

IATT (Italian Association for Trenchless Technologies)

REALTÀ DI RIFERIMENTO PER IL SETTORE DEL "NO-DIG"

di Maria Grazia Persico

La *Italian Association for Trenchless Technologies (IATT)* è un'Associazione senza fini di lucro, nata in Italia nel 1994 ed affiliata all'*International Society for Trenchless Technology (ISTT)* - con sede a Londra, a cui fanno capo altre 26 associazioni in rappresentanza di 30 paesi europei ed extraeuropei - con il fine di promuovere le conoscenze scientifiche e tecniche nel campo delle *Tecnologie Trenchless (no-dig)* favorendone la diffusione presso Enti, Pubbliche Amministrazioni, Aziende di gestione delle reti di servizi, Università, Imprese, tecnici e ricercatori.

La Mission dell'Associazione

La filosofia di base dell'Associazione consiste nel ricercare ed applicare soluzioni tecnicamente avanzate per limitare la manomissione delle strade, lo scavo e la movimentazione dei terreni, riducendo il disturbo arrecato ad attività economiche, di residenza e di svago, nella realizzazione e nella manutenzione di infrastrutture sotterranee atte a contenere servizi elettrici, di telecomunicazione, gas, acquedotti e reti fognarie. Tali tecnologie vengono inoltre utilizzate per il consolidamento di versanti franosi e per la bonifica di siti inquinati, contribuendo così alla salvaguardia del territorio. Le *Tecnologie Trenchless* (senza scavo) consentono inoltre un sensibile aumento della sicurezza sia per gli operatori sia per terzi che si trovino a transitare nelle vicinanze delle aree di cantiere oltre a ridurre gli impatti ambientali ed i costi sociali che normalmente accompagnano i lavori con scavi a cielo aperto.

Perché utilizzare le tecnologie trenchless

I motivi principali della scelta di utilizzare una tecnologia "trenchless" sono costituiti essenzialmente da:

- *riduzione dei costi* (circa il 60% in meno rispetto alle tecnologie con scavo tradizionale);
- *riduzione di impatti ambientali e sociali* (uno studio di Telecom Italia ha evidenziato un -84% e l'UNEP - *Programma dell'Ambiente delle Nazioni Unite* - ha definito un accordo con la ISTT per promuovere l'impiego di tali tecnologie nei paesi in via di sviluppo).

Altre motivazioni che orientano verso il "no-dig" sono:

- *motivi prettamente tecnici* (nel caso di carenza di spazi tecnici nel sottosuolo, intubamento di una condotta in luogo della posa parallela con eventuale rimozione dell'esistente);
- *variabilità stradale* (esecuzione di attraversamenti di piazze o di svincoli particolarmente importanti);
- *stabilità di terreni o edifici* (la potenziale fonte di rischio correlata a scavi singoli è sicuramente inferiore a quella relativa ad una trincea continua);
- *motivi ambientali* (esecuzione di operazioni al di sotto di aree verdi cittadine o in prossimità di viali alberati);
- *motivi d'immagine* (in una situazione operativa "neutra", dove sia pressoché indifferente operare con un metodo

tradizionale piuttosto che con una tecnica a scavi ridotti, il ricorso a questa seconda soluzione fornisce spesso un'immagine di maggior attenzione alla cosa pubblica e di aggiornamento tecnologico, concetti che sono spesso correlati a quelli di "efficienza" e buona gestione).

Campi di applicazione

I campi di applicazione sono piuttosto vasti e spaziano dalla posa di servizi interrati, siano questi cavi o tubi, alla sostituzione o rinnovamento di condotte interrate, dalle indagini geologiche agli interventi ingegneristici civili o ambientali. Nel settore della *posa di servizi interrati*, i sistemi esistenti si basano sulla perforazione orizzontale e lo spazio fisico nel sottosuolo per collocare i servizi posati può essere ricavato o per compattazione del terreno (terreni "morbidi" e ridotto ingombro diametrale delle strutture installate) o per rimozione dello stesso (terreni "coesivi" oppure strutture da posare di grande diametro). Le trivellazioni in roccia costituiscono un caso a parte e fanno uso di attrezzature e teste di perforazioni speciali.

Nel settore *rinnovamento/sostituzione* possono, per analogia, essere fatte confluire anche le tecniche di riparazione localizzata, di tipo conservativo, attuate per mezzo di attrezzature robotizzate inserite all'interno della condotta esistente attraverso scavi, pozzetti, chiusini, ecc.

Un terzo settore di applicazione delle tecniche "trenchless" è coperto dai *sistemi di indagine*, che possono essere interni o esterni. Quest'ultimi, attuati dalla superficie del terreno, sono volti alla localizzazione di servizi e manufatti interrati, senza manomissione della superficie stessa.

Altre importanti applicazioni di tali sistemi sono quelle geologiche, con lo scopo di caratterizzare un'area.

La *IATT* costituisce il punto di riferimento nazionale per tutti gli operatori di settore e annovera tra i suoi associati le maggiori aziende italiane di gestione delle reti di servizi (*Italgas, Telecom Italia, SNAM rete Gas, AMGA di Genova, ACEA di Roma, Praoil Oleodotti Italiani, Enel Distribuzione, Aquater, AEM di Milano, Colt Telecom, AGAM Monza, Istituto Italiano della Saldatura, Sirti, Fastweb*), Imprese specializzate, consulenti e professionisti, nonché vari Istituti Universitari di Ricerca.

Le Attività Programmatiche del 2005

Nell'ambito del programma promozionale previsto dalla IATT per il 2005, figurano le seguenti attività:

- *Due edizioni del Network Services Technology Days*, rispettivamente a Roma (16-18 maggio 2005) e a Bologna (24-27 ottobre 2005).
- *Corsi di formazione sulle tecnologie trenchless* destinati a Diplomatici, Laureati, Tecnici, Progettisti e Personale che, nell'ambito di Enti pubblici o Aziende private, si occupa



Perforazione per posa in opera di nuove condotte



Sistema georadar per mappatura e indagini del sottosuolo



Riabilitazione di condotta esistente con impiego di tecnologie trenchless utilizzando tubi in PEAD (polietilene ad alta densità)



Perforazione orizzontale per la posa di tubazioni idonee alla spinta con la tecnica del microtunneling

- di reti di servizio e infrastrutture.
- Le prime date in calendario per tali corsi che durano due giorni e che si svolgono a Roma sono:
- 19-20 gennaio; 26-27 gennaio; 2-3 febbraio; 9-10 febbraio.
- **Tavola Rotonda** con Ministero delle Attività Produttive a Roma.
 - **Seminario** presso il Parlamentino del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti a Roma.
 - **Realizzazione di un Tavolo Tecnico** con il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e quello per i Beni e le Attività Culturali per la realizzazione delle norme di riferimento.
 - **Realizzazione di un Comitato Tecnico** con il Comune di Roma.
 - **Progettazione e creazione di un Marchio di Qualità** che distingua e tuteli le Imprese e gli Operatori, capaci di fornire garanzie nella realizzazione di opere con tecnologie "no dig".



Italian Association for
Trenchless Technologies

Via della Piramide Cestia, 1 - 00153 Roma
Tel. 06 57250065 - 06 57139197 - fax 06 57287636
iatt@iatt.it - www.iatt.it



Rinnovamento di condotta esistente tramite inserzione di tubi in PEAD



Inserzione di tubi in PEAD a sezione deformata che viene successivamente riportata a sezione originale con conseguente perfetta adesione alle pareti

