

# Italia NO DIG

La rivista nazionale delle tecnologie  
a basso impatto ambientale



## Sindacati e Consumatori a confronto sul trenchless

Le interviste a Bombardieri (Uil) e De Masi (Adiconsum)

### INVESTIMENTI

Simest su  
mercati esteri  
e opportunità

### UTILITY

le esperienze di  
Acea Elabori  
e Acea Pinerolese

### IATT

eletto il nuovo  
Consiglio  
direttivo

### L'EDITORIALE

del presidente  
Trombetti su  
no dig ed Europa

# IL PARTNER DI FIDUCIA PER TUTTE LE TECNICHE DI RISANAMENTO



## 360° TRENCHLESS SOLUTIONS



### Riabilitiamo ogni tipo di condotta

La divisione riabilitazione condotte dell'azienda Benassi è fornitrice leader di applicazioni CIPP (Cured in Place Pipe) e di altre tecnologie e servizi per la riabilitazione dei sistemi di condotte idriche e delle acque reflue con tecniche senza scavo.

La società offre soluzioni efficaci per porre rimedio ai problemi normativi e ambientali di funzionamento delle condotte idriche, di acque reflue e del mondo Oil&Gas dovute a invecchiamento e condutture difettose. La società è esperta nel seguire i propri clienti in totale autonomia in ogni fase del progetto, dalla scelta della tecnologia più adatta fino al collaudo finale.



**BENASSI**  
INFRASTRUCTURE TECHNOLOGIES

INFRASTRUTTURE

SERVIZI AMBIENTALI

RIABILITAZIONE CONDOTTE

Via Pico della Mirandola, 6

42124 Reggio Emilia - Italy

T: +39 0522 791 252

F: +39 0522 791 289

@: info@benassisrl.com

[ benassisrl.com ]



# L'editoriale

Paolo Trombetti

## Il no dig è una “cassetta degli attrezzi” per le ambizioni dell’Europa



È attualmente al vaglio del Parlamento uno schema di relazione sulle priorità nell’uso del Recovery Fund (Next Generation EU). La commissione Ambiente della Camera, in particolare, ha approvato alcuni rilievi su questo testo chiedendo di dare impulso e priorità agli investimenti in infrastrutture idriche, alla riduzione delle perdite, al risanamento delle condotte fognarie e alla transizione verde e digitale. Allo stesso modo la commissione Attività produttive di Palazzo Montecitorio ha reso un parere sottolineando invece l’importanza della costruzione di una rete di connessione digitale veloce e ultraveloce.

Dunque, stando alle sole priorità individuate dalle due commissioni della Camera, sarebbe lecito aspettarsi che le trenchless technology avessero una collocazione specifica all’interno del grande quadro applicativo del Recovery Fund, visto che sono un abilitatore concreto di tutti i target indicati. La sola Utilitalia, ad esempio, ha segnalato che nella prospettiva del Recovery Fund le sue asso-

ciate, dunque i gestori di rete energia/acqua in Italia, hanno proposto progettualità per oltre 2 miliardi di euro.

Non solo. Se guardiamo a quanto è stato detto a livello nazionale ed europeo sul tema del Green Deal e al fatto che presto entreremo nella nuova programmazione dei fondi Ue (relativa al periodo 2021-2027) capiamo quanto i servizi pubblici a rete siano fondamentali per raggiungere i traguardi delineati, per i quali certo non mancano le risorse (europee in primis) e le tecnologie innovative (come il no dig).

Bisogna prendere coscienza del fatto che l’azione dell’Unione europea ha due driver fondamentali che sembrano spiccare più di altri nelle varie politiche: il “green” e il “digital”. Ebbene le trenchless technology, quale abilitatore di entrambe queste dimensioni, vanno considerate come “cassetta degli attrezzi” per le ambizioni comunitarie che, insieme a molti altri strumenti, possono rendere il Vecchio Continente e l’Italia più connesse e più sostenibili.



**Direttore responsabile**  
Antonio Junior Ruggiero  
a.ruggiero@gruppoitaliaenergia.it

**Proprietario del periodico**  
Italian Association  
for Trenchless Technology (IATT)  
Via Ruggero Fiore, 41 - 00136 Roma  
Tel. +39 06 39721997  
iatt@iatt.info - www.iatt.it

**Editore**  
Gruppo Italia Energia  
Viale Mazzini 123 - 00195 Roma  
Tel: 06.87678751  
Fax: 06.87755725

**Redazione**  
Viale Mazzini 123 - 00195 Roma  
Tel. 0687678751

**Grafica e impaginazione**  
Paolo Di Censi - Gruppo Italia Energia

**Registrazione**  
presso il Tribunale di Roma  
n. 21 del 2019  
(data di registrazione 21/02/2019)

**Stampa**  
Fotolito Moggio Srl  
Strada Galli 5 - 00100 Villa Adriana (RM)  
Tel. 0774381922 - 0774382426  
Fax 077450904  
info@fotolitomoggio.it

**Comitato scientifico**  
Paolo Trombetti  
Paola Finocchi  
Edoardo Cottino  
Stefano Tani  
Alessandro Olcese

Numero pubblicato a ottobre 2020

# Sommario

## Investimenti nelle reti e sostenibilità per rilanciare l'occupazione

*Intervista al Segretario generale della UIL,  
Pierpaolo Bombardieri*

## Le aspettative dei consumatori sulla qualità dei servizi pubblici

*Intervista a Carlo De Masi, Presidente Adiconsum*

## La strategia vincente sui mercati internazionali: puntare sulla sostenibilità ambientale e cogliere le opportunità

*Intervista a Mauro Alfonso, a.d. di Simest*

## Acea Elabori: formazione e innovazione per il no dig

*Intervista ad Alessandro Filippi,  
Responsabile area industriale, ingegneria  
e servizi di Acea e Presidente Acea Elabori*

## L'esperienza nel no dig di Acea Pinerolese

## Dimensionamento numerico e comportamento idraulico dei liner usati nel metodo CIPP

*Ing. Davide Parola, Ing. Francesca Evangelista*

## Scheda tecnica

*Microtunnelling*

## FotoNews

- IATT, eletto il nuovo Consiglio direttivo.  
Confermati Trombetti e Finocchi, Tani Vicepresidente
- Webinar IATT con Ordine degli Ingegneri  
di Fermo e CIIP Spa
- Risanamento con CIPP, il webinar di IATT
- Il successo social del World Trenchless Day 2020



Siamo costruttori leader di sistemi centrifughi ad elevata tecnologia. Grazie ai materiali impiegati, all'affidabilità e ai servizi integrati diamo una risposta innovativa a qualsiasi esigenza in termini di separazione fanghi bentonitici da lavorazioni NO-DIG, TUNNELING o DRILLING.

Abbiamo investito 35 anni in ricerca per divenire una delle più importanti realtà produttive del settore, sia in Italia che all'estero.

**IMPIANTI COMPLETI**  
in container standard  
(RINA)



**DECANTER CENTRIFUGO** ad alta affidabilità e rendimento



GRAFICHE RICCIARELLI

[www.gennaretti.com](http://www.gennaretti.com)

100% pensato, costruito e assemblato completamente in ITALIA

**GETECH s.r.l.** 60035 JESI (An) ITALY Tel +39.0731.200200 Fax +39.0731.218724 info@gennaretti.com

.....

# Investimenti nelle reti e sostenibilità per rilanciare l'occupazione

Intervista al Segretario generale  
della UIL, Pierpaolo Bombardieri



Antonio Junior Ruggiero .....

**U**no degli elementi chiave per lo sviluppo di un mercato produttivo è l'eccellenza della componente occupazionale di riferimento. Un aspetto fortemente influenzato dai recenti fenomeni globali.

**Come sta cambiando il mondo del lavoro nel nostro Paese alla luce di macro fenomeni come il Green new deal, l'innovazione tecnologica, la digitalizzazione e la connettività spinta o, purtroppo, l'emergenza sanitaria e i ritardi dell'economia?**

La nuova Commissione europea, guidata dalla presidente Ursula von der Leyen, per la prima volta nella storia ha posto le tematiche ambientali al centro della sua agenda e ha lanciato un Green Deal UE che si prefigge di raggiungere la neutralità climatica nel 2050. Il sentiero verso la sostenibilità sembra ormai tracciato e, alla luce di questi elementi, è legittimo sperare che non si ripetano gli errori del passato e che l'attuale crisi economico-sanitaria, generata dalla diffusione del Covid-19, possa alla fine trasformarsi da problema in opportunità. Mai come in questa fase storica vi è bisogno di solidarietà, integrazione, difesa dei diritti, democrazia e condivisione, parole che il sindacato ha fatto proprie già dalla sua statuizione. Pertanto, come UIL, dobbiamo continuare a giocare un ruolo di riconquista, non solo

come semplice soggetto di tutela nei confronti dei lavoratori e dei cittadini ma anche come soggetto fautore di emancipazione culturale e soprattutto di progettazione ideale in un mondo del lavoro in continua trasformazione.

**Gli investimenti nelle infrastrutture, a partire da quelle a rete, sono una leva per superare le attuali difficoltà?**

Investire nelle reti significa investire nel sistema nervoso del nostro tessuto produttivo e sociale perché, da un lato, sono investimenti che generano ricchezza per il solo fatto di aprire cantieri, dall'altro aiutano a colmare sia il gap di competitività delle imprese italiane, specialmente quelle del Sud, sia il livello di diseguaglianze territoriali. Inoltre, tutte le reti (idriche, ferroviarie, digitali, elettriche, del gas e speriamo presto dell'idrogeno) sono eccezionali campi di applicazione della grande transizione verde e digitale in cui siamo immersi. Investimenti corretti sulle reti significano concretamente trasformazione di queste due transizioni in un'opportunità per tutti, non solo per singole e isolate eccellenze.

### **Come si declinano questi aspetti nella vostra azione di garanzia del lavoro?**

Il principale strumento sindacale a garanzia del lavoro è la contrattazione nazionale, aziendale e territoriale. È il sistema contrattuale che ci aiuta a declinare nella vita di tutti i giorni dei lavoratori i fenomeni complessi che stanno cambiando il modo di vivere, lavorare e produrre. Il contratto nazionale di lavoro garantisce a tutti "un governo" negoziato del settore. Questo strumento declina le risposte alle specifiche esigenze delle singole imprese e dei lavoratori.

### **La nostra rivista pone al centro della sua agenda i servizi pubblici locali (reti energia, acqua, Tlc) e le tecnologie più avanzate dal punto di vista dell'innovazione e della tutela dell'ambiente. Sono campi in cui l'Italia offre sufficiente qualificazione professionale?**

Una parte rilevante del confronto tra istituzioni e sindacato riguarda la formazione continua e la qualificazione del personale, le cui competenze vanno adeguate alle nuove esigenze produttive della riconversione ecologica. L'attenzione dovrà necessariamente orientarsi sul fronte dei cambiamenti climatici, causa anch'essi di aumento degli infortuni, delle malattie professionali e dei rischi. I lavoratori devono essere formati e avere una rappresentanza adeguata su tematiche ambientali e sostenibilità. Sarà ancora più importante far comprendere a cittadini e imprese che diventa prioritario e non più procrastinabile investire concretamente nella green economy e nell'economia circolare. L'Italia, in

questo contesto, non deve subire l'attuale crisi sanitaria, climatica ed economica; al contrario, deve creare lavoro e nuova occupazione adeguata in chiave sostenibile.

### **In questo senso occorre accelerare sulla formazione e sulla certificazione per garantire lavoro?**

Riteniamo che in un momento storico così complesso ci sia bisogno di nuove politiche che mettano al centro il lavoro e la sua qualità, per favorire nuovi percorsi occupazionali e di qualificazione/riqualificazione professionale perché crediamo in un Paese che costruisce il proprio futuro e lo rappresenta a partire dal lavoro, dignitoso e di qualità. Oggi il vero problema sui luoghi di lavoro è anche quello di garantire l'applicazione delle norme esistenti e il radicamento diffuso della cultura della formazione e della prevenzione, tramite un impegno costante e coordinato di tutti i soggetti interessati. Pertanto il Governo, le istituzioni e le Parti sociali devono intraprendere azioni forti per supportare i lavoratori su questi settori strategici, anticipando le richieste del mercato del lavoro e realizzando competenze e nuovi programmi di formazione professionale.

Crediamo che il radicamento delle professioni green permetterebbe ai lavoratori di spostarsi in nuovi settori, incentivando anche le aziende nell'investire in innovazione e competitività, poiché una riconversione dell'economia in chiave sostenibile produce i suoi effetti positivi non solo sulla quantità e qualità del lavoro, ma anche sulla salute dei cittadini.



# EPOMIR NO-DIG

## Resina epossidica per risanamento condotte

EPOMIR NO-DIG è un sistema Epossidico 2K 100% adatto alla impregnazione di fibre e filtri per la realizzazione di manufatti e compositi anche di grandi dimensioni nei sistemi CIPP (Cured in Place Pipe, rivestimento polimerizzato in situ) con tecnologia NO-DIG, che consiste nella ricostruzione all'interno della condotta esistente di un nuovo tubo che prende la forma del tubo ospite e se ne assume tutte le caratteristiche idrauliche e statiche.

Il sistema è caratterizzato da proprietà eccezionali quali:

- eccellenti proprietà meccaniche;
- alta resistenza alla abrasione;
- alte resistenze chimiche;
- praticamente senza odore durante l'applicazione

C.I.P.P. Rehabilitation								
Pipe Relining Applications								
Pipe Diameter	System characteristic	COMP. A		COMP. B		Mixing ratio	Curing time	
		Name	Code	Name	Code		Air 21°C-23°C 21°C-23°C 150 CC	Static oven 75°C Thickness pipe 6mm
Up to 600 mm diameter pipe and Downpipes and connections up to diameter 400 mm	Medium react no filled coloured	EPOMIR NO-DIG H1 LIGHT BLU	RV1494	HARDENER EPOMIR NO-DIG	RV1495	100:33	90-100 minutes	16 hrs 30 minutes
Up to 600mm diameter	Medium-slow react no filled clear	EPOMIR NO-DIG EQ H4 CLEAR	RV1496	HARDENER EPOMIR NO-DIG	RV1497	100:33	3-4 hrs	19 hrs 40 minutes
Up to 600mm diameter	Medium-slow react no filled clear	EPOMIR NO-DIG EQ H4 CLEAR	RV1502	HARDENER EPOMIR NO-DIG	RV1503	100:33	3-4 hrs	19 hrs 40 minutes
Up to 800mm diameter	Slow react Filled - Tix	EPOMIR NO-DIG H9 NEUTRAL	RV1491	HARDENER EPOMIR NO-DIG	RV1492	100:22	8-9 hrs	23 hrs 50 minutes
Up to 800mm diameter	Slow react filled - Tix	EPOMIR NO-DIG H9 COLOURLESS	RV1519	HARDENER EPOMIR NO-DIG	RV1520	100:30	8-9 hrs	23 hrs 50 minutes
Up to 1200mm diameter	Ultra slow react No filled Colourless - Tix	EPOMIR NO-DIG H15 COLORLESS	RV1493	HARDENER EPOMIR NO-DIG	RV1490	100:30	14-15 hrs	44 hrs 60 minutes
Up to 1200mm diameter	Ultra slow react filled Colourless - Tix	EPOMIR NO-DIG H15 RED	RV1489	HARDENER EPOMIR NO-DIG	RV1490	100:20	14-15 hrs	46 hrs 70 minutes



MIRODUR S.p.A.

Via delle Scienze, 3 - 04011 Aprilia (LT) Italia

Tel. 06 9281746 - Telefax 06 9280644

[www.mirodur.com](http://www.mirodur.com) - [info@mirodur.com](mailto:info@mirodur.com)

# Le aspettative dei consumatori sulla qualità dei servizi pubblici

Intervista a Carlo De Masi,  
Presidente Adiconsum



A. J. R.

Innovazione tecnologica, qualità dei servizi pubblici locali basati su rete, coordinamento tra stakeholder e azione del non dig. Un sistema complesso in cui i consumatori non rivestono solo un ruolo passivo ma attivo e propositivo, anche grazie alle associazioni di rappresentanza.

**Nel corso dell'estate, insieme ad altre associazioni, avete sottolineato come "un'ampia fetta di popolazione" non abbia ancora accesso alla rete in banda larga. Quali sono le richieste dei consumatori?**

L'importanza dell'accesso alla rete, come emerso con l'emergenza da Coronavirus, è ormai condivisa da tutti. Come associazione consumatori riconosciuta dalla legge, Adiconsum partecipa ai vari tavoli tecnici del Consiglio nazionale consumatori e utenti (CNCU), l'organismo rappresentativo delle associazioni con sede presso il Ministero dello Sviluppo economico. Da qui è scaturito un documento nel quale abbiamo chiesto che Internet sia dichiarato servizio universale e che, al pari della corrente e dell'acqua, arrivi in tutto il Paese permettendo a ogni cittadino, anche quelli in difficoltà economiche, di poter accedere. Infine, che sia definito come diritto costituzionale. Attualmente, infatti, le norme prevedono che il servizio universale garantisca solo la connessione alla vecchia velocità di 56 Kb.

Allo stato attuale, con le norme in vigore, anche i piani di implementazione per coprire le aree di scarso interesse economico, assegnati con bando di gara e con l'ausilio di soldi pubblici, non hanno rispettato la tabella di marcia penalizzando tantissimi consumatori. Lo sviluppo della digitalizzazione non può prescindere dalla capacità di accedere alla rete da parte di tutti. È indispensabile realizzare piani di intervento nei tempi stabiliti partendo dalle aree geografiche che offrono minor velocità di accesso. Inoltre, per accelerare i tempi

e coprire più territori, occorre trattare la connessione mobile (soprattutto il 5G) e quella fissa come un unicum, cioè come un'unica rete di connessione. Occorre soprattutto passare dalle promesse ai fatti.

**Per quanto riguarda il settore idrico e quello energia, invece, i guasti lungo le reti interrate o le manutenzioni programmate possono determinare il blocco delle forniture anche per molto tempo. È un problema sentito da parte vostra e quali sollecitazioni fate alle utility?**

Sì, tutto ciò che comporta un disagio nell'erogazione dei servizi al consumatore è un nostro problema. Del resto, i servizi pubblici rappresentano, data la loro valenza per i cittadini-consumatori e per il territorio, un importante strumento di crescita e sviluppo.

**Pensa che oggi ci sia un dialogo sufficiente tra Pubblica Amministrazione, gestori di rete, associazioni e cittadini sul tema dei servizi pubblici locali e, dunque, nella risoluzione delle problematiche?**

Crediamo ci sia bisogno di un maggiore coordinamento tra tutti i soggetti coinvolti. Con l'impegno comune siamo convinti che molte delle problematiche che affliggono i consumatori ma anche il mercato e le imprese potrebbero trovare una soluzione. Le aziende che erogano servizi essenziali rappresentano un pilastro per la ripresa del Paese. In particolare, le multiutility a controllo pubblico e gestione privatistica possono avere delle ricadute positive sui



cittadini-consumatori e sui territori di riferimento. Inoltre, a nostro avviso, data la diversità delle aziende che erogano servizi pubblici locali per tipologia, organizzazione, dimensioni, l'adozione di un modello consortile tra le aziende dei piccoli Comuni permetterebbe di rafforzare il loro ruolo e di fronteggiare le nuove sfide.

**La nostra rivista pone al centro dell'innovazione le trenchless technology, cioè quelle soluzioni che consentono di intervenire sulle reti dei servizi pubblici nel sottosuolo senza scavi a cielo aperto ma in maniera "chirurgica", riducendo in primis l'impatto sull'ambiente dei cantieri. Pensa che queste tecnologie si sposino bene con la tutela della qualità dei servizi pubblici locali ai cittadini?**

Assolutamente sì. Questa è la via. Ci troviamo di fronte a un cambio di paradigma a livello tecnologico che impatterà a tutti i livelli: economico, sociale, ambientale. Del resto, le innovazioni tecnologiche (ci riferiamo ad esempio alla fibra, al 5G, al contatore elettronico) stanno già dando una grossa mano per portare il nostro Paese alla completa digitalizzazione.



## In qualità di leader tecnologico, contribuiamo attivamente al futuro di tutti noi

Noi di Rotech siamo esperti nel risanamento e rinnovamento di condotte con tecnologie senza scavo. Come azienda italiana dell'impresa Diringer & Scheidel, leader del mercato tedesco abbiamo tecnologie e sistemi adatti a tutte le tipologie di risanamento tubazioni senza scavo. Conosciamo tutte le possibilità e tutti i limiti, questo ci da la possibilità di trovare la soluzione tecnicamente più adatta.



Consultateci per ogni vostra esigenza o progetto.  
Siamo volentieri a vostra disposizione.  
**Karl-Heinz Robatscher**  
Cell. +39 349 574 6302  
Email: [khr@rotech.bz.it](mailto:khr@rotech.bz.it)

**Leader. Sicuri.  
Orientati al futuro.**



**ROTECH**  
risanamento e rinnovamento tubazioni

Sede: Mules, 91/a  
39040 Campo di Trens (BZ)  
Tel. 0472 970 650

Filiale Milano: Via delle Industrie, 48  
20060 Colturano (MI)  
Tel. 02 98232087

[www.rotech.bz.it](http://www.rotech.bz.it)

Gruppo DIRINGER & SCHEIDEL  
ROHRSANIERUNG

Impresa dell'  
**ALTO ADIGE**

# La strategia vincente sui mercati internazionali: puntare sulla sostenibilità ambientale e cogliere le opportunità

.....  
.....  
Intervista a Mauro Alfonso,  
a.d. di Simest

..... A. J. R. .....

"Tutte le aziende che creano valore in Italia possono farlo anche all'estero". A sostenerlo è Mauro Alfonso, Amministratore delegato di Simest, società del Gruppo Cdp specializzata nel sostegno alle imprese italiane di ogni tipo che vogliono crescere nel mercato globale.





Le difficoltà economiche legate all'emergenza sanitaria potrebbero indurre a convincersi che fare impresa all'estero sia una "mission impossible" in questa fase ma, in realtà, chi si occupa da vicino di queste operazioni conferma che a mancare non sono certo le opportunità o gli strumenti di sostegno per le imprese.

**Il tema dell'internazionalizzazione ha avuto uno stop dovuto al Covid-19 o siamo in una fase di ripresa? Con quali occasioni dal punto di vista dei finanziamenti e delle progettualità?**

L'Italia è fisiologicamente portata all'export. Abbiamo molti settori in cui c'è una capacità elevata come design, food, macchinari industriali, alta tecnologia e componentistica auto. Siamo il nono Paese esportatore a livello globale e nell'ultimo decennio questa attività è stata il motore dell'economia nazionale. Ciò che è successo quest'anno è quello che si può definire un "black swan", un evento imprevedibile: la pandemia da Covid-19 ha impattato in maniera decisa su tutto il sistema economico e non siamo gli unici ad aver avuto difficoltà. Ora bisogna riuscire a reagire meglio degli altri per beneficiare di un vantaggio competitivo futuro.

In queste settimane si sta cercando di quantificare le dimensioni del pro-

blema: l'export italiano di beni ha subito nei primi sei mesi dell'anno una flessione del 15,3% rispetto allo stesso periodo del 2019, pari quasi a 80 miliardi di euro. I primi segnali di ripresa comunque ci sono: a luglio la produzione industriale registra un +7,5% e si stimano in generale ritmi di ripresa a due cifre per il terzo trimestre 2020. Nonostante la severità dello shock, Sace, nel rapporto sull'export recentemente presentato, prevede una notevole ripresa delle esportazioni di beni già nel 2021 (+9,3%), quando i volumi arriveranno al 97% circa del valore segnato nel 2019, mostrando un recupero quasi completo.

**Quanto sono realistiche queste prospettive di crescita?**

Bisogna verificare la lungimiranza del processo: finché ci sono strumenti di supporto all'economia si andrà in questa direzione ma dovremmo mettere in piedi politiche capaci di dare non solo incentivi ma anche stabilità, in modo da generare dinamiche di valore per guadagnare competitività a livello globale.

In questo discorso un tema fondamentale è la sostenibilità ambientale: il paradigma di sviluppo economico portato avanti fino a oggi non è più sostenibile e gli effetti sono evidenti a tutti. C'è una sensibilità crescente su questo argomento da parte non solo di consumatori e opinione pubblica ma anche e soprattutto dei regolato-

ri. Questi ultimi, infatti, hanno inserito il parametro della sostenibilità tra le politiche di credito degli investimenti, rendendolo così un elemento strategico anche per l'accesso ai capitali. Per quanto ci riguarda, siamo particolarmente attenti a questo tema e lavoriamo per inserire criteri di sostenibilità tra le "investment policies" dei progetti a cui aderiamo. Un piccolo anticipo di quanto detto è stata l'introduzione del bonus green, riservato alle aziende che richiedono i nostri finanziamenti agevolati: alle imprese sostenibili, infatti, viene riconosciuto un upgrade del rating assegnato, consentendo, di fatto, di ottenere uno sconto sulla garanzia richiesta.

#### **Quali sono le principali novità che avete introdotto nel 2020?**

Simest opera con capitale proprio o nella gestione di fondi pubblici. L'attività portata avanti con le nostre risorse è relativa al sostegno degli IDE mediante una partecipazione societaria in quota minoritaria in un'azienda estera partecipata dall'impresa italiana richiedente. Per le aziende questo significa poter contare su un partner istituzionale all'estero che non interferisce nella gestione e che può essere di importante supporto nei rapporti con le autorità locali, soprattutto nei Paesi più complessi. Inoltre, tramite la gestione di fondi pubblici, Simest eroga contributi per i crediti all'export e finanziamenti agevolati per l'internazionalizzazione. I contributi per i crediti all'estero sono finalizzati a supportare le esportazioni delle imprese italiane e permettono alle imprese esportatrici di proporre dilazioni di pagamento agli acquirenti. Sono utili soprattutto per le commesse pluriennali, come nel caso della produzione e distribuzione di energia o nella cantieristica e infrastrutture, per riuscire a

battere la concorrenza estera e aggiudicarsi commesse internazionali. Su questo fronte abbiamo un portafoglio di operazioni che a fine 2019 si attestava su un valore complessivo di 37 miliardi di euro.

I finanziamenti agevolati sono rivolti, invece, a sostenere tutte le fasi iniziali del processo di internazionalizzazione delle imprese italiane, dallo studio di fattibilità all'investimento commerciale, e sono stati recentemente innovati e potenziati grazie all'iniezione di liquidità stabilita dal Patto per l'Export. Tra gli elementi di novità introdotti va citata la decisione di eliminare, fino al 31 dicembre, l'obbligo per l'azienda di presentare garanzie – normalmente richieste su quota parte del finanziamento – e altri importanti ampliamenti tra cui l'estensione dell'operatività ai Paesi intra UE.

#### **E le Pmi?**

Lo strumento dei finanziamenti agevolati per l'internazionalizzazione è stato progettato per avere come target primario proprio le Pmi. I segnali che ci provengono dall'esterno in questo ultimo trimestre sono più che positivi, a dimostrazione che c'è fermento e che le imprese, anche e soprattutto Pmi, hanno voglia di emergere e di investire sulla propria crescita internazionale. Nei soli mesi di luglio e agosto abbiamo ricevuto oltre 2.000 domande di finanziamento, numero che era stato poco più di 800 in tutto il 2019.

#### **Energia, telecomunicazioni e ambiente: quali sono le opportunità per le imprese di questi settori?**

Sono tre categorie che vivono una fase importante di discontinuità. In particolare, i settori di energia e ambiente sono legati a quel concetto di sostenibilità di

cui parlavo prima e che diventa sempre più vitale: serve uno scatto tecnologico per riuscire a produrre più energia pulita e a impatto ambientale neutro; una questione che interessa trasversalmente tutte le industrie. Anche le telecomunicazioni vivono un importante momento di innovazione e di salto generazionale con l'avvento del 5G anche perché, proprio con il lockdown forzato dei mesi primaverili, ci si è resi conto che non si può prescindere dalla digitalizzazione – e quindi dagli investimenti in infrastrutture digitali – per assicurare la crescita economica nazionale.

#### **Quali sono i Paesi esteri con maggiore appeal per il nostro export?**

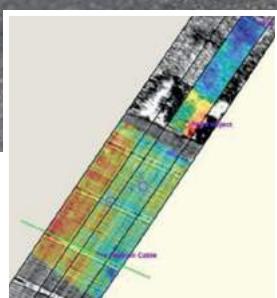
A livello strategico tutti. Ciò che la pandemia ha messo in luce è la fragilità e l'inefficienza delle filiere globali:

uno scenario che vedo probabile è quello di una redistribuzione delle catene del valore su macro-regioni, con le attività strategiche riportate a livello domestico. Per fare un esempio, durante l'emergenza sanitaria ci siamo accorti di quante difficoltà ci ha creato il fatto di non avere una produzione nazionale di mascherine. Le maggiori potenzialità di sbocco, in generale, restano nei Paesi europei e in nord America, nonostante le contrazioni previste per i prossimi mesi. Riguardo i settori di interesse citati, in particolare per le energie rinnovabili, andrebbero monitorate le opportunità offerte dai piani governativi di sviluppo di alcuni Paesi come Marocco, Sudafrica, Messico e Colombia. Per il resto bisognerà verificare la capacità di uscita dalla crisi pandemica dei vari mercati.

# Georadar 3D

## Innovativi profili 3D del sottosuolo.

Photo: MTS Engineering



**Spessore delle pavimentazioni stradali**



**Mappatura 3D di sottoservizi e del sottosuolo**



**Rilievo ponti e ballast**

**Monitoraggio infrastrutture**



**CODEVINTEC**  
Tecnologie per le Scienze della Terra

**3DERadar**

**GSSI**

tel. +39 02 4830.2175 | info@codevintec.it | www.codevintec.it

# Acea Elabori : formazione e innovazione per il no dig

A. J. R.

Intervista ad Alessandro Filippi,  
Responsabile area industriale,  
ingegneria e servizi di Acea  
e Presidente Acea Elabori



Acea Elabori è la realtà che fornisce servizi tecnici alle altre società del Gruppo, volte al corretto funzionamento di ogni business. In particolare si tratta di servizi di ingegneria, EPC, laboratorio analitico, ricerca e consulenza specialistica nei settori idrico, rifiuti ed energia. Un'azione che coinvolge attivamente le trenchless technology.

# NODIG

Tutti progettano secondo le norme.  
Molti installano secondo gli standard migliori.  
Pochi lavorano in sicurezza.

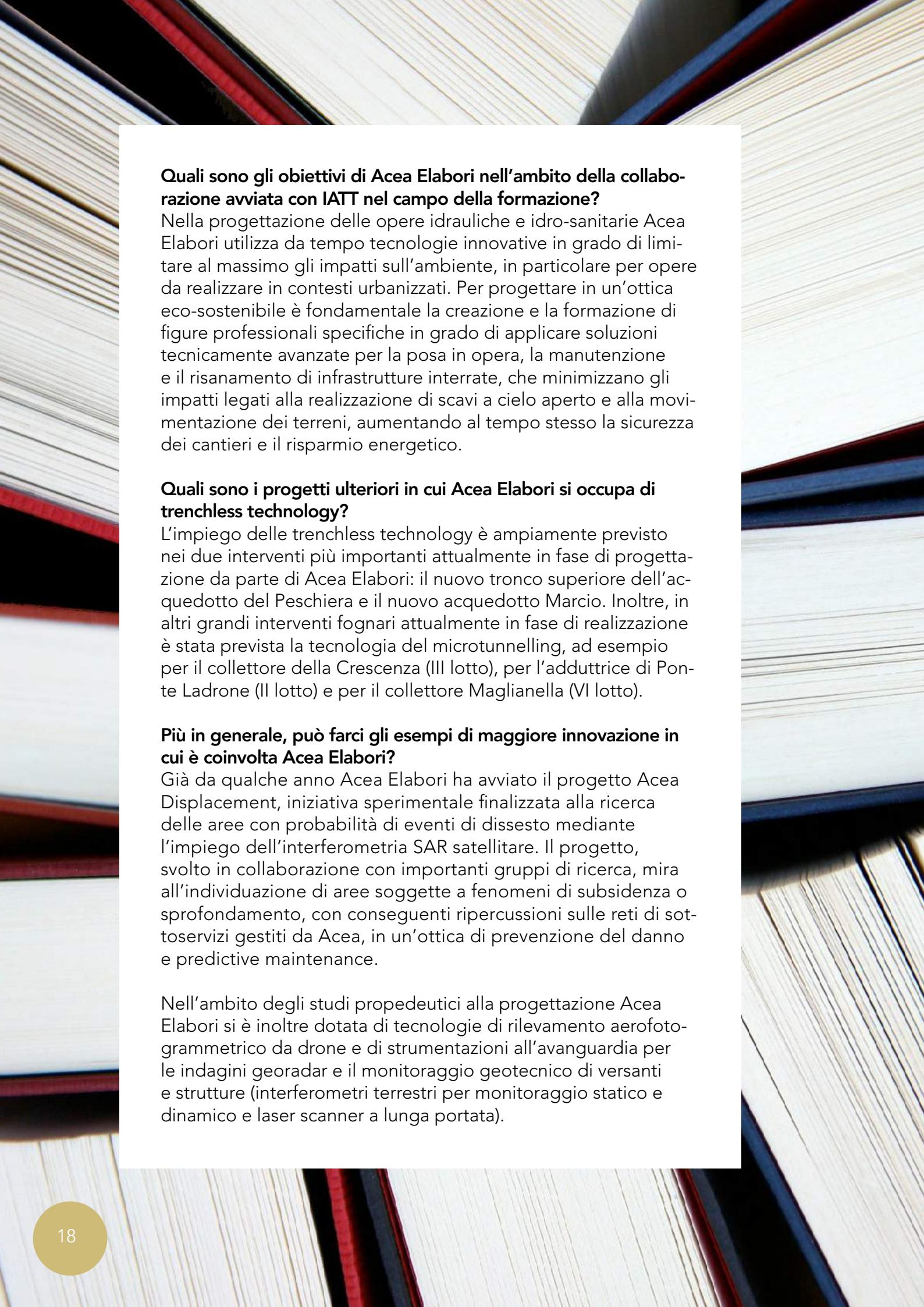


Oltre a tutto questo,  
noi risolviamo i problemi.  
[Ekso.it](http://Ekso.it)



RATING  
DELLA  
LEGALITÀ





### **Quali sono gli obiettivi di Acea Elabori nell'ambito della collaborazione avviata con IATT nel campo della formazione?**

Nella progettazione delle opere idrauliche e idro-sanitarie Acea Elabori utilizza da tempo tecnologie innovative in grado di limitare al massimo gli impatti sull'ambiente, in particolare per opere da realizzare in contesti urbanizzati. Per progettare in un'ottica eco-sostenibile è fondamentale la creazione e la formazione di figure professionali specifiche in grado di applicare soluzioni tecnicamente avanzate per la posa in opera, la manutenzione e il risanamento di infrastrutture interrate, che minimizzano gli impatti legati alla realizzazione di scavi a cielo aperto e alla movimentazione dei terreni, aumentando al tempo stesso la sicurezza dei cantieri e il risparmio energetico.

### **Quali sono i progetti ulteriori in cui Acea Elabori si occupa di trenchless technology?**

L'impiego delle trenchless technology è ampiamente previsto nei due interventi più importanti attualmente in fase di progettazione da parte di Acea Elabori: il nuovo tronco superiore dell'acquedotto del Peschiera e il nuovo acquedotto Marcio. Inoltre, in altri grandi interventi fognari attualmente in fase di realizzazione è stata prevista la tecnologia del microtunnelling, ad esempio per il collettore della Crescenza (III lotto), per l'adduttrice di Ponte Ladroni (II lotto) e per il collettore Maglianella (VI lotto).

### **Più in generale, può farci gli esempi di maggiore innovazione in cui è coinvolta Acea Elabori?**

Già da qualche anno Acea Elabori ha avviato il progetto Acea Displacement, iniziativa sperimentale finalizzata alla ricerca delle aree con probabilità di eventi di dissesto mediante l'impiego dell'interferometria SAR satellitare. Il progetto, svolto in collaborazione con importanti gruppi di ricerca, mira all'individuazione di aree soggette a fenomeni di subsidenza o sprofondamento, con conseguenti ripercussioni sulle reti di sotterranei gestiti da Acea, in un'ottica di prevenzione del danno e predictive maintenance.

Nell'ambito degli studi propedeutici alla progettazione Acea Elabori si è inoltre dotata di tecnologie di rilevamento aerofotogrammetrico da drone e di strumentazioni all'avanguardia per le indagini georadar e il monitoraggio geotecnico di versanti e strutture (interferometri terrestri per monitoraggio statico e dinamico e laser scanner a lunga portata).



### Come ha impattato il Covid-19 nell'ambito della vostra azione?

Le attività della Società sono proseguite senza soluzione di continuità durante il periodo di lockdown anche grazie all'introduzione, in tutti i casi in cui è stato possibile, di modalità di lavoro da remoto. Ovviamente in tutto il Gruppo Acea sono state seguite le indicazioni e le disposizioni delle autorità per la gestione dell'emergenza Covid -19.

### Puntare su soluzioni innovative da ogni punto di vista può essere un modo per prevenire e affrontare meglio le difficoltà dettate anche da eventi eccezionali come la pandemia?

Assolutamente sì, basti pensare ad esempio alla digitalizzazione dei processi e alle tecniche di rilevamento da remoto offerte oggi dall'utilizzo dei satelliti oppure dai droni, che ci hanno consentito di proseguire le attività e continuare a garantire la sicurezza delle nostre infrastrutture, nonostante le limitazioni imposte dal lockdown.



## SOLUZIONI SENZA SCAVI

PER LA REALIZZAZIONE DI CONDUTTURE DELL'ACQUA

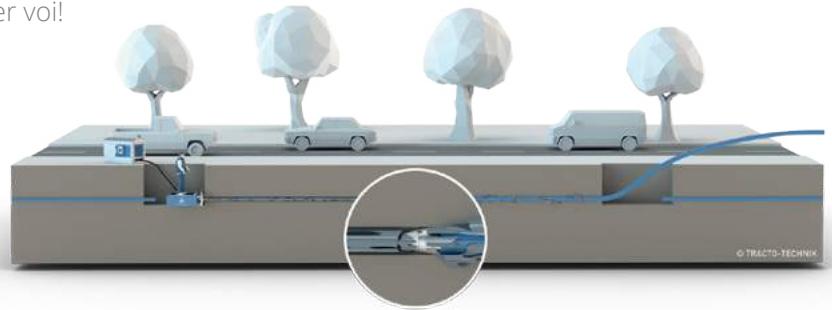


### LA VOSTRA RETE HA BISOGNO DI ESSERE RIABILITATA?

Abbiamo una soluzione innovativa ed economica per voi!

Rinnovo dei tubi senza scavo utilizzando  
la tecnologia bursting dei tubi:

- Berstlining
- Relining di condutture
- Berstlining calibrato
- Processo TIP (Tight in Pipe)
- Processo di riduzione



trenchless technology – simple & easy

# L'esperienza nel no dig di Acea Pinerolese

A. J. R.

Acea Pinerolese Industriale è una multiutility piemontese che opera nei servizi elettricità, teleriscaldamento, ambiente e idrico (61 Comuni per 200.000 abitanti). In quest'ultimo comparto si contano 2.000 km di reti idriche gestite, 1.500 km di fognarie e 117 depuratori. Alle domande sul rapporto tra la società e il no dig hanno risposto più soggetti interni ad Acea PI. Dunque l'intervista è attribuita alla società in generale.

**Quanto sono impiegate le trenchless technology da parte di Acea Pinerolese e quali opportunità di applicazione prevedete nel prossimo futuro?**

Acea PI SpA, vista l'eterogeneità del territorio gestito (comuni montani, piccoli centri, realtà rurali, realtà densamente antropizzate, città medio grandi, aree di pianura) e dei servizi (reti acquedotto e fognarie di varie epoche, dimensioni, profondità e materiali, locali e/o con funzione sovracomunale) contempla le trenchless technology fra le tecniche di posa delle condotte alternative a quelle tradizionali.

In fase di pianificazione delle attività di rinnovo e miglioramento funzionale delle reti, in base agli elementi che caratterizzano l'infrastruttura e il sito d'intervento, vengono esplorate diverse soluzioni tecniche. La decisione prende infatti in considerazione dati quali: la profondità di scavo, il diametro della condotta, la realtà dove essa si trova (sottoservizi, tipo di pavimentazione, gestione del traffico, disponibilità delle aree), le opere provvisionali di sicurezza e di gestione trattandosi di infrastrutture in esercizio (ad esempio bypass in caso di reti

THE ONLY EUROPEAN EXHIBITION FULLY DEDICATED TO THE MID-STREAM SECTOR AND THE GAS, OIL & WATER DISTRIBUTION NETWORKS

17-19 November 2020  
Piacenza  
(Italy)



With the Patronage of

Regione Emilia-Romagna



Vi aspettiamo  
al Padiglione 1  
Stand B34

## TRA GLI ESPOSITORI CONFERMATI DEL PGE 2020 AMONG THE CONFIRMED EXHIBITORS AT PGE 2020

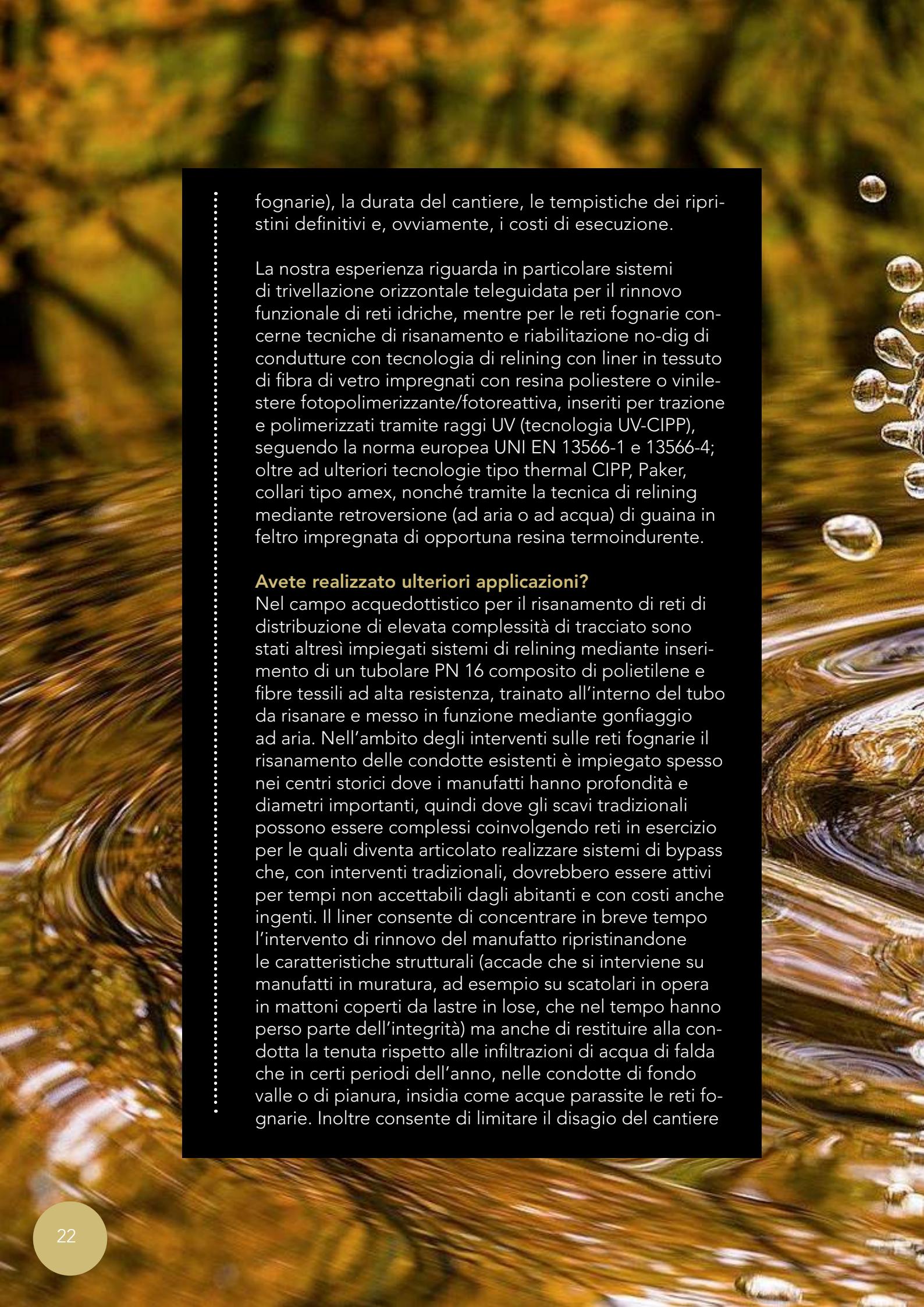


### Supporting Associations



For info and stand bookings  
[info@pipeline-gasexpo.it](mailto:info@pipeline-gasexpo.it) - Ph. +39 010 5704948

[www.pipeline-gasexpo.it](http://www.pipeline-gasexpo.it)



fognarie), la durata del cantiere, le tempistiche dei ripristini definitivi e, ovviamente, i costi di esecuzione.

La nostra esperienza riguarda in particolare sistemi di trivellazione orizzontale teleguidata per il rinnovo funzionale di reti idriche, mentre per le reti fognarie concerne tecniche di risanamento e riabilitazione no-dig di condutture con tecnologia di relining con liner in tessuto di fibra di vetro impregnati con resina poliestere o vinilesterne fotopolimerizzante/fotoreattiva, inseriti per trazione e polimerizzati tramite raggi UV (tecnologia UV-CIPP), seguendo la norma europea UNI EN 13566-1 e 13566-4; oltre ad ulteriori tecnologie tipo thermal CIPP, Paker, collari tipo amex, nonché tramite la tecnica di relining mediante retroversione (ad aria o ad acqua) di guaina in feltro impregnata di opportuna resina termoindurente.

#### **Avete realizzato ulteriori applicazioni?**

Nel campo acquedottistico per il risanamento di reti di distribuzione di elevata complessità di tracciato sono stati altresì impiegati sistemi di relining mediante inserimento di un tubolare PN 16 composito di polietilene e fibre tessili ad alta resistenza, trainato all'interno del tubo da risanare e messo in funzione mediante gonfiaggio ad aria. Nell'ambito degli interventi sulle reti fognarie il risanamento delle condotte esistenti è impiegato spesso nei centri storici dove i manufatti hanno profondità e diametri importanti, quindi dove gli scavi tradizionali possono essere complessi coinvolgendo reti in esercizio per le quali diventa articolato realizzare sistemi di bypass che, con interventi tradizionali, dovrebbero essere attivi per tempi non accettabili dagli abitanti e con costi anche ingenti. Il liner consente di concentrare in breve tempo l'intervento di rinnovo del manufatto ripristinandone le caratteristiche strutturali (accade che si interviene su manufatti in muratura, ad esempio su scatolari in opera in mattoni coperti da lastre in lose, che nel tempo hanno perso parte dell'integrità) ma anche di restituire alla condotta la tenuta rispetto alle infiltrazioni di acqua di falda che in certi periodi dell'anno, nelle condotte di fondo valle o di pianura, insidia come acque parassite le reti fognarie. Inoltre consente di limitare il disagio del cantiere

La Ruspal offre servizi e soluzioni per la realizzazione e la modernizzazione di reti e infrastrutture utilizzando tecnologie innovative e all'avanguardia, quali:

- Trivellazione orizzontale controllata (TOC);
- Scavi tradizionali e scavi Trincea;
- Indagini Geo-Radar;
- Installazioni posa cavi e fibra ottica;
- Giunzione e Urbanizzazione;



Ruspal Srl affronta assieme a multinazionali, imprese private e pubbliche amministrazioni la sfida della complessità e del rilancio per la costruzione di nuove reti di comunicazione e servizi.

La Ruspal srl si costituisce nel 2001 e raggiunge oggi la perfezione nella trivellazione orizzontale controllata (TOC) e nella qualità del servizio realizzando infrastrutture sotterranee anche in aree urbane ad alta densità abitativa e/o sottoposte a vincoli architettonici o ambientali, impiegando personale qualificato e formato.



A testimonianza dell'eccellenza raggiunta la partecipazione a progetti come:

- MAN (Metropolitan Area Network) per le città di Bologna e Modena, nell'ambito della rete Lepida (una rete a banda larga in grado di collegare in fibra ottica tutte le sedi della PA in Emilia Romagna);
- NGN2 di Telecom italia che partendo dalla città di Roma vuole estendere la cosiddetta "lorghissima banda" (banda larga a 100 megabit) a ciascuna abitazione;
- l'attraversamento del canale della Giudecca, oggi, infatti, tutta la rete in fibra ottica presente a Venezia è alimentata e ha inizio dal Pop (Point of Presence) Open Fiber presente nell'isola della Giudecca, grazie alle tubazioni passate dalla Ruspal srl.





con i conseguenti impatti sul traffico locale e non comporta operazioni di ripristino della pavimentazione con annessi tempi e costi.

### **Quali sono le principali esecuzioni che avete portato a termine con il no-dig sul vostro territorio?**

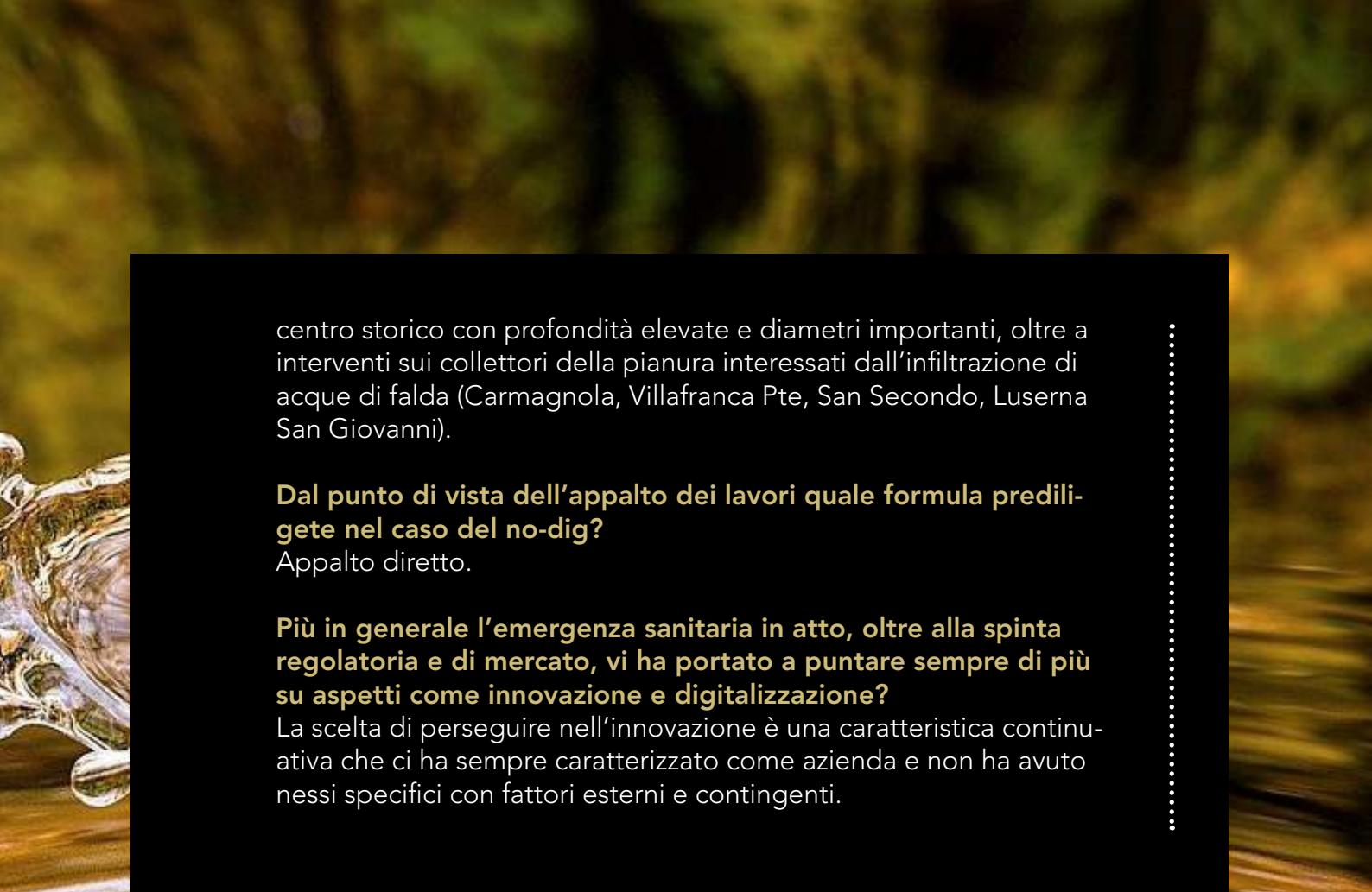
Acea PI, nel corso del corrente esercizio, ha utilizzato il sistema di posa di condotte acquedottistiche mediante trivellazione orizzontale teleguidata per 1 km di rete idrica in via del Colletto a Frossasco, uno dei 54 comuni della gestione acquedotto, mediante posa di condotta PEAD PE 100 RC PASS 1075 DN90; attività necessaria in quanto la condotta esistente da rinnovare si trova su una strada densa di sottoservizi e ad entrambi i lati si trovano muretti a secco e vigne prospicienti la strada: l'intervento di scavo tradizionale avrebbe comportato costi importanti per la demolizione e il rifacimento dei muretti e l'acquisizione delle aree avrebbe visto l'allungarsi dei tempi realizzativi che mal si conciliavano con le necessità gestionali.

Sempre nel 2020 abbiamo realizzato con trivellazione orizzontale teleguidata alcuni attraversamenti della SP 589,

ovviando così al problema che si sarebbe presentato in un cantiere tradizionale ovvero la gestione della viabilità che insiste su detta strada, la quale, nella zona oggetto dell'intervento, è in rilevato di altezza considerevole. Abbiamo anche avuto due recenti esperienze positive di risanamento condotte idriche (540 m a Sauze d'Oulx e 140 m a Garzigliana) relative a manufatti esistenti da rinnovare il cui tracciato si trova in zone complesse (all'interno di proprietà private senza alternative per Sauze d'Oulx e su un ponte per Garzigliana).

Qualche anno fa' abbiamo posato circa 500 m di condotta di collegamento di due vasche dell'acquedotto ad Oulx mediante trivellazione orizzontale teleguidata, superando un importante dislivello altimetrico e bypassando alcuni tornanti che, diversamente con uno scavo tradizionale, avrebbero comportato operazioni complesse, realizzando l'opera in pochi giorni, fatto non indifferente per un cantiere in territorio montano. Per le reti fognarie gli interventi di risanamento sono molto diffusi e riguardano appunto manufatti storici della città di Pinerolo (via Trieste, via Cittadella, via Des Geneys, ecc.) insistenti nel





centro storico con profondità elevate e diametri importanti, oltre a interventi sui collettori della pianura interessati dall'infiltrazione di acque di falda (Carmagnola, Villafranca Pte, San Secondo, Luserna San Giovanni).

**Dal punto di vista dell'appalto dei lavori quale formula prediligeate nel caso del no-dig?**

Appalto diretto.

**Più in generale l'emergenza sanitaria in atto, oltre alla spinta regolatoria e di mercato, vi ha portato a puntare sempre di più su aspetti come innovazione e digitalizzazione?**

La scelta di perseguire nell'innovazione è una caratteristica continuativa che ci ha sempre caratterizzato come azienda e non ha avuto nessi specifici con fattori esterni e contingenti.

# pau wrap®

**Il sistema definitivo per la protezione dei tubi  
negli attraversamenti trenchless**

[www.tdc-int.com](http://www.tdc-int.com)



*"Un prodotto  
altamente  
raccomandato."*

- Alfredo Frassinelli -

TAP Project Engineering Manager  
Bonatti S.p.A.

**TDC International**, da oltre 20 anni contribuendo a espandere le tecnologie trenchless nelle condizioni più estreme.



# Dimensionamento numerico e comportamento idraulico dei liner usati nel metodo CIPP

Ing. Davide Parola  
Ing. Francesca Evangelista

Negli ultimi anni le tecnologie trenchless hanno subito un grande sviluppo, diventando in moltissimi casi le soluzioni più convenienti per la riabilitazione delle tubazioni interrate. Tra queste opzioni rientra il metodo CIPP (Cured In Place Pipe). Tutt'oggi le metodologie di dimensionamento previste dalle normative (ad esempio l'ASTM F1216.1231) sul CIPP risultano abbastanza cautelative e non perfettamente ottimizzate in termini di rapporto costi-benefici. Inoltre, non molti studi relativi al funzionamento idraulico di queste opere sono presenti in letteratura.

Per questi motivi è stato sviluppato un progetto di tesi magistrale del Politecnico di Milano, svolto presso il Wessex Institute of Technology di Southampton (UK), dal titolo "Numerical Modeling Design and Water Hammer Behaviour of CIPP liners". La ricerca è stata attivata sulla base delle richieste e informazioni della Rotech Srl di Cam-

po di Trens (BZ), la quale ha messo a disposizione informazioni di campo e relative all'esercizio delle tecnologie, utili all'elaborazione della tesi.

Nella tesi sono analizzate due principali tematiche: la prima riguardante il dimensionamento statico del liner, ovvero la determinazione dello spessore; la seconda riguardante il comportamento del sistema liner-tubo ospitante in sede di transitorio idraulico.

Dal punto di vista meccanico è stato definito un modello a elementi finiti per ricavare, fissato lo spessore, la pressione esterna necessaria per la quale il liner collassa per instabilità. Al fine di poter confrontare i risultati di questo modello con la formula X1.1 dell'ASTM F1216.1231, la pressione di falda è stata assunta costante lungo il perimetro esterno e pari al valore massimo all'interno del liner, assumendo che non vi siano altri carichi esterni.

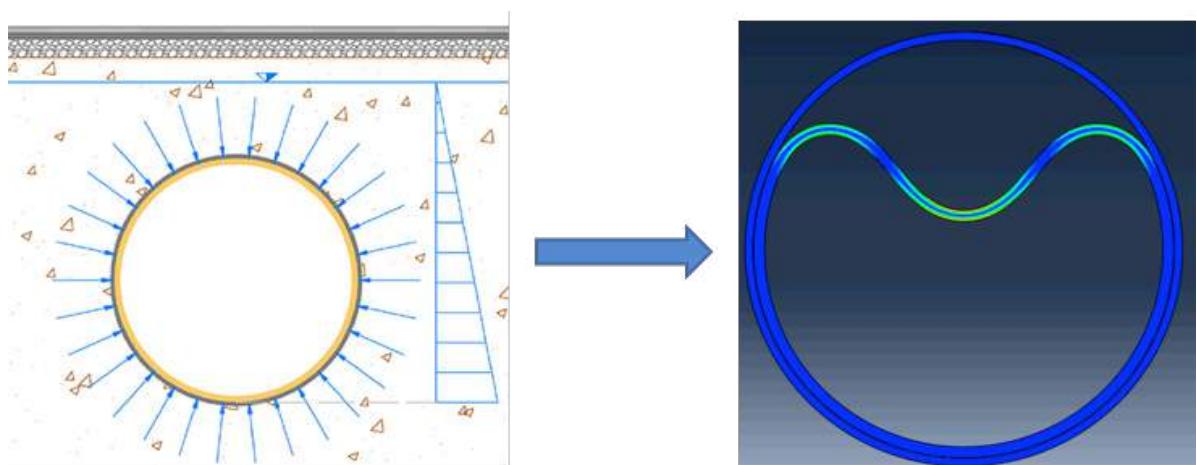


Figura 1: Collasso per instabilità del liner soggetto a pressione esterna costante

Le simulazioni (Figura 2) hanno mostrato aderenza tra i risultati teorici (modello di Glock) e i risultati del modello numerico, mentre hanno evidenziato quanto la formula normativa sovrastimi lo spessore portando a valori di pressione critica inferiori fino al 60% rispetto agli altri modelli analizzati.

Ai fini dello studio idraulico è stata ricavata la variazione di celerità nel tubo riabilitato durante il colpo d'ariete. Per considerare la presenza del liner, dalle ipotesi dell'equazione di continuità in moto vario elastico si sono eliminate quelle di unico materiale e di piccolo spessore. Quindi, uscendo dai limiti di applicabilità della formula di Mariotte, si è ricavata una nuova formula per la celerità che contempla la presenza del liner e i suoi effetti sul fenomeno.

#### Formula classica:

$$c = \sqrt{\frac{\frac{K}{\rho}}{1 + \lambda \frac{D \cdot K}{E \cdot t}}}$$

#### Formula completa:

$$c = \sqrt{\frac{\frac{K}{\rho}}{1 + K\Omega}}$$

Il coefficiente  $\Omega$  contiene tutte le informazioni meccaniche del sistema liner-tubo ospitante e in particolare le informazioni di spessore e modulo elastico del liner che permettono di considerarne la presenza ai fini del calcolo della celerità. La celerità così definita mantiene la validità generale dell'espressione semplificata utilizzata normalmente nella pratica. Infatti, per spessore nullo del liner si ottengono gli stessi risultati del modello classico per un solo materiale.

Inoltre, dall'andamento grafico, si vede come la celerità varia linearmente con lo spessore del liner e che l'inclinazione della retta dipende dal modulo elastico del liner stesso (Figura 3). Si può quindi evidenziare come una scelta ponderata del materiale e dello spessore del liner possa influire sulle performance del CIPP.

Sarebbe quindi buona norma verificare, in fase di dimensionamento, che la presenza del liner effettivamente attenui le sovrapressioni di moto vario nelle condotte interessate da questi fenomeni.

Figura 2: Risultati di una simulazione confrontati con teoria e normativa

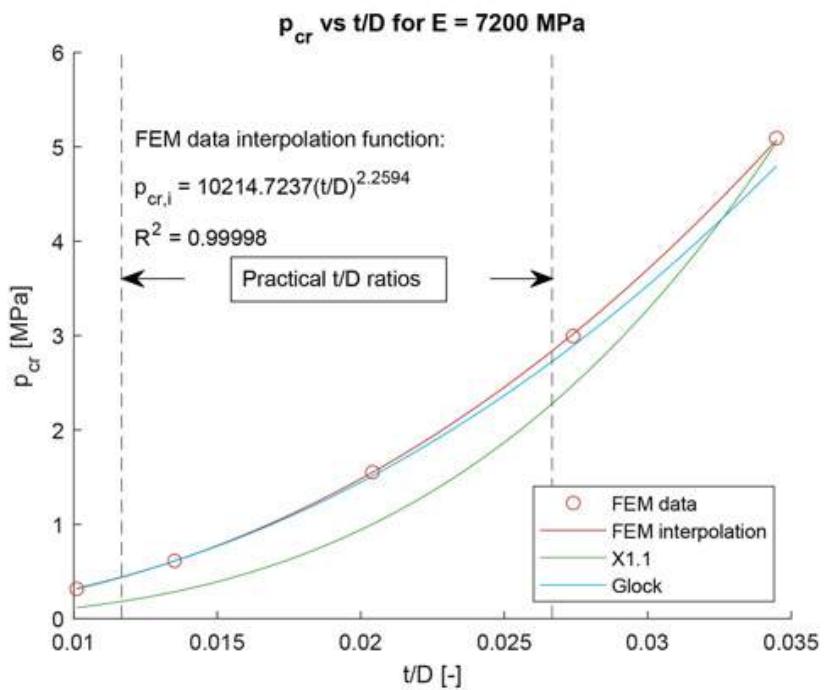
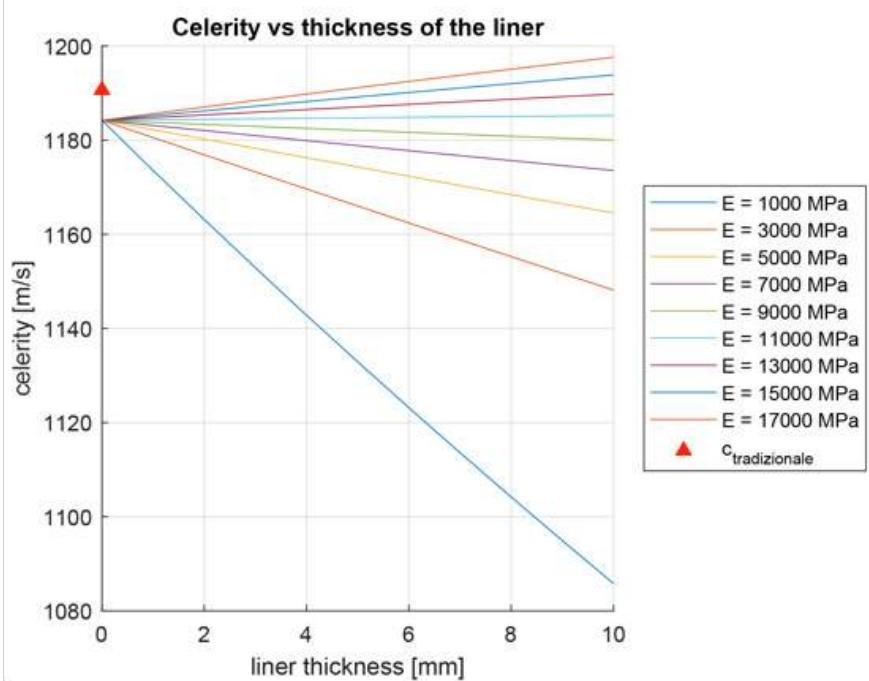


Figura 3: Variazione della celerità al variare dello spessore del liner per diversi moduli elastici del liner



In conclusione, l'analisi numerica rappresenta ad oggi la soluzione migliore per un design ottimale che punti a garantire affidabilità prestazionale ed economicità, pur constatando quanto le linee guida risultano essere utili come indicazione di massima per la loro facilità di applicazione. Ciò nonostante, un dimensionamento approssimato non è più giustificabile all'interno del contesto di innovazione tecnologica disponibile ai progettisti.

# scheda tecnica

## Microtunnelling

### Descrizione della tecnologia

La tecnologia, compresa nella famiglia delle Perforazioni orizzontali guidate, consente la posa di tubazioni in calcestruzzo, gres, PFRV e acciaio di diametro compreso tra 350 - 3.600 mm. La posa avviene mediante la spinta, monitorata e teleguidata da remoto, di tubazioni rigide all'interno di una micogalleria realizzata da una testa fresante (scudo, microtunneller) che, avanzando, scava e disgrega il terreno, a partire da un pozzo di partenza (pozzo di spinta) fino a un pozzo intermedio o finale (pozzo di arrivo).

L'unità di spinta è costituita da una slitta in acciaio azionata da pistoni idraulici e vincolata, all'interno del pozzo, a un muro di controspinta in cemento armato.

Il sistema di guida si basa sull'impiego di un laser che permette di conoscere con continuità la posizione esatta del microtunneller.

Diametro testa fresante [mm]	Lunghezze di spinta [ml]
400	80
600	150
1.000	200
1.400	> 250*
2.000	> 400*
3.000	> 400*

(\* ) per distanze oltre i 120 ml si consiglia l'utilizzo di una o più stazioni intermedie

### Riferimenti

La tecnologia è descritta nella **UNI/PdR 26.2:2017 - Tecnologia di realizzazione delle infrastrutture interrate a basso impatto ambientale – Posa di tubazioni a spinta mediante perforazioni orizzontali**.



### Campi di applicazione

La tecnica viene utilizzata principalmente per la posa di tubazioni di acqua, fognature, gas, petrolifere, negli attraversamenti stradali e ferroviari, fiumi e altri ostacoli naturali e nelle tratte longitudinali per lunghezze dipendenti dal diametro della tubazione.

È possibile raggiungere lunghezze di posa superiori a 1.000 m, mediante la realizzazione di pozzi intermedi per la parzializzazione della spinta complessiva.

La tecnologia è applicabile su tutte le tipologie di terreno, dotando la testa fresante dell'adeguato utensile.

# ILIRIA

0421 659011  
3468000014

INFO@ILIRIA.EU

VIA ANTONIO MEUCCI 19,  
NOVENTA DI PIAVE (VE)



LE MIGLIORI TECNOLOGIE CIPP (CURED IN PLACE PIPE)  
PER OGNI TIPOLOGIA DI INTERVENTO.





## IATT, eletto il nuovo Consiglio direttivo. Confermati Trombetti e Finocchi, Tani Vicepresidente

Paolo Trombetti e Paola Finocchi di TIM sono stati confermati Presidente e Segretario Generale di IATT, mentre Stefano Tani di MM è stato scelto quale nuovo Vicepresidente. Confermati anche Alessandro Olcese come Direttore scientifico e Feliciano Esposto quale Coordinatore delle CTP. Questo l'esito del Consiglio direttivo riunito giovedì 8 ottobre a Roma. Il Consiglio direttivo, a sua volta, è stato eletto (sempre l'8 ottobre) dall'Assemblea dei soci che si è riunita nel corso della mattinata di lavori. Fanno parte del nuovo Consiglio direttivo Stefano Amenta (Snam), Gianmario Giurlani (Gerotto Federico srl), Pierluigi Lelli (Vermeer Italia srl), Diego Padovese (Impresa Ing. La Falce srl) e Karlheinz Robatscher (Rotech srl).

## Webinar IATT con Ordine degli Ingegneri di Fermo e CIIP Spa

"I vantaggi nell'utilizzo delle tecnologie trenchless nella posa di nuove condotte interrate e nel risanamento di quelle già esistenti". Questo il webinar organizzato il 27 ottobre 2020 da IATT in collaborazione con l'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Fermo e con il Consorzio Idrico Piceno (si ringraziano gli sponsor dell'evento: Benassi srl, Igr srl, Pipecare srl, Vermeer Italia srl). L'evento, rivolto a liberi professionisti, tecnici degli enti locali e gestori dei sottoservizi, fornisce elementi utili per la progettazione degli interventi illustrando alcuni esempi significativi di impiego e case history da parte di Aziende associate IATT leader nel settore. Il webinar vale 4 CFP per gli Ingegneri (tutte le info sul sito IATT).

## Risanamento con CIPP, il webinar di IATT

Nonostante l'emergenza sanitaria in corso non si ferma l'attività di IATT che, con la collaborazione di primari enti e istituti, porta on line la formazione di settore. È quanto avvenuto il 12 e 14 ottobre con il webinar "Il risanamento delle condotte a gravità e pressione mediante CIPP", organizzato con l'Ordine degli Ingegneri di Milano. Per tutte le info sui prossimi appuntamenti consulta il sito IATT.



## Il successo social del World Trenchless Day 2020

Grande successo per le celebrazioni del World Trenchless Day, la ricorrenza che dal 2016 mette in evidenza i benefici del no dig in tutto il mondo. L'iniziativa è stata rilanciata soprattutto attraverso il social network Twitter ed è stata supportata da oltre cento organizzazioni provenienti da diversi Paesi (aziende, associazioni e istituzioni).

LEADER IN NO-DIG AND TRENCHLESS TECHNOLOGY SINCE 1986

# LEADING THE FIELD EVEN IN OVOID PIPELINE

UV REHABILITATION OF OVOID 800x1200 mm PIPELINE IN MILAN



INTERNATIONAL  
EXPERIENCE



TECHNOLOGY



AND EXPERTISE



SAFETY  
AND RELIABILITY

---

TELEVISUAL INSPECTION | COATING: LINER, POINT-LINER | SEALER INJECTION | SEALING TANKS OR MANHOLES | ROBOT CUTTER | WATER MAINS AND SEWER PIPE RELINING

---

Risanamento Fognature SPA has rehabilitated for MM SPA the 800x1200 mm oval pipeline in Via Savona – Milan with the UV LINER technique. These individual UV LINER insertions have been made: 800x1200 mm: 60, 120 and 70 m. Particular technical details have been adopted for the misalignment of a few meters between the insertion manhole and the main pipe to be covered and to keep always open the viability of via Savona, located just a few steps from the Mudec Museum and in the Fashion Triangle. In addition, the connections of the large apartment buildings located on via Savona have been bypassed with single pumps.

> TYPE:	MIXED SEWERAGE
> WHERE:	VIA SAVONA / MILANO
> CLIENT:	MM SPA
> DIAMETER:	OVOID 800x1200 mm
> RELINING LENGTH:	250 m
> LINER USED:	UV LINER WITH GLASS FIBERS.
> TECHNOLOGY:	INSERTION WITH WINCH AND POLYMERIZATION WITH UV LIGHTS
> IMPREGNATION:	LINER IMPREGNATED IN ORIGIN
> WELLS:	REHABILITATION OF WELLS WITH SPECIAL FIBER MORTARS



CODICE ETICO  
Modello di Gestione  
e Controllo in base  
ai D.Lgs 231/2001

CERTIFICAZIONE DI SISTEMA DI GESTIONE  
DNV-GL  
ISO 14001  
2015/2016

CCOP SOA  
Città del Gas - Consorzio SOA

CERTIFICAZIONE DI SISTEMA DI GESTIONE  
DNV-GL  
ISO 9001  
2015/2016

ASPI  
ASSOCIAZIONE NAZIONALE INDUSTRIE  
ESPORTATRICI DELLE ATTIVITA' ELETTRICHE



A.N.C.E.  
DI TREVISO

RISANAMENTO  
**fognature**<sup>®</sup>  
INTEGRATED SYSTEM SINCE 1986



RISANAMENTO FOGNATURE S.P.A.

Via Provinciale Ovest, 9/1 - 31040 Salgareda (TV) - T. +39 0422.807622 r.a. - F. +39 0422.807755  
info@risanamentofognature.it - www.risanamentofognature.it



**TECNOLOGIE E SERVICE  
PER OGNI TUO PROGETTO**

**PIPELINE**

**EXTRAURBANO**



**URBANO**



**ROCCIA**

L'equipaggiamento per la perforazione orizzontale controllata Vermeer è molto versatile, perché aiuta ogni professionista a completare con rapidità, sicurezza e precisione ogni cantiere: posa in ambito urbano o extraurbano, posa di condotte e perforazioni in roccia.

Gli specialisti di prodotto Vermeer possono aiutarti a scegliere il mezzo più idoneo per il tuo lavoro.



**CONTATTACI**

[www.vermeeritalia.it](http://www.vermeeritalia.it) - [info@vermeeritalia.it](mailto:info@vermeeritalia.it) - 045 6702625