 ha ripreso la codifica proposta dalla *UNI EN13508-2 "Condizioni degli impianti di raccolta e smaltimento di acque reflue all'esterno degli edifici – Sistema di codifica per ispezione visiva"* adattandola alla realtà italiana. In particolare, pur conservando l'esatta corrispondenza dei codici, le LGN propongono una riduzione nel numero di codici da utilizzare al fine di garantire la maggior omogeneità di registrazione da parte degli operatori. Tale norma è stata poi integrata con la classificazione delle condotte adottando un sistema di punteggio che viene assegnato automaticamente sulla base della quantificazione del difetto (vedi il capitolo CLASSI DI DETERIORAMENTO a pagina 61).

Le aziende associate ASPI si attengono a queste linee guida associative nello svolgimento dell'attività di videoispezione fognaria.

### 1.1.1 Campo d'applicazione

Le LGN si applicano alla **videoispezione condotte fognarie**, ovvero ad una delle tipologia di controlli previsti dalla UNI EN 752-2, art. 8.

La videoispezione è infatti considerata tra le tipologie di controllo più efficaci per la valutazione dello stato di conservazione ed efficienza idraulica delle fognature.

Di seguito viene specificato un sistema di codifica sia per le informazioni di testata che per le singole osservazioni registrate durante la videoispezione.

Le LGN hanno stabilito delle classi di gravità per descrivere le dimensioni del difetto. Le classi variano da 1 a 4, dove 1 identifica un piccolo difetto, mentre 4 raggruppa i difetti più gravi.

Questo documento non entra nel merito della sicurezza degli operatori, tema che verrà trattato su una pubblicazione separata.

### 1.1.2 Tipologia dei controlli

Il controllo ispettivo è di tipo ordinario e straordinario.

L'ispezione ordinaria può essere di 2 tipi:

- **ispezione visiva**, in cui la tubazione o il canale è visionato direttamente dall'operatore
- **videoispezione**, in cui la tubazione o il canale è visionato dall'operatore attraverso l'utilizzo di una telecamera motorizzata.

Le fasi principali in cui si suddivide una **videoispezione** sono:

- progettazione dell'ispezione
- Pulizia della tubazione
- Ispezione
- Elaborazione dei dati rilevati
- Eventuale analisi dei report con la valutazione dei danni rilevati.

Le ispezioni ordinarie sono normalmente effettuate ad intervalli regolari di tempo al fine di:

- tenere sotto controllo lo stato della tubazione
- valutare le insufficienze prestazionali in quanto parte dello sviluppo di un piano di risanamento
- fornire informazioni utilizzabili nella programmazione delle attività di manutenzione, come i programmi di pulizia dei collettori di fognatura;
- registrare i dati inventariati;

**... segue sino a pag. 79 di 79 ...**