

LE RAGIONI DI UNA SCELTA SOSTENIBILE

L'opportunità delle trenchless
technology per Italgas



Italia
NO DIG

La rivista nazionale delle tecnologie
a basso impatto ambientale

2/2024

IATT 30

Il contributo
di Pietro
Lonardo

EVENTI

IATT a
Pipeline & Gas
Expo

ITALIA NO DIG

Cambio
di direzione
responsabile

CASE HISTORY

Arcipelago,
Vermeer
e Rotech



CAMPANIA SONDA
SINCE 1982

dal **1982**
SPECIALISTI
del sottosuolo

DIVISIONE 
CONDOTTE
CAMPANIA SONDA

Dal risanamento alla posa in opera di
condotte mediante tecnologie trenchless



CONTACT US  



info@campaniasonda.it
campaniasonda.it

C'è sempre una prima volta



Paolo Trombetti,
Presidente IATT



Questo nuovo numero della rivista Italia No Dig segna anche la mia prima esperienza come Direttore responsabile di una testata d'informazione.

Come si dice? "C'è sempre una prima volta!"; e questa è proprio una bella prima volta perché da Presidente IATT mi sono impegnato affinché si potesse consolidare in Italia una solida cultura del no dig. Questa pubblicazione è da anni uno strumento efficace per far capire a chiunque, anche e forse soprattutto ai non addetti ai lavori, che oggi le trenchless technology sono "la" soluzione e non "una" soluzione per poter parlare di sostenibilità nella gestione delle reti.

Lo abbiamo dimostrato più e più volte con le tante interviste d'eccellenza collezionate

da questa rivista, da accrescere nei prossimi anni, portando nero su bianco l'esperienza di tutti quei soggetti che a vario titolo hanno fatto la scelta vincente del no dig.

Si sente spesso dire che la sostenibilità deve essere economica, sociale e ambientale, ancor più in questa epoca di transizioni e resilienza, e proprio a questo risultato portano lavorazioni senza scavi che riducono i consumi energetici delle opere, le emissioni in cantiere e la congestione del traffico veicolare adiacente, elevando la sicurezza dei lavoratori.

Italia No Dig è e sarà sempre pronta a testimoniare l'importanza di queste soluzioni, credendo fermamente che dalla buona informazione si possa fare buona cultura.

- 4** No dig, le ragioni di una scelta
Intervista a Leonardo Ambrosi, Innovation, product management and digitalization Italgas
- 8** La nuova energia sulle ali del no dig
- 16** Trent'anni fa a Genova
Pietro Lonardo, primo Presidente IATT
- 18** Le tecniche no dig nei lavori di tutti i giorni
Carlo Junior Urbini, Presidente Arcipelago
- 22** Il bypass aereo e risanamento C.I.P.P.
Daniele Franco, Project Manager Rotech
- 26** Tecnologia TOC e professionalità:
l'esperienza di Montel Group
Alessandro Cestaro, HDD Specialist Vermeer Italia
- 30** Trenchless news
- 32** Scheda tecnica
Tecnologia di trattamento fanghi con decanter centrifugo

Italia
NODIG

La rivista nazionale delle tecnologie
a basso impatto ambientale

2/2024

Numero pubblicato a luglio 2024

Direttore responsabile
Paolo Trombetti
presidenza@iatt.info

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
Stefano Amenta
Paola Finocchi
Alessandro Olcese
Stefano Tani

RIABILITAZIONE CONDOTTE



PROFESSIONALITA'



INNOVAZIONE



AUTONOMIA IN OGNI FASE

Via G. Rinaldi 101/A | 42124 Reggio Emilia - Italy

Tel: +39 0522 791 252 | Fax: +39 0522 791 289

benassisrl.com

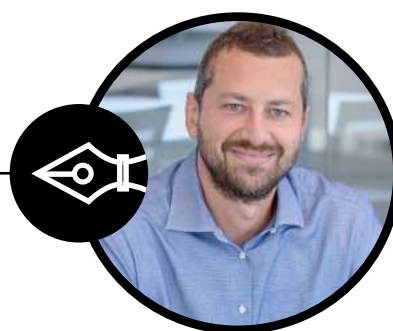
@: info@benassisrl.com

BENASSI
INFRASTRUCTURE TECHNOLOGIES

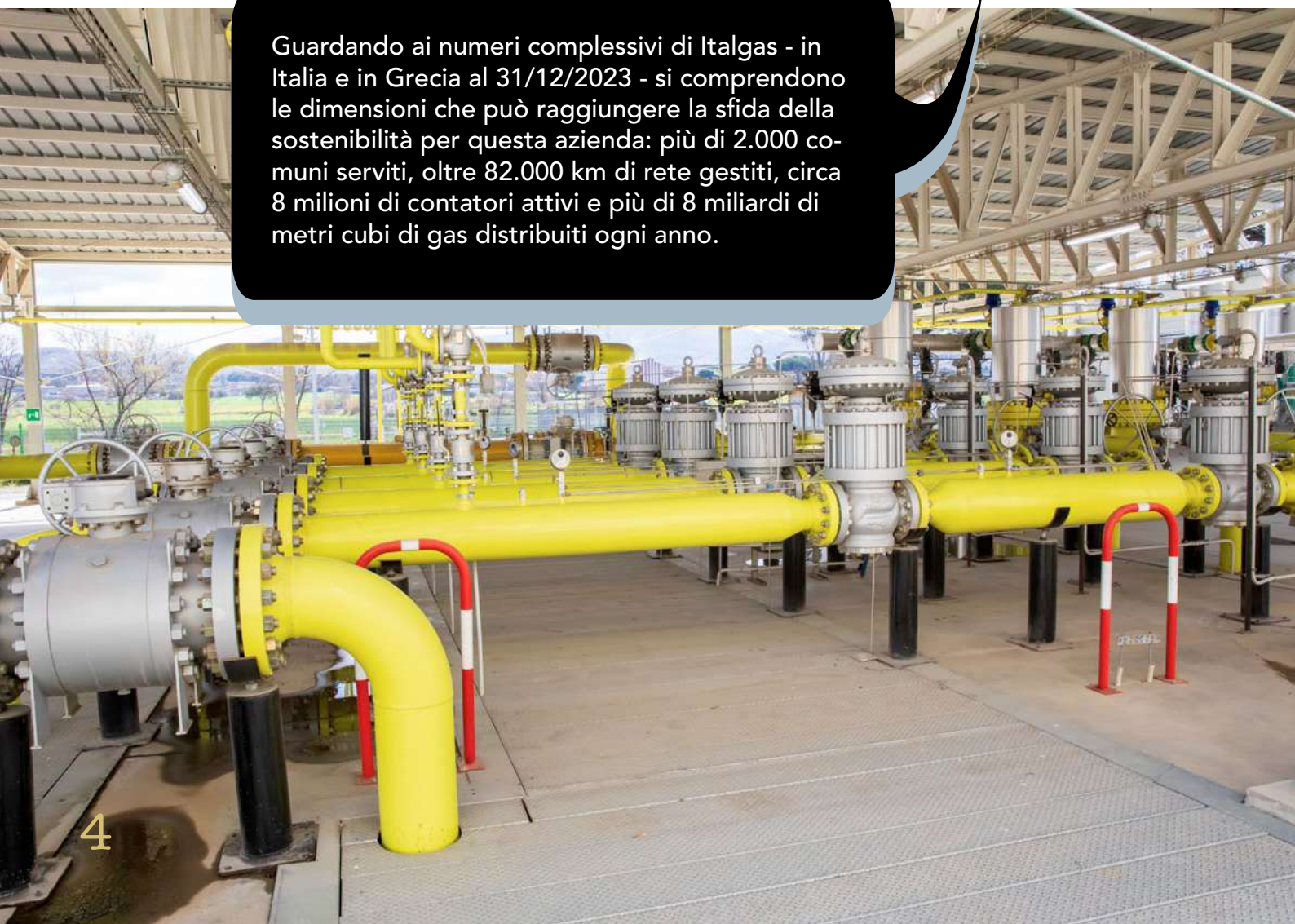


NO DIG, LE RAGIONI DI UNA SCELTA

Intervista a Leonardo Ambrosi,
*Innovation, product management
and digitalization Italgas*



Guardando ai numeri complessivi di Italgas - in Italia e in Grecia al 31/12/2023 - si comprendono le dimensioni che può raggiungere la sfida della sostenibilità per questa azienda: più di 2.000 comuni serviti, oltre 82.000 km di rete gestiti, circa 8 milioni di contatori attivi e più di 8 miliardi di metri cubi di gas distribuiti ogni anno.



Quali vantaggi trovate nell'applicazione del no dig?

L'elenco è lungo. Partiamo da semplificazione e riduzione dei tempi di ottenimento delle autorizzazioni da richiedere agli enti preposti: concedente, Soprintendenza ai Beni culturali e architettonici, ordinanza di viabilità pedonale, occupazione suolo pubblico, etc. Inoltre, limitazione della proliferazione di cantieri stradali con riduzione di CO2, traffico, impegno del territorio e disagio per la comunità. Infine, i tempi di lavoro sono molto più contenuti; grazie alle dimensioni ridotte dei cantieri, l'applicazione delle tecnologie CIPP può essere vantaggiosa riducendo notevolmente l'intervento, specialmente per tratti di rete che risultano critici (ad esempio i ponti).

Va detto anche che gli interventi nei centri storici in modalità no-dig limitano gli scavi alle sole operazioni di collegamento a monte e a

valle della tratta. Basti pensare alle operazioni in aree con pavimentazioni di pregio che con lavorazioni tradizionali prevederebbero alti costi di ripristino. Poi c'è la limitata interferenza con frontisti, attività commerciali, bar o ristoranti che, in caso di interventi di scavo, sarebbero penalizzati nel lavoro quotidiano. Ancora, si registra una minore interferenza in zone a elevata densità di traffico veicolare, linee di servizi pubblici locali, aree pedonali ad alto flusso o turistiche. Non dimentichiamo che le tratte da sostituire in presenza di affollamento di sottoservizi rendono lunga la fase di indagine e progettazione, difficoltoso l'intervento con scavo, oltretutto pericoloso, quindi con aumento degli standard di sicurezza.

Quali sono le tecniche trenchless che utilizzate maggiormente?

Il CIPP, è uno strumento innovativo introdotto da Italgas Reti nell'ottica di risanare condotte



SARÀ PRESENTE A

ECOMONDO
The green technology expo.

E24

NOVEMBER
5 — 8,
2024

RIMINI
EXPO CENTRE
Italy

The ecosystem of
the Ecological Transition

Organized by

ITALIAN EXHIBITION GROUP
Providing the future

In collaboration with



ITA®
ITALIAN TRADE ASSET

madeinitaly.gov.it



ecomondo.com

interrate obsolete e potenzialmente non più adeguate ai nuovi assetti di servizio con miscele di gas.

Come impattano biometano e idrogeno sullo sviluppo del vostro network di reti? Inoltre, che giudizio date del comparto no dig in Italia in termini di qualità dell'offerta, delle progettazioni e delle esecuzioni?

La tecnologia permette di rendere immediatamente compatibile una condotta, che prima non lo era, all'idrogeno. Per cui su tratte vetuste, ad esempio in ghisa, non è più necessario sostituirle per renderle compatibili al 100% all'idrogeno. L'offerta per questo tipo di lavorazioni è adeguata alle necessità attuali.

Quali sono i passi in avanti ancora da compiere per questo settore?

Uno dei principali problemi è l'occlu-

sione delle derivazioni esistenti nelle condotte. Non esiste ancora un metodo efficace per prevenirla, il che rappresenta un ostacolo significativo all'adozione diffusa di queste tecniche. Sviluppare sistemi in grado di evitare, almeno parzialmente, l'occlusione sarebbe un passo avanti cruciale per migliorare l'affidabilità del relining. Inoltre, quando si applica il relining alle condotte metalliche, permane la necessità di protezione catodica per prevenire la corrosione delle tubazioni. Una soluzione che permettesse di mantenere l'integrità delle tubazioni senza la necessità di protezione catodica rappresenterebbe un grande vantaggio. Avere accesso a tecnologie che eliminino o riducano significativamente la necessità di monitorare e mantenere la protezione della struttura esterna delle tubazioni aumenterebbe notevolmente l'attrattiva e la praticità del relining.

Indicatore	Livello specifico di qualità	Riduzione tempi
	[gg lavorativi]	[%]
Tempo di intervento medio con cantiere stradale standard - 100 m	20	-
Tempo di intervento medio con cantiere stradale C.I.P.P. - 100 m	15	25
Tempo di intervento medio con cantiere standard su ponte stradale - 100 m	25	-
Tempo di intervento medio con cantiere C.I.P.P. su ponte stradale - 100 m	15	40
Tempo di intervento medio con cantiere standard su ponte pedonale (es. Venezia) - 50 m	100	
Tempo di intervento medio con cantiere C.I.P.P. su ponte pedonale (es. Venezia) - 50 m	15	85

**SAVE
THE
DATE**

Italia
N  **DIG**

LIVE 2025

11 - 12 GIUGNO



PARCO
ESPOSIZIONI
NOVEGRO

Segrate (MI)

VISITA LA TRENCHLESS CITY

per maggiori informazioni: www.iatt.it - iatt@iatt.info - Tel 06 39721997



LA NUOVA ENERGIA SULLE ALI DEL NO DIG

Alla terza edizione del Pipeline & Gas Expo di Piacenza, il convegno IATT sulle soluzioni no dig per le reti multi-gas. Grande successo di partecipazione per un dibattito che ha sottolineato il ruolo strategico delle tecnologie a basso impatto ambientale nello sviluppo sostenibile di nuovi progetti

Una "domanda di progresso", la si potrebbe definire, guardando alla prospettiva d'urgenza intimata dal PNRR, il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza che impone al nostro paese l'adozione di programmi e metodologie avanzate per lo sviluppo delle infrastrutture.

La richiesta di modernità a cui facciamo riferimento è l'adozione delle tecnologie innovative "no dig" per lo sviluppo e il rinnovamento delle reti di fornitura multigas, in una direttrice che è davvero in grado di rivoluzionare le modalità di intervento, sostituendo le pratiche tradizionali di escavazione a cielo aperto con tecniche non invasive, quali solo la trivellazione orizzontale controllata (TOC), il microtunneling o il cured In place pipe (CIPP).

Se ne è parlato nel convegno "Soluzioni no dig per le reti mul-

tigas. Posa e risanamento trenchless delle condotte di metano, biometano e idrogeno" organizzato da IATT durante il Pipeline & Gas Expo 2024 di Piacenza, la fiera dedicata al mid stream e alle reti di trasporto dell'energia.

L'incontro, che ha visto una straordinaria partecipazione di pubblico, tra professionisti e imprese del settore, è stato coordinato da Paola Finocchi, Segretario Generale IATT, nella formula di un dibattito che ha coinvolto alcuni dei principali attori istituzionali che gestiscono le reti gas nazionali quali Andrea Castellaneta, Head Construction di Snam Rete Gas, Pierpaolo Torelli, Direttore Operativo di 2i Rete Gas, Francesco Vitolo, del Settore Energia-Reti e Tecnologie di Utilitalia e Stefano Cogoli, Energy & Carbon Manager di Atlante Group.



Reti sostenibili nell'orizzonte no dig

Partendo dalla considerazione che le tecnologie no dig in Italia risalgono, nella loro prima applicazione, agli anni Ottanta, lo sviluppo di tali metodologie da allora è stato progressivo, divenendo, secondo le parole di Castellaneta, "uno standard di sostenibilità in cantiere in relazione alle reti multigas" con una riduzione calcolata dei consumi, rispetto allo scavo tradizionale, nell'ordine del 50-60 per cento per chilometro eseguito.

Sicurezza ed efficienza esecutiva che si abbinano perfettamente alle potenzialità dell'idrogeno e del biometano nel cammino virtuoso verso la neutralità carbonica (questi "nuovi gas" potranno coprire gran parte del fabbisogno energetico entro il 2050, secondo accreditate stime statistiche). Un cammino che comprende anche la digitalizzazione e l'ottimizzazione degli asset e dei processi industriali, con investimenti nella infrastruttura del gas lungo l'intera catena del valore.

Le tecnologie no dig costituiranno, pertanto, un ausilio decisivo agli investimenti di Snam Rete Gas che prevede di raggiungere i 3.000 km entro il 2026.

Tra i "gas verdi", il biometano è quello allo stadio di sviluppo più avanzato, con una disponibilità in tempi brevi, investimenti per 550 milioni di euro e oltre 100 MW di impianti in esercizio entro il 2026 (la produzione attesa è pari a circa 200 milioni di metri cubi), mentre, sul fronte della digitalizzazione, un programma ambizioso di 52 progetti su quattro macroaree (sicurezza, resilienza degli asset, ottimizzazione dei processi e attività per migliorare la sostenibilità del business) consentirà di effettuare attività di manutenzione predittiva e di ottimizzazione degli interventi. Un piano ambizioso che sarà accompagnato dalla pratica diffusa delle tecnologie no dig come testa d'ariete costruttiva per i nuovi impianti.

La salvaguardia e la tutela del territorio, la sicurezza e la riduzione dell'impatto dei cantieri, sono condizioni preliminari alle nuove progettazioni per 2i Rete Gas, primo operatore nazionale per estensione della rete nel settore della distribuzione del gas (e secondo per Punti di Riconsegna-PdR), secondo una filosofia di responsabilità gestionale che riguarda oltre il 20% del mercato nazionale, con circa 2.200 concessioni attive.

Dalle parole del suo direttore operativo Pierpaolo Torelli - come dalle considerazioni di Francesco Vitolo di Utilitalia, nel suo intervento in videoconferenza, e di Stefano Cogoli di Atlante Group - il richiamo alla sostenibilità nelle implementazioni cantieristiche è sempre evidente. Da questo punto di vista, il no dig è una fucina di soluzioni inesauribile, con accezioni inedite che abbinano, ad esempio, la tecnologia della Trivellazione Orizzontale Controllata (TOC) con quella del Direct Steerable Pipe Thrusting (DSPT) per realiz-

zare attraversamenti critici, dopo accurate indagini geognostiche sui tracciati che consentono di caratterizzare in modo puntuale la natura del suolo e di indicare la scelta accurata delle attrezzature più idonee da utilizzare.





Direttrici per uno sviluppo no dig

L'impulso fondamentale verso l'adozione sistematica delle tecnologie no dig è dato dall'azione incessante di IATT, associazione nazionale senza fini di lucro che da 30 anni ne promuove la conoscenza e lo sviluppo e che, collaborando con i soggetti istituzionali, ne ha permesso la regolamentazione tecnica e normativa.



SISTEMI CENTRIFUGHI AD ALTA TECNOLOGIA


Diamo una risposta innovativa e custom-made a qualsiasi esigenza di separazione di sostanze solido - liquido



Fanghi bentonitici • Fanghi di perforazione

Scopri di più su



www.gennaretti.com

 100% progettato e costruito in Italia

Getech Srl - Gennaretti - Via Roncaglia, 10 - 60035 Jesi (AN) - Italy - tel. +39 0731 200 200 -
info@gennaretti.com -  



In particolare, il Segretario generale Paola Finocchi, durante il proprio intervento al convegno di Piacenza, ha sottolineato l'importanza e la strategicità della definizione, in ambito UNI, di "nuove figure professionali, quella del trenchless manager e del trenchless specialist, da cui dipende, in modo conseguente, la qualità stessa delle progettazioni no dig". La prima figura identifica un professionista esperto che sa affrontare e risolvere, con il confronto o il coordinamento degli specialisti preposti, qualsiasi problematica connessa a progettazione, appalto, esecuzione e gestione delle lavorazioni, per uno o più cluster di sottoservizi. Il secondo ruolo è quello del progettista dell'opera no dig che individua la tecnologia più appropriata in funzione delle caratteristiche dei luoghi d'intervento e della condotta da installare o da risanare.



Un altro punto fondamentale rimarcato da Paola Finocchi è quello dei costi di esecuzione delle opere no dig. "Poter disporre di prezzi di riferimento univoci e, quindi, orientarsi in un mercato che abbia regole definite, è certamente di interesse comune, dal momento che tutela i gestori verso scelte tecniche che abbiano il giusto rapporto qualità/prezzo, incrementando la fiducia verso le tecnologie no dig". Un nodo di discernimento fondamentale per un mercato come quello delle tecnologie no dig, che è cresciuto, negli ultimi due anni, di oltre il 30%, candidandosi, da ambito di pratiche alternative, a scelta primaria e preferenziale per i cantieri delle reti multigas.



TRM PIPE SYSTEMS

La soluzione in ghisa sferoidale per posa con tecnologie no-dig



Trent'anni fa a Genova

Pietro Lonardo,
primo Presidente IATT



Negli anni '90 le città italiane erano solcate da innumerevoli scavi per la posa o la riparazione di sottoservizi. Genova, per la sua particolare conformazione, era particolarmente sensibile ai disagi causati da questa situazione. Di ciò era ben consapevole l'Amga (Azienda municipalizzata gas e acqua) che era impegnata già da tempo nell'utilizzare alcune delle nuove tecnologie di intervento nei settori della distribuzione di gas e acqua.

L'azienda era anche a conoscenza che in Europa esistevano enti che si dedicavano al loro sviluppo. In particolare, in Gran Bretagna esisteva già dal 1986 una realtà Internazionale, l'ISTT (International Society for Trenchless Technology), che coordinava le associazioni nazionali affiliate.

L'Amga aveva diversi contatti e collaborazioni scientifiche con la Facoltà di Ingegneria genovese, in particolare con l'Istituto di Tecnologie e Impianti Meccanici (Itim). Fu perciò abbastanza naturale che, in qualità di Direttore dell'Istituto universitario, io venissi coinvolto nel progetto di fondare anche in Italia un'associazione che potesse aiutare e sostenere lo sviluppo della trenchless technology. Così, nella primavera del 1994, fui contattato dall'Ing. Del Gaudio, dirigente Amga, che mi parlò di questo proget-

to. Dopo una serie di incontri e scambi epistolari con la ISTT (le e-mail non erano ancora diffuse!), riuscimmo a costituire un nucleo di promotori. Gli annali riportano che ciò avvenne il 14 luglio 1994.

Seguirono ancora incontri per definire gli scopi dell'Associazione e stabilire una bozza di statuto, così il 29 novembre dello stesso anno venne convocata la prima assemblea costituyente davanti al notaio. Qui finisce la preistoria!

Il 12 dicembre 1994, con atto notarile, nacque ufficialmente la IATT, costituita da 7 soci collettivi e 15 ordinari. Tra i soci collettivi vi era l'Amga e fra quelli ordinari figuravano rappresentanti di Italgas, Snam, Telecom e Università di Genova.

Come Presidente fu eletto il sottoscritto e come Segretario Tecnico l'ing. Del Gaudio. Dopo solo tre giorni si precipitò da Londra il Segretario dell'ISTT per firmare una "affiliation agreement" tra IATT e ISTT che intro-

ducesse la nostra Associazione nel circuito internazionale.

A questo punto eravamo pronti a partire e in effetti partimmo subito con numerose attività di promozione e con la partecipazione ufficiale a vari eventi.

Ma l'attività che ci ha subito impegnati maggiormente è stata l'organizzazione del congresso internazionale NO-DIG '97 che si svolse a Genova nel Porto Antico, nell'aprile 1997, a cui collaborarono molti soci, tra i quali in particolare il Dott. Olcese della Snam. Fu un vero successo, sia per i contenuti sia per la partecipazione. Avemmo membri dall'Europa, dagli USA e perfino dal Giappone (questi ultimi ci chiesero anche la prenotazione di campi da golf!), ricevendo numerosi elogi dai partecipanti.

La nostra Associazione ormai era entrata a pieno titolo tra le grandi e Genova era diventata troppo piccola! Fu allora deciso il suo trasferimento a Roma.



LE TECNICHE NO DIG NEI LAVORI DI TUTTI I GIORNI

Carlo Junior Urbini,
Presidente Arcipelago



Spesso le trenchless technology vengono giustamente esaltate per la posa in ambienti e situazioni "particolari".

In questo scritto, però, preferirei mettere in risalto quanto siano tangibili e ancora migliorabili i ritorni derivanti dall'utilizzo delle tecniche non invasive per la realizzazione di elettrodotti nel lavoro "normale" di tutti i giorni.

Oggi, in una fase in cui la transizione ecologica è un imperativo, se teniamo conto solo di alcuni dei capisaldi da essa richiesti (miglioramento della qualità dell'aria, mobilità sostenibile e consumo del sottosuolo), ci rendiamo conto che la corretta

e puntuale gestione dei cantieri aperti quotidianamente sulle strade può fare moltissimo per andare nella giusta direzione.

Sottolineiamo cosa comporti l'apertura di un cantiere tradizionale: taglio delle pavimentazioni superficiali; scavo con escavatori; trasporto in discarica del materiale di risulta; trasporto a piè d'opera del materiale di prestito delle cave per riempimento; posa di sottofondi bituminosi; scarifica e rifacimento di asfalti. In pratica, solo per i lavori infrastrutturali, si attivano dieci motori, più o meno inquinanti.

Se a tutto ciò aggiungiamo gli autoveicoli in fila per restringi-

mento della carreggiata le emissioni crescono esponenzialmente.

Quindi con la tecnica tradizionale impattiamo su vari livelli:

- qualità dell'aria (polveri sottili e CO2 dei motori, polveri di scavo e da scarifica, fumi dei conglomerati);
- ambiente acustico (per quanto i mezzi siano silenziati un cantiere fa rumore);
- suolo (trasportiamo a discarica e preleviamo da cave erodendo un patrimonio naturale);
- sistema dei trasporti (veicoli pubblici e privati ritardati);
- attività umane (i disagi a commercio e servizi lungo i tratti interessati e le ore lavorative perse per i ritardi della mobilità).

Quindi, dopo qualche decina di km di realizzazioni, dovrebbe venire naturale scegliere il "no dig" con maggiore determinazione perché, oltre a ridurre sensibilmente gli impatti sull'atmosfera, sul sociale e sui tempi di esecuzione, si andrebbe nella direzione reale per il calo dell'inquinamento antropico in tutte le sue forme, dando così seguito al "commitment" degli obiettivi dell'agenda europea.

In aggiunta ai benefici sopra menzionati, ci sono altri vantaggi del no dig:

- in termini di produttività e tempi di realizzazione dell'impianto, cosa non trascurabile per chi come noi è tenuto ogni giorno a fare conti reali per la gestione aziendale;
- per la riduzione delle ore lavora-

tive necessarie e un conseguente benessere maggiore per le maestranze impiegate, con riduzione di possibili infortuni e minor logoramento fisico grazie all'elevata automazione impiegata;

- rapida messa in esercizio dell'impianto, massimizzando l'investimento.



Fatta questa dovuta premessa, si riporta l'esperienza avviata nel 2023 (attualmente in avanzamento) in un territorio che insiste sulle province di Padova e Rovigo, dove il Consorzio Arcipelago è impegnato nell'esecuzione di un appalto "Multiservices" per E-Distribuzione.

Abbiamo realizzato - grazie alla sinergia e alla lungimiranza delle Amministrazioni locali, dei tecnici, dei responsabili di E-Distribuzione e del nostro staff tecnico\operativo - più di trenta

chilometri di infrastruttura sotterranea a servizio della rete di distribuzione elettrica MT\BT, convertendo lo scavo tradizionale in "no-dig".

Ciò ha permesso di recuperare quasi un anno di ritardi sulla realizzazione di tali opere accumulato per questioni pregresse, riportando i tempi di esecuzione ben dentro gli standard contrattuali, con enorme soddisfazione del distributore di energia e minimizzando l'impatto sulla collettività in termini di disagi per la realizzazione delle forniture e per la mobilità, essendo i cantieri mini-invasivi rispetto alla soluzione tradizionale.

Le Amministrazioni locali non si sono trovate a gestire l'annoso problema dei ripristini stradali da eseguire in un lasso di tempo molto esiguo e il Consorzio Arcipelago ha beneficiato di un miglioramento dei margini operativi lordi attesi di commessa.

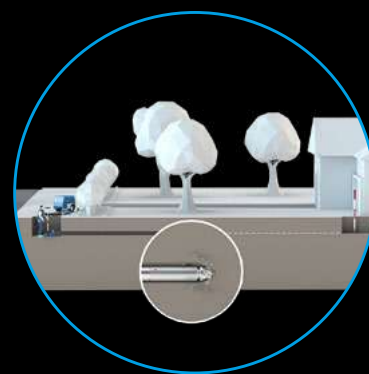
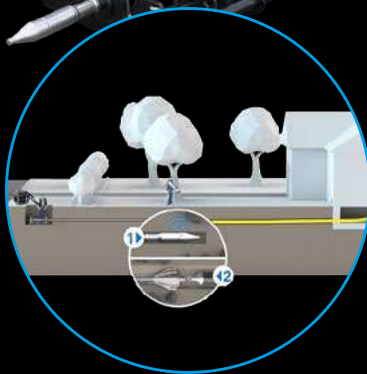
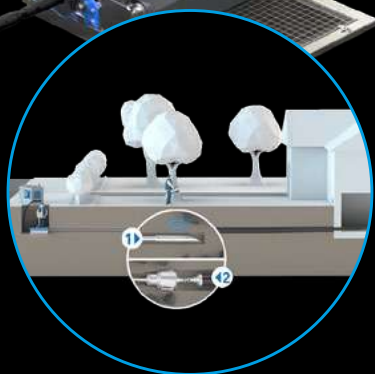
Dall'analisi di quanto detto nasce un invito a sostenere con maggiore forza, ognuno per le sue competenze e possibilità, l'utilizzo del no dig nei lavori di tutti i giorni, intavolando con le amministrazioni proprietarie anche una trattativa sui costi di concessione, visti i risparmi di cui la comunità beneficia.



È questo il caso delle ore che le persone perdono per i ritardi del traffico che molti cantieri tradizionali producono ma quasi mai considerate nella valutazione di impatto ambientale.

GRUNDOPIT - GRUNDOSTEER - GRUNDOMAT

GRANDI SOLUZIONI PER PICCOLI CANTIERI TRACTO.COM



Le tecnologie "no dig" di TRACTO rendono possibile l'installazione di tubazioni senza il disturbo delle superfici - anche con piccoli diametri e su brevi/medie distanze (<250mm di diametro; <50m di tratta)

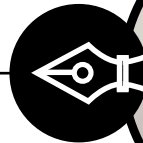
Qualsiasi sia la finalità, l'installazione può essere effettuata con risparmio di costi, tempo e risorse.

Per maggiori informazioni, circa le tecnologie ed applicazioni no dig disponibili, contattate il nostro country manager in Italia:

Natale Galli
+39 351 3797269
natale.galli@tracto.com

Il bypass aereo e risanamento C.I.P.P.

Daniele Franco,
Project Manager Rotech



Gli ultimi mesi hanno visto la presenza delle nostre squadre di lavoro nella provincia di Padova.

Da settembre 2022 a marzo 2024 Rotech, a seguito dell'aggiudicazione di un accordo quadro per l'esecuzione di interventi no dig su condotte fognarie per conto dell'ente gestore Etra, si è occupata del risanamento con tecnologia C.I.P.P. di circa 3,5 km di rete fognaria nel comune di Vigonza.

Oggetto del relining è stato il collettore fognario principale (DN 600 e DN 500) avente una portata di circa 12.000 l/min.

La prima fase di ogni intervento è stata il montaggio del bypass fognario, necessario per garantire la continuità del servizio durante le fasi lavorative.

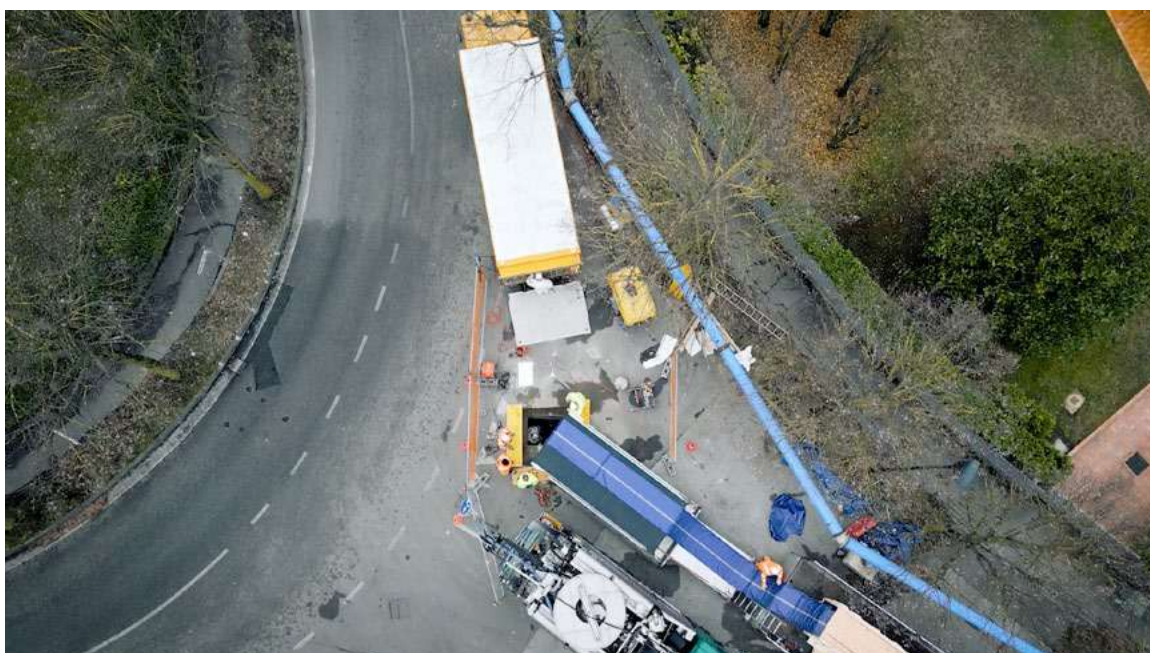
Il bypass è composto da un sistema di pompe atte a garantire una portata totale minima di 200 l/s, tubazioni di mandata in PE e DE 315 mm realizzate da verghe collegate tra loro mediante un sistema flangia/flangia, munite di guarnizioni e serrate mediante bulloneria in acciaio.

Per la risoluzione delle interferenze stradali sono stati installati dei ponti tubo aerei posizionati su elementi verticali, inseriti ogni 15 metri circa in blocchi in calcestruzzo, a un'altezza media di 5 metri dal piano stradale.

Il bypass aereo è una soluzione perfetta per le zone ad alta urbanizzazione, perché garantisce strade sgombre permettendo la continuità della vita cittadina, il transito alle vie laterali, agli accessi carrai e alle proprietà private. E mentre la vita in superficie può proseguire come sempre, i lavori in condotta possono avanzare senza interruzioni.

Si è quindi potuto procedere con la pulizia del collettore, tramite metodo idrodinamico, e successiva video-ispezione per verificare lo stato di fatto della condotta.

In seguito, tramite utilizzo di robot con testa fresante, la tubazione è stata liberata da tutti gli elementi che potevano costituire un impedimento alla posa del liner, tra cui radici, calcestruzzo e residui ferrosi.



Per questo tipo di condotta è stato previsto un risanamento tramite tecnologia C.I.P.P., nello specifico UV-Liner, che prevede l'impiego di una guaina in vetroresina multistrato, impregnata internamente di resina poliestere insatura UP con attivatori fotosensibili ai raggi UV.

Il liner, arrivato in cantiere già impregnato dal produttore, è stato inserito in condotta tramite sistema a traino e alle sue estremità sono stati montati i "packer" per permettere il gonfiaggio della guaina e l'inserimento della catena di luci UV, con conseguente processo di polimerizzazione e indurimento della nuova condotta.

Per finire è stata eseguita la prova di tenuta secondo la UNI EN ISO 1610 e il prelievo dei campioni di liner per le verifiche di qualità.

Nei giorni successivi, a completamento delle attività, sono stati installati i manicotti in acciaio alle estremità delle tratte risanate in modo da creare un corpo unico tra liner e condotta esistente, ed è stata eseguita la video-ispezione finale.

Grazie anche ai campioni prelevati nei cantieri interessati in questo accordo quadro, Rotech ha ottenuto per l'anno 2023 il Certificato "Qualità del Liner" assegnato da laboratorio accreditato.



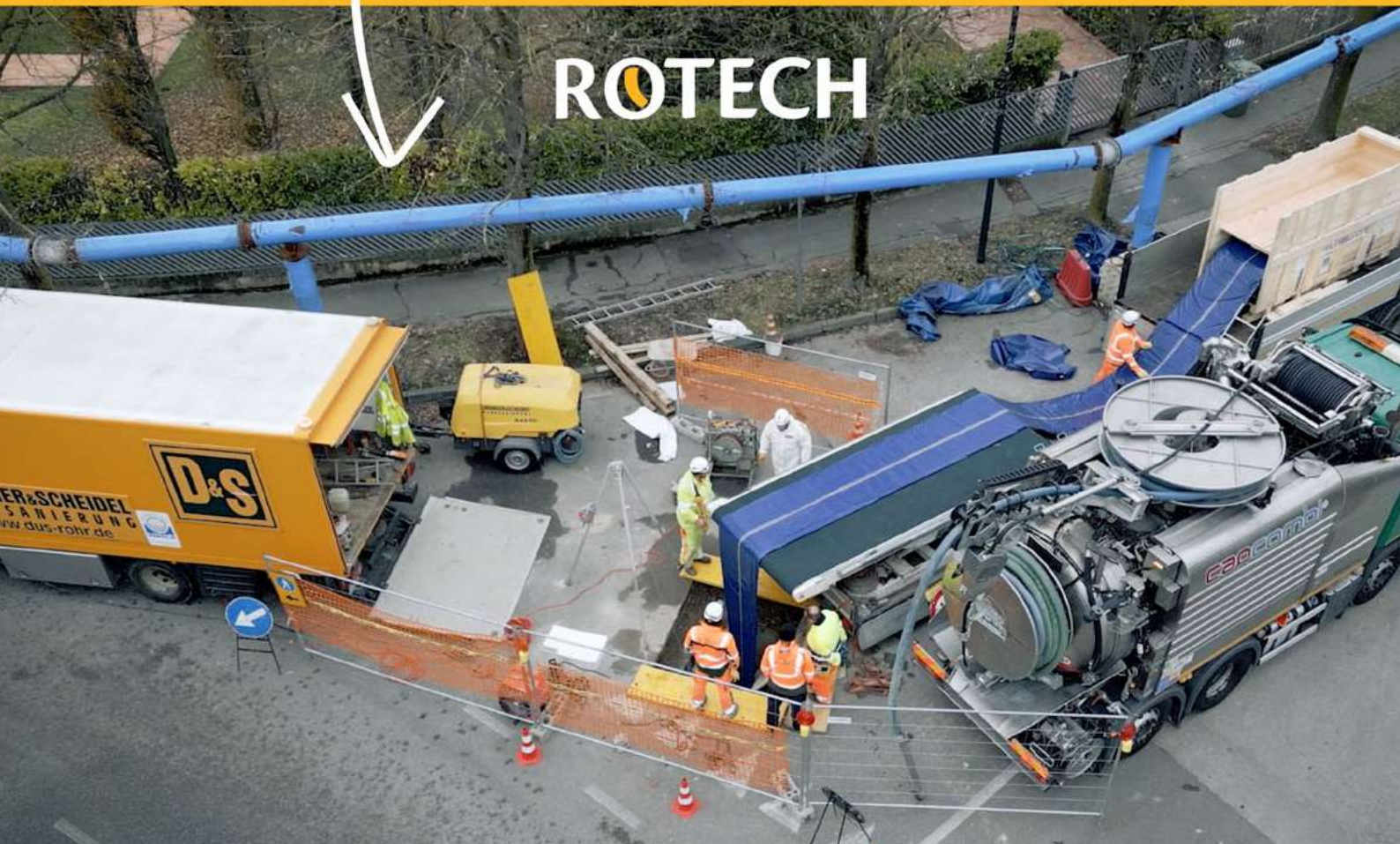
Leader. Sicuri. Orientati al futuro.

**CANTIERE DI VIGONZA (PD)
C.I.P.P. UV LINER DN 600mm
BYPASS 942m**



**GUARDA QUI IL VIDEO
DELL'INTERVENTO**

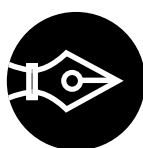
ROTECH



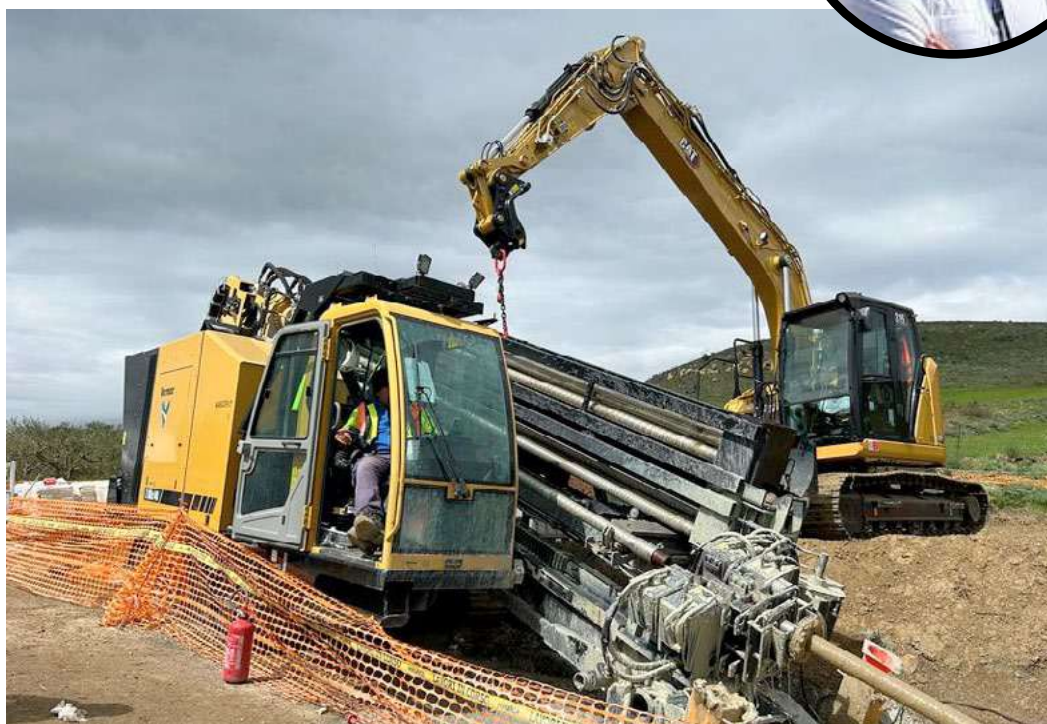
www.rotech.bz.it



TECNOLOGIA TOC E PROFESSIONALITÀ: L'ESPERIENZA DI MONTEL GROUP



Alessandro Cestaro,
HDD Specialist Vermeer Italia



Anche per le imprese più esperte arriva prima o poi il cantiere dei record, ovvero quel progetto unico nel suo genere, quel lavoro che richiede una dose in più di sangue freddo e concentrazione. Con la giusta preparazione e competenza, anche questo tipo di progetti può essere svolto senza difficoltà. Pietro Montesanto, titolare della società Montel Group Srl, ci racconta un cantiere di questo genere. L'azienda è specializzata da oltre 20 anni in posa di linee sotterranee con tecnologie innovative, tra cui la perforazione orizzontale controllata. Proprio con questa tecnologia, la società porta a termine numerosi progetti in diversi settori: telefonico, elettrico, gas.

Recentemente, l'azienda ha completato la posa di una tubazione per trasporto gas a Valledolmo, in provincia di Palermo. Il cantiere ha previsto l'installazione di un tubo di protezione di diametro interno 315 mm, all'interno del quale è stato alloggiato un tubo di diametro 180 mm (diametro esterno), entrambi in PVC. La committenza ha richiesto espressamente l'utilizzo della TOC – Trivellazione orizzontale controllata – per oltrepassare, con adeguato estradosso, versanti franosi caratteristici della zona di intervento.

Cosa c'era di così particolare in questo cantiere? Prima di tutto la profondità di posa pari a 25 metri, necessaria proprio per bypassare il versante franoso, caratterizzato fra l'altro da una pendenza superiore al 10%. Ed infine, la lunghezza di installazione, pari a 560 m, che l'azienda ha affrontato in un unico lancio: era questa la caratteristi-

ca più interessante di tutto il cantiere.

Per poter completare questo lancio, Pietro Montesanto spiega come è stato necessario organizzare il cantiere. La squadra di lavoro era composta da 9 persone, con parte della squadra addetta a saldare la tubazione contemporaneamente alla fase di tiro.

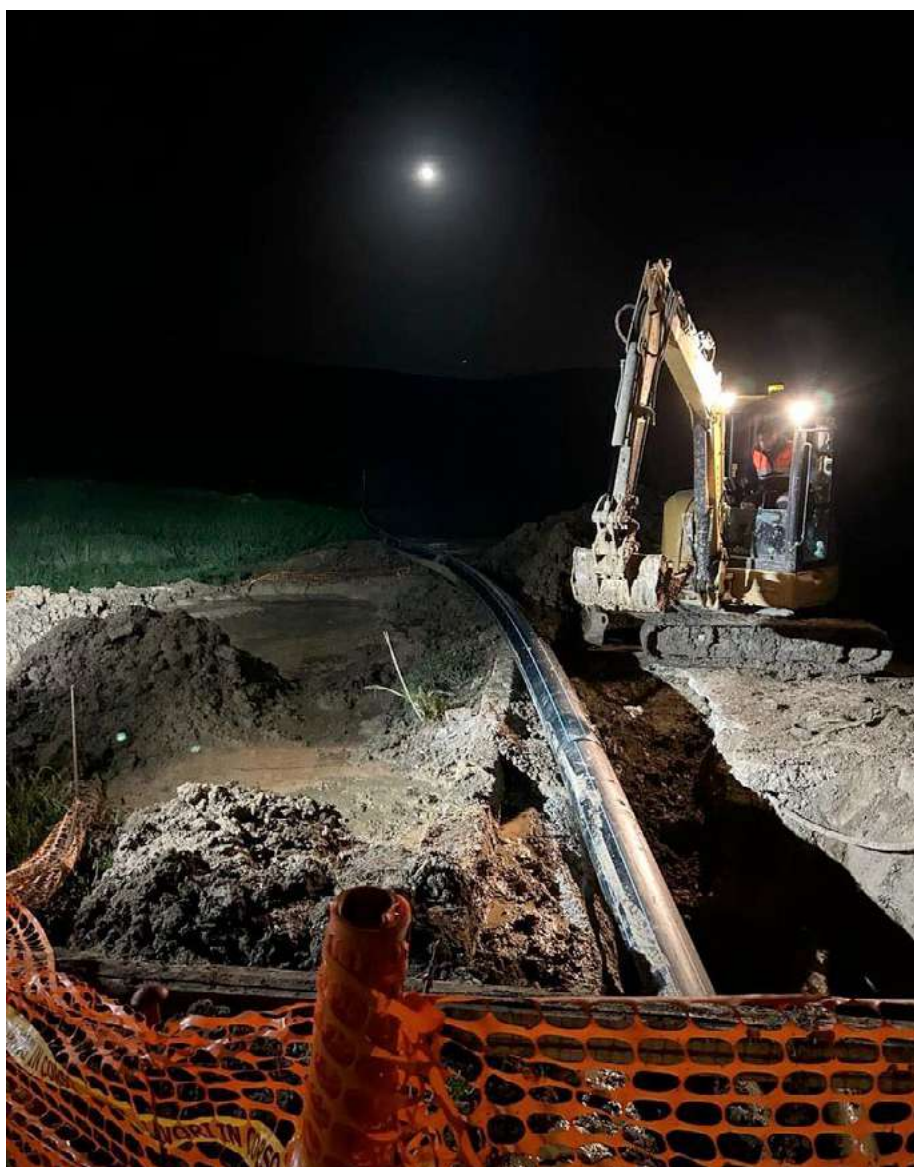
Vista la complessità della lavorazione da eseguire, la profondità di installazione fino a 25 metri e la lunghezza della tubazione da posare, l'azienda ha messo in campo il perforatore orizzontale Vermeer D100x140 S3. La capacità di tiro/spinta pari a 45,36 tonnellate (444,8 Nm) e la coppia massima pari a 18.981,5 Nm, caratteristiche principali di questo modello, hanno consentito di realizzare la lavorazione senza alcuna difficoltà.

Oltre al foro pilota, sono stati necessari anche passaggi successivi di alesatura per arrivare al diametro finale di 500 mm. Anche l'organizzazione dell'area di lavoro è stata svolta con particolare attenzione, verificando la disponibilità di acqua in loco, fondamentale per la miscelazione dei fanghi bentonitici con i due miscelatori Sitetec 5000.

L'ottimo risultato conseguito è dimostrazione degli accorgimenti e della professionalità messi in campo dall'azienda al fine di garantire il raggiungimento dell'obiettivo e la qualità del risultato finale. Montel Group si impegna da sempre nella formazione tecnica del proprio personale, nell'aggiornamento del parco macchine e nella cura e precisione in ogni progetto.

Un ulteriore aspetto che per l'azienda è importante sottolineare è la scelta di partner e fornitori che sappiano supportare in modo adeguato ogni impresa specializzata; in questo settore, è impensabile bloccare i lavori per un fermo macchina o ritardare il lavoro per imprevisti sul cantiere legati al RIG; per questo, è fondamentale contare su aziende in grado di

garantire un'assistenza adeguata. Montel Group ha scelto da anni come partner/fornitore Vermeer Italia, in quanto è una realtà da oltre 30 anni specializzata in fornitura, formazione e assistenza post vendita capillare. Vermeer Italia garantisce interventi immediati a supporto dei propri clienti in tutta Italia grazie a 5 centri assistenza in punti strategici dello Stivale.





KERA.Drive

TUBI IN GRES PER LA MODERNA POSA A SPINTA SENZA SCAVO

Società del Gres S.p.A.
Gruppo Steinzeug-Keramo
Via Martiri della Libertà, 22
24010 Sorisole (Bg)
Tel. +39 035 199 110 55
Fax +39 035 199 110 57
dac@gres.it - www.gres.it
www.gresnews.it



gres.it



gresnews.it

SOCIETÀ DEL GRES
GRUPPO STEINZEUG-KERAMO



trenchless news

Formazione, Benassi torna a settembre

Si è conclusa la prima parte della serie di appuntamenti formativi promossi da Benassi srl, Fitt spa e Saertex, patrocinati da IATT, presso le diverse sedi degli Ordini Ingegneri nel nord Italia, dove sono state presentate sia le varie tecnologie trenchless applicabili sia diverse testimonianze di direzioni lavori che hanno potuto toccare con mano il successo dell'applicazione di tali soluzioni. Benassi ha confermato l'intenzione di organizzare nuovi eventi formativi da settembre 2024 per continuare a promuovere l'innovazione del no dig.

IATT a Ville Sans Tranchée 2024

IATT ha consolidato la sua collaborazione con l'omologa Associazione francese FSTT partecipando al Salone biennale "Ville Sans Tranchée 2024", il 29 e 30 maggio a Parigi. L'evento ha costituito un importante momento di incontro e di confronto con i rappresentanti delle altre Associazioni europee presenti quali l'austriaca e l'inglese, oltre a quella francese padrona di casa, contribuendo a cementare la collaborazione per affrontare unite le tematiche di interesse comune.

A Pipeline & Gas Expo il convegno "Esg & Energia"

Il 30 maggio a Piacenza IATT ha organizzato con la società Atlante Group srl il convegno "ESG & ENERGIA: Ottimizzazione delle Reti per una Transizione Sostenibile", nell'ambito di Pipeline&Gas Expo. Per l'occasione, davanti a una sala gremita, è stato messo in evidenza l'importante contributo del no dig nel processo di "decarbonizzazione" delle reti, a sostegno degli obiettivi di sviluppo sostenibile nazionali, europei e mondiali.

Nuovi progetti di prassi di riferimento

Avviati i lavori in UNI per la pubblicazione delle seguenti Prassi:

- Relining con tubi e tubolari plastici per condotte convoglianti acque in pressione
- Gestione dei fanghi bentonitici nelle lavorazioni trenchless
- Metodologie e sistemi per il rinnovamento, la connessione e la manutenzione delle tubazioni di scarico a gravità (max. 0.5 bar) con tecnologie CIPP
- Rinnovamento di tubi in pressione e per acqua potabile con tecniche CIPP
- Utilizzo di mini robot nell'aspirazione pneumatica: No man entry.



RW | ESCAVATRICI A RUOTA AUTOLIVELLANTI

SIMEX
• brevetto •

RW 350: L'ESCAVATRICE PIÙ VERSATILE SUL MERCATO

SPECIFICA PER LA REALIZZAZIONE DI MICRO E MINI TRINCEE SINO A 350 mm DI PROFONDITÀ

- MONTAGGIO SIA SU MINI PALA CHE ESCAVATORE • DISCHI PER LARGHEZZA 25 - 30 - 40 - 50 - 80 mm
- PROFONDITÀ REGOLABILE A 250 - 300 - 350 mm • SISTEMA AUTOLIVELLANTE BASCULANTE

SCARICA
LA BROCHURE



GUARDA
IL VIDEO



+39 051 681 0609

sales@simex.it

simex.it

TECNOLOGIA DI TRATTAMENTO FANGHI CON DECANTER CENTRIFUGO

La tecnologia

Il decanter centrifugo per il trattamento dei fanghi di lavorazione (anche bentonitici) è la soluzione ottimale per la separazione di sostanze solido-liquido, al fine di migliorare i processi produttivi.

Il principio di funzionamento del decanter centrifugo è quello di sfruttare la differenza di peso specifico tra le sostanze che devono essere separate.

La separazione avviene nel tamburo, il quale ruota ad alta velocità moltiplicando migliaia di volte la forza di gravità. La coclea, che a sua volta ruota all'interno del tamburo, ha la funzione di trasportare all'esterno la sostanza solida che si deposita nelle pareti, mentre la fase liquida, essendo più leggera, confluisce nell'area di uscita del liquido. La separazione viene agevolata mediante un opportuno dosaggio di additivi a base organica.

Dalla separazione solido-liquido derivano molti vantaggi:

- Ambientale: dopo la separazione, è possibile riutilizzare l'acqua chiarificata e reintrodurla nel processo produttivo, riducendo il consumo di acqua pulita;
- Economico: con una minore quantità di materiale si riducono i costi di smaltimento;
- Logistico: anche i tempi di spostamento per lo smaltimento del materiale si riducono drasticamente.

Campi di applicazione

Il decanter centrifugo può essere impiegato nell'ambito delle lavorazioni con macchine che richiedono l'utilizzo di fanghi bentonitici quali idrofresa, TBM (Tunnel Boring Machine), Microtunnel e TOC (Trivellazione Orizzontale Controllata), oltre che per il trattamento delle acque reflue e dei rifiuti organici, nel settore alimentare, chimico e petrolchimico.

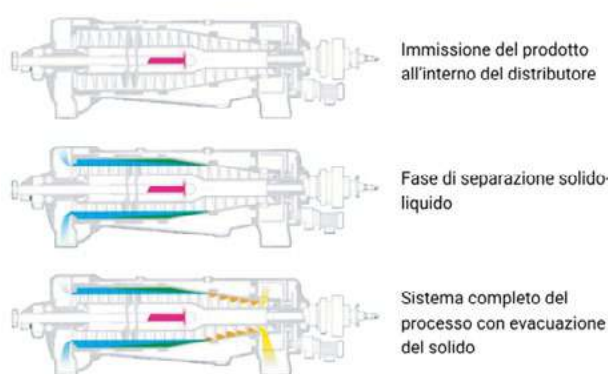


Fig. 1 - Funzionamento del decanter centrifugo



Fig. 2 - Uscita dell'acqua chiarificata dal decanter centrifugo dopo la separazione



Fig. 3 - Uscita del solido secco dal decanter centrifugo dopo la separazione

LEADER IN NO-DIG AND TRENCHLESS TECHNOLOGY SINCE 1986

GOING TOWARDS THE FUTURE FOR 35 YEARS



www.risanamentofognature.it



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



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



COOP SOA

ASPI
ASSOCIAZIONE NAZIONALE RIVENDITORI
E UTENTI DELLE TECNICHE DI RISTRUTTURAZIONE



**A.N.C.E.
DI TREVISO**

**RISANAMENTO
fognature**
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

POSA DI INFRASTRUTTURE INTERRATE

COMMITTENTI IMPRESE FORNITORI STRATEGICI

**IL RISULTATO DIPENDE DALLA
QUALITÀ DEL LAVORO DI SQUADRA**



TECNOLOGIA HDD

SQUADRE CHE FANNO
SQUADRA

CONTATTACI

info@vermeeritalia.it - www.vermeeritalia.it



Vermeer®
Italia

