

È il momento del **TRENCHLESS MANAGER** e del **TRENCHLESS SPECIALIST!**



Italia
NODIG

La rivista nazionale delle tecnologie
a basso impatto ambientale

3/2024

ACCREDIA

Il valore
delle
competenze

IDRICO

Il sostegno
al settore
della BEI

INTERVISTA

Vanessa
Barcaglioni
di Techfem

ASSOCIAZIONI

Il lungo
rapporto
ANCI-IATT



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

Reti elettriche a tutto no dig



Paolo Trombetti,
Presidente IATT



L'editoriale

Avevamo visto già nel corso di Italia NO DIG Live del 2023 come il settore della distribuzione elettrica stia guardando con crescente interesse all'uso di tecnologie trenchless per rendere più sostenibile tutta la grande mole di cantieri previsti per rinnovare le reti di media e bassa tensione.

Esistono dei fattori impellenti che rendono questi investimenti necessari e urgenti. Forse è addirittura banale citare gli effetti del cambiamento climatico sul funzionamento delle infrastrutture strategiche: ondate di caldo e di freddo, fenomeni meteorologici estremi o frane, solo per citarne alcuni, riducono la continuità del servizio e a ciò bisogna far fronte con una maggiore resilienza nel settore.

Non solo, l'Italia si è posta obiettivi elevatissimi in termini di aumento della capacità installata da fonti rinnovabili, eolico e fotovoltaico su tutti, che dovranno essere assorbiti principalmente dalle reti di distribuzione, dove si prevede possa allacciarsi circa il 75% dei futuri impianti energetici "green" da Nord a Sud.

La lista dei motivi per aumentare la "magliatura" nazionale sarebbe lunga ma basti pensare che tutti i 119 distributori del nostro Paese preve-

donano di investire sulle reti un totale di 6 miliardi di euro l'anno tra il 2025 e il 2034. Un volume che andrà in una buona fetta sulla sostituzione e ammodernamento delle linee più vetuste, come si può leggere in un documento presentato al recente Forum Ambrosetti di Cernobbio.

Ebbene, come si pensa di poter rendere compatibili tutti i cantieri che si apriranno nel prossimo futuro con l'esigenza di mobilitare meno materiali, macchine e lavoratori possibile? Tutto ciò riuscendo ad abbattere le emissioni e i consumi delle lavorazioni, così come le interruzioni dei servizi e i blocchi del traffico laddove gli interventi riguardino le aree più urbanizzate.

La risposta, come sempre ricordiamo da anni, sono le trenchless technology! Fortunatamente i maggiori player della distribuzione elettrica sono positivamente orientati all'uso di queste tecniche e tecnologie, avendo in molti casi già sperimentato con successo i vantaggi della posa di una rete senza il ricorso allo scavo tradizionale.

Cosa manca? Una maggiore penetrazione del no dig nell'elettrico, facendolo diventare lo standard, per poter realmente rendere sostenibile la transizione energetica del Paese.

- 4** Il valore delle certificazioni accreditate per le competenze in ambito Trenchless
 Mariagrazia Lanzanova, Vice Direttore
 Area volontaria dipartimento certificazione e ispezione
 ACCREDIA - L'Ente italiano di accreditamento
- 10** Un'attenzione particolare alla progettazione no dig offshore
 Intervista a Vanessa Barcaglioni,
 Sealine Projects Specialist Techfem
- 16** La BEI, un motore dello sviluppo idrico italiano
 Intervista a Milena Messori,
 Capo dell'ufficio di Roma della Banca europea per gli investimenti
- 20** I TRENT'ANNI DI IATT
 Antonella Galdi, Vice Segretario Generale ANCI
- 22** La valutazione della carbon footprint negli interventi con tecnologie no dig
 Federica Fuselli, Responsabile Ufficio Tecnico Rotech
- 26** IL MONITORAGGIO AMBIENTALE NELLE GALLERIE
 Sassi Gabriele, Product Manager, Timeco
 Daniele Carnevale, Technical Manager, Timeco
- 30** Trenchless news
- 31** Scheda tecnica
 Discrete Pipes

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

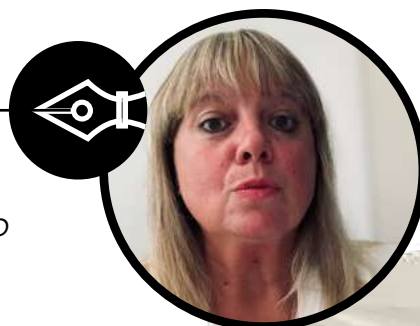
BENASSI
INFRASTRUCTURE TECHNOLOGIES



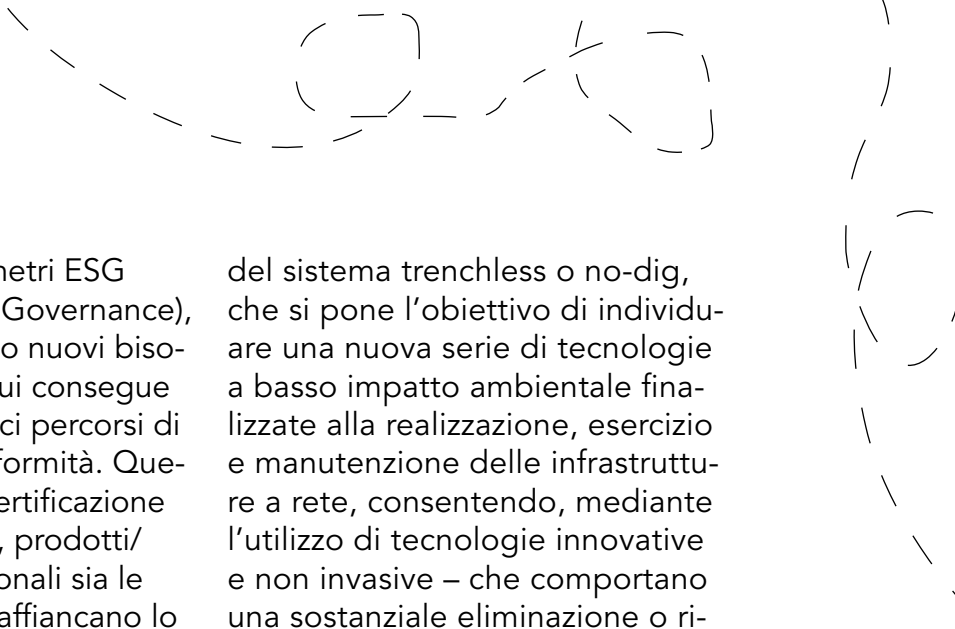
Il valore delle certificazioni accreditate per le **competenze** in ambito **Trenchless**

Mariagrazia Lanzanova,

*Vice Direttore Area volontaria
dipartimento certificazione e ispezione
ACCREDIA - L'Ente italiano di accreditamento*



L'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile, siglata a settembre 2015 dai 193 Paesi membri dell'ONU, fissa 17 obiettivi (Sustainable Development Goals - SDGs) articolati in 169 target, per il raggiungimento dei quali la certificazione accreditata riveste un ruolo di primaria importanza. Infatti, normazione tecnica e valutazione della conformità rappresentano dei pilastri fondamentali per le tre dimensioni dello sviluppo sostenibile: economica, ambientale e sociale.



Nel quadro dei parametri ESG (Environment, Social, Governance), emergono nel mercato nuovi bisogni ed esigenze, da cui consegue l'attivazione di specifici percorsi di valutazione della conformità. Questi riguardano sia la certificazione di sistemi di gestione, prodotti/servizi/figure professionali sia le attività ispettive, che affiancano lo sviluppo di nuove tecnologie/sistemi atti a garantire in primis una riduzione degli impatti ambientali.



Una forte crescita interessa in particolare il settore della certificazione delle figure professionali, che registra una notevole richiesta di nuove competenze qualificate in diversi settori, tra cui in particolare quello legato al mondo dell'edilizia e delle infrastrutture in generale. Oggi, professioni legate all'innovazione tecnologica e alla sostenibilità si affiancano a figure professionali più tradizionali e consolidate. Dietro a questa evoluzione, c'è il grande lavoro della normazione tecnica – che sviluppa le regole alle quali il professionista deve attenersi – e quello degli organismi di valutazione della conformità accreditati – che verificano l'applicazione dei requisiti da parte dei professionisti che richiedono la certificazione.

E' proprio nell'ambito delle infrastrutture che negli ultimi anni si è registrato un notevole sviluppo di nuove tecnologie che richiedono nuove professionalità. È il caso

del sistema trenchless o no-dig, che si pone l'obiettivo di individuare una nuova serie di tecnologie a basso impatto ambientale finalizzate alla realizzazione, esercizio e manutenzione delle infrastrutture a rete, consentendo, mediante l'utilizzo di tecnologie innovative e non invasive – che comportano una sostanziale eliminazione o riduzione delle operazioni di scavo tradizionale a cielo aperto – dei benefici dal punto di vista della sicurezza, degli effetti socio-ambientali e della durabilità nel tempo. L'adozione di tali tecnologie ha lo scopo di raggiungere almeno 5 dei 17 obiettivi fissati dall'Agenda ONU.

Data l'ampiezza dei campi di applicazione delle tecnologie trenchless, si è ritenuto utile definire degli specifici profili professionali, quali quelli del Trenchless Manager e del Trenchless Specialist, per orientare il mercato verso la scelta della soluzione di intervento trenchless più adatta e sostenibile.

In particolare, con l'entrata in vigore del Nuovo Codice Appalti (D.Lgs. 36/2023) queste due nuove figure rivestono un ruolo cruciale come punto di riferimento per la Committenza (pubblica o privata), per il R.U.P. (Responsabile Unico del Progetto) e/o la D.L. (Direzione Lavori). Infatti, all'art. 57, il nuovo Codice Appalti dettaglia due ambiti nei quali le imprese sono chiamate a innovarsi per soddisfare le richieste delle stazioni appaltanti e mantenersi competitive: da un lato, l'ambi-

to della responsabilità sociale e, dall'altro, quello della tutela ambientale. Da qui nasce l'esigenza di figure professionali che siano in grado di gestire progetti a basso impatto ambientale, riducendo o comunque minimizzando l'alterazione del territorio, come nel caso delle costruzioni delle infrastrutture sotterranee, ponendosi in linea con gli obiettivi del nuovo piano di azione di economia circolare.

Il Trenchless Manager e il Trenchless Specialist possono valorizzare le proprie competenze ottenendo da un organismo di certificazione accreditato un attestato di conformità alla Prassi di Riferimento UNI/PdR 166:2024, con vantaggi in termini reputazione e competitività su un mercato sempre più innovativo e alla ricerca di figure qualificate.

La nuova Prassi nasce dalla collaborazione tra l'Associazione IATT, che promuove l'avanzamento delle conoscenze scientifiche e tecniche nel campo delle tecnologie trenchless (no dig), e UNI, l'Ente Italiano di Normazione, ed è stata elaborata dal Tavolo "Attività professionali non regolamentate - Trenchless Manager e Trenchless Specialist - Requisiti di conoscenza, abilità e responsabilità e autonomia" a cui ha partecipato attivamente anche Accredia, l'Ente Italiano di Accreditamento, gli organismi di valutazione della conformità e i principali stakeholder coinvolti nel settore dell'edilizia e delle infrastrutture. La UNI/PdR 166 descrive profili professionali del Trenchless Manager e del Trenchless Specialist in termini di attività e conoscenze, abilità, autonomia e responsabilità, definite sulla base dei criteri del Quadro Europeo delle Qualifiche (EQF) e coerente con il Quadro Nazionale delle Qualificazioni (QNQ) ed è corredata da quattro Appendici.

Accredia, in particolare, ha contribuito alla definizione degli elementi utili per la valutazione della conformità, che comprendono i requisiti per l'accesso all'esame di certificazione per



entrambe le figure, i metodi di valutazione applicabili (analisi del CV, esame scritto per la valutazione delle conoscenze, esame scritto su "casi di studio", esame orale), la durata della certificazione (6 anni) e il mantenimento/rinnovo della certificazione, che sono contenuti nell'Appendice A. Ha fornito anche indicazioni relative alla composizione della Commissione Esaminatrice dettagliate nell'Appendice C.

La certificazione delle persone deve essere rilasciata da un organismo di terza parte indipendente, a fronte della norma di accreditamento UNI CEI EN ISO/IEC 17024 "Requisiti generali per Organismi che operano nella Cer-

tificazione delle Persone". Attraverso il sistema della certificazione accreditata, vengono soddisfatti tre requisiti fondamentali, per l'affidabilità del mercato delle professioni e la salvaguardia degli interessi dei consumatori:

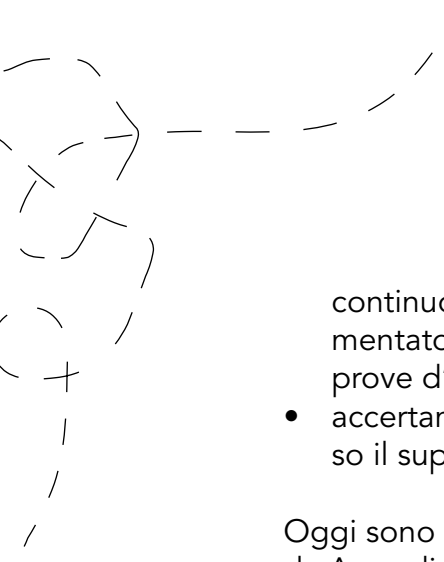
- imparzialità: la valutazione delle competenze delle figure professionali è svolta da un soggetto (organismo) che, ai sensi della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17024, deve essere indipendente ed imparziale nei confronti delle persone certificate (ad esempio, non deve offrire o fornire formazione professionale pertinente alla competenza che certifica);
- aggiornamento professionale



TRM PIPE SYSTEMS

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





continuo: per tutta la durata della certificazione, deve essere documentato dalla persona interessata tramite attestati di formazione o prove d'esame (in base allo schema di certificazione applicabile);

- accertamento della competenza della figura professionale: attraverso il superamento di una prova d'esame.

Oggi sono 88 gli organismi di certificazione delle persone accreditati da Accredia in base alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17024 ed erogano un servizio a beneficio dei professionisti e della loro clientela. Un numero elevatissimo che colloca l'Italia ai primi posti della classifica mondiale per numero di accreditamenti secondo il Global Quality Infrastructure Index (GQII) Program.

Più di 400 sono le figure professionali per cui è possibile richiedere una certificazione accreditata e oltre 200.000 professionisti (persone) sono certificati sotto accreditamento.

Le Banche Dati di Accredia sono la fonte ufficiale per trovare i riferimenti degli organismi che operano in tutti gli schemi e settori gestiti da Accredia, nonché per verificare la validità dei certificati di accreditamento e il contenuto degli scopi di accreditamento. Sono accessibili anche i dati delle figure professionali, gestiti direttamente da Accredia o in collegamento con altre fonti istituzionali.



VIENI A TROVARCI:

asphaltica

BOLOGNA FIERE, ITALIA
9-12 OTTOBRE 2024
PADIGLIONE 19, STAND D31

SIMEX
HEAVY MADE EASY

ECOMONDO
Program Technology Expo

RIMINI EXPO CENTRE, ITALIA
5-8 NOVEMBRE, 2024
PAD/HALL A5, STAND 301



RWE 35 PER ESCAVATORI DA 8 A 13 TON

LARGHEZZA SCAVO: da 25 a 80 mm
PROFONDITÀ SCAVO: da 250 a 350 mm



RW 350 PER PALE COMPATTE

LARGHEZZA SCAVO: da 25 a 80 mm
PROFONDITÀ SCAVO: da 250 a 350 mm

**Escavatrici a ruota Simex
per montaggio su escavatori,
pale e pale compatte:
da più di trent'anni
al fianco delle imprese
nella realizzazione
di mini e microtrincee.**



RW 500 PER PALE COMPATTE

LARGHEZZA SCAVO: da 50 a 120 mm
PROFONDITÀ SCAVO: da 250 a 500 mm



RW 150 PER PALE E PALE COMPATTE

LARGHEZZA SCAVO: da 25 a 50 mm
PROFONDITÀ SCAVO: da 100 a 150 mm





RWE 15 PER ESCAVATORI DA 1,5 A 3,5 TON


LARGHEZZA SCAVO: da 25 a 50 mm
PROFONDITÀ SCAVO: da 100 a 150 mm

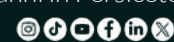
simex.it

Simex Srl - Soc. Uninom. - Via Isaac Newton, 31-33 - 40017 - San Giovanni in Persiceto (BO) - ITALY

 sales@simex.it

 +39 0516810609

 sales@simex.it



**SCARICA
LA BROCHURE**



**GUARDA
IL VIDEO**



UN'ATTENZIONE PARTICOLARE ALLA PROGETTAZIONE NO DIG OFFSHORE

Intervista a Vanessa Barcaglioni,
Sealine Projects Specialist Techfem



Il mondo della progettazione è un tassello fondamentale nel mosaico delle trenchless technology ma quanto sono diffuse le competenze no dig tra chi è chiamato a redigere le opere? Indaghiamo questa prospettiva partendo da un settore ad alto tasso di difficoltà per la richiesta di compliance ambientale dei cantieri: l'offshore.

Quanto sono diffuse le competenze sul no dig nell'ambito dei professionisti italiani della progettazione?

Attualmente le competenze sul no dig sono limitate alla cerchia di professionisti appartenenti a società di servizi di ingegneria, imprese costruttrici e di gestori di reti che operano nel settore della distribuzione di energia, acqua e telecomunicazioni. Le competenze nella progettazione no dig sono cresciute di pari passo con le richieste di un mercato in continua espansione, sia per nuove installazioni sia per il risanamento di sottoservizi esistenti.

Società di progettazione specializzate come la Techfem riescono a garantire un alto livello di conoscenza, abilità, autonomia e responsabilità grazie all'investimento in aggiornamenti e al rapporto continuativo con le associazioni, le aziende esecutrici e quelle produttrici di macchine e attrezzature specifiche per queste tecnologie.

Progettare un intervento "trenchless offshore" rispetto a uno tradizionale è più complesso?

L'impiego di tecnologie trenchless per l'installazione di sottoservizi sottomarini (prese d'acqua mare, fognature, gasdotti e cavidotti, ecc.) ha registrato nell'ultimo decennio una rapida crescita, soprattutto nel tratto di attraversamento delle aree costiere che risultano essere le più sensibili dal punto di vista ambientale. Infatti, una soluzione progettuale no dig permette di superare la costa con soluzioni molto meno invasive e meno costose rispetto alle tecnologie tradizionali di scavo a cielo aperto.

Innanzitutto, è necessario sottolineare che un progetto di attraversamento costiero di un sottoservizio sottomarino non è mai una soluzione standard, pertanto necessita di una attenta valutazione del territorio e delle condizioni ambientali in cui si va a intervenire.

Durante le fasi iniziali della progettazione, in cui va fatta un'analisi delle alternative possibili finalizzata alla selezione della tecnologia trenchless più idonea, il progettista offshore deve effettuare delle attività preliminari essenziali, quali:

- fare una mappatura della biocenosi marina tramite una campagna

ambientale per determinare la presenza di habitat marini protetti nelle aree di intervento, sia durante la costruzione sia in fase di esercizio;

- verificare se l'intervento insiste su aree naturali protette e siti Rete natura 2000, dove le tecniche di trincea aperta non sono consentite;
- redigere un piano di indagini geofisiche per raccogliere informazioni sulle condizioni litologiche, geologiche e geotecniche del terreno o della roccia da attraversare;
- verificare la disponibilità di sufficiente spazio di lavoro a terra o a mare per preparare la stringa e per l'installazione delle attrezzature necessarie in base alle metodologie di perforazione possibili;
- verificare che la lunghezza di perforazione e il punto di uscita offshore siano compatibili con la tecnologia di perforazione, con i mezzi navali di supporto alla perforazione, con i relativi metodi di installazione e tiro della stringa e con gli eventuali lavori di movimentazione dei fondali marini (legati alla profondità del fondale nel punto di uscita, a scavi di accesso e/o di transizione tra il punto di uscita e il fondale naturale, a condizioni climatiche favorevoli quali moto ondoso, correnti marine e escursioni mareali, a restrizioni ambientali/turistiche, ecc.);
- verificare tramite indagini dirette e indirette (mappatura del sottosuolo con una indagine sismica a rifrazione e resistività elettrica associate, magnetometrica ed eventuale video ispezioni subacquee), l'interferenza dell'opera con infrastrutture superficiali o sotterranee esistenti non compatibili con la perforazione.

La conoscenza dei metodi di installazione di infrastrutture sottomarine può consentire a progettisti/appaltatori di fare la scelta corretta per completare il progetto con successo. Gli aspetti tecnici, ambientali ed economici devono essere valutati accuratamente per un migliore confronto delle alternative.

Il processo di valutazione di fattibilità dell'opera comporta una rigorosa e attenta operazione di verifica progettuale, attraverso l'analisi di tutte le criticità legate alle tre fasi principali:

- la realizzazione della perforazione
- l'installazione della stringa da mare o da terra
- la successiva gestione dell'opera nell'ambiente in cui essa stessa si inserisce.

Nel processo di scelta progettuale dell'intervento trenchless offshore, infine, un'attenzione particolare va posta alla stima dei tempi e costi di costruzione offshore, che possono variare significativamente in base alla disponibilità del mezzo navale o dell'attrezzatura richiesta.

La normativa nazionale sulla cantieristica facilita l'applicazione del no dig?

Il progettista deve trovare nella normativa nazionale le metodologie di calcolo e le istruzioni necessarie per rendere esecutivi i progetti che prevedono l'impiego di queste tecnologie.

Per tutte le opere pubbliche in Italia il nuovo Codice degli Appalti (Dlgs. 36/2023) stabilisce i documenti minimi da produrre in base ai due livelli di progettazione previsti: il Progetto di fattibilità tecnico economica (PFTE) e il Progetto Esecutivo (PE); mentre per i contenuti specifici degli elaborati e

i criteri di verifica si fa riferimento a norme tecniche italiane, a standard internazionali (per gli aspetti non coperti dalla normativa nazionale) e alle specifiche interne del committente.

Tra queste opere ricadono anche gli appalti di infrastrutture di interesse pubblico che prevedono molto spesso l'applicazione di uno o più interventi no dig.

La normativa tecnica nazionale di regolamentazione delle opere trenchless è in fase di lavorazione da parte di un gruppo di lavoro coordinato da UNI per trasformare in Norma le prassi di riferimento: UNI21000789_EEI_UNIPdR del 26.3.2017, UNI21000790_EEI_UNIPdR del 26.2.2017 e UNI21000791_EEI_UNIPdR del 26.1.2017.

Tra il lavoro del progettista in Italia e quello in altri Paesi c'è una sostanziale differenza quando si parla di trenchless technology?

Sulla base della mia esperienza in progetti nazionali e internazionali, la differenza sostanziale che si riscontra in Italia rispetto ai Paesi extracomunitari si trova principalmente nella anticipazione alla fase di Progetto di fattibilità tecnico economica (PFTE) dei pareri, nulla-osta e autorizzazioni delle diverse Amministrazioni coinvolte nel processo autorizzativo delle opere, prima ancora che l'opera sia posta a base di gara.

Le normative ambientali vigenti in Italia e il nuovo Codice degli Appalti (Dlgs. 36/2023) comportano l'esigenza ineludibile di concretizzare il più possibile gli elementi caratterizzanti dell'opera e gli impatti ambientali nella fase di PFTE, demandando alle fasi successive la sola definizione di aspetti

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 -  

tecnici che non incidano sul contenuto dell'intervento infrastrutturale. Risulta necessario definire anticipatamente tutte quelle attività che hanno impatto sull'ambiente terrestre e sul fondale marino, come ad esempio la preparazione delle aree di cantiere e il fondale marino, l'installazione delle attrezzature per la perforazione, la realizzazione di scavi per le strutture accessorie, definire i tempi di realizzazione delle opere, fare delle stime realistiche delle quantità di fanghi bentonitici richiesti e di materiale scavato, la sua caratterizzazione, l'individuazione delle aree di deposito temporanee, il suo eventuale riuso per ripristinare il territorio e, infine, la gestione dei rifiuti.

Tutte queste informazioni richiedono necessariamente la descrizione della tipologia e delle caratteristiche tecniche dei mezzi terrestri e navali coinvolti e di tutte le attrezzature necessarie per realizzare l'intervento, aspetti che generalmente in altri Paesi vengono demandati all'appaltatore che può proporre, sulla base delle sue risorse, una metodologia di realizzazione ottimizzata e magari più competitiva, sempre nel rispetto degli obiettivi e requisiti del progetto autorizzato.

Come si potrebbe consolidare ulteriormente il ricorso al no dig nel suo ambito?

La questione più ricorrente nella fase di progettazione di un attraversamento trenchless con uscita in mare è legata alla gestione dei rifiuti che, nel caso specifico, riguardano principalmente i materiali di scavo e la dispersione in mare di fanghi bentonitici. Il progettista in questo caso deve proporre soluzioni che minimizzino l'impatto

ambientale con soluzioni di mitigazione della dispersione dei fanghi in mare e per ridurre la torbidità durante le fasi di scavo e perforazione.

Ad esempio, è fondamentale la conoscenza tra gli addetti ai lavori, dell'evoluzione nel campo dei fluidi di perforazione in fase liquida, che ha portato a fluidi cosiddetti "clay-free", che sono destinati appunto ad applicazioni in cui l'elevata biodegradabilità è richiesta.

La ricerca sui fluidi di perforazione deve portare a un miglioramento nel ricorso al no dig negli approdi costieri per soddisfare le richieste di mercato e la normativa vigente in materia di impatti complessivi sull'ambiente o sulla salute umana.



GRUNDODRILL JCS/ACS - HDD RIGS

LA TECNOLOGIA HDD DI DOMANI. TRACTO.COM



Un importante passo avanti
nell'HDD grazie a:

- Perforazione teleguidata
- Operatività intuitiva
- Automazione massima
- Tools digitali su misura
- Massima potenza e prestazioni per tutte le condizioni

Per saperne di più, consulta
online o contattate il nostro
country manager in Italia:

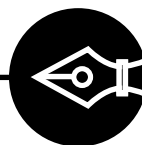
Natale Galli
+39 351 3797269
natale.galli@tracto.com

ADVANCED TRENCHLESS TECHNOLOGY

La **BEI**, un motore dello sviluppo idrico italiano

Intervista a Milena Messori,

Capo dell'ufficio di Roma
della Banca europea per gli investimenti



Per muovere un'ampia massa di cantieri necessari a trasformare il settore idrico italiano serve un "motore" che faccia correre i finanziamenti. Sempre più utility si rivolgono per questo alla BEI che fa dell'azione climatica e del sostegno alla transizione ecologica, digitale ed energetica il suo pilastro d'azione.

Quale volume di finanziamenti la BEI muove mediamente verso l'Italia nel complesso?

La BEI, la Banca europea per gli investimenti, è il braccio finanziario dell'Unione europea e gli azionisti sono gli Stati membri. L'Italia è storicamente il maggior beneficiario dei nostri investimenti. Basti pensare che dal 1958 ad oggi la Banca ha sostenuto la crescita dell'economia italiana finanziando oltre 2.700 progetti per più di 272 miliardi di euro.

Per quanto riguarda gli ultimi cinque anni, il Gruppo BEI, che include anche il Fondo europeo per gli investimenti (FEI), ha investito oltre 58 miliardi di euro nel Paese. Sono investimenti significativi, che contribuiscono a promuovere la transizione ecologica e digitale nonché a realizzare grandi progetti infrastrutturali.

Quanto di questa quota fa capo all'azione climatica?

La BEI è uno dei principali finanziatori mondiali dell'azione per il clima e della sostenibilità ambientale. La nostra attività funge da catalizzatore per mobilitare i finanziamenti privati e pubblici. Promuoviamo progetti che proteggono l'ambiente in cui vivranno i nostri figli mentre innoviamo per rendere il loro futuro più prospero. In linea con il nostro approccio responsabile agli investimenti, le questioni ambientali e sociali si riflettono in tutti i nostri progetti.

Per raggiungere questi obiettivi il Gruppo BEI, nel solo 2023, ha investito 7 miliardi di euro in Italia per promuovere l'azione climatica, ovvero il 57% dell'attività totale nel Paese,

che rappresenta un aumento di quasi 1,5 miliardi di euro rispetto al 2022.

Quali sono le principali attività di sostegno che la BEI promuove in ambito energetico e ambientale?

Per promuovere l'indipendenza energetica europea a seguito dell'invasione russa dell'Ucraina, l'Unione europea ha lanciato REPowerEU, che la BEI si è impegnata a sostenere investendo 45 miliardi di euro aggiuntivi entro il 2027. Queste risorse contribuiranno a sostenere la produzione di energia rinnovabile, lo stoccaggio di energia e l'efficienza energetica. A questi obiettivi chiave si aggiungono anche il sostegno a favore della promozione di una mobilità sostenibile ed un'economia più circolare.

Inoltre, mi piace ricordare che la BEI è uno dei maggiori finanziatori del settore idrico a livello mondiale, con più di 1.600 progetti e oltre 80 miliardi di euro in finanziamenti erogati, e che l'Italia è fra i principali beneficiari di questi investimenti. Negli ultimi cinque anni abbiamo sostenuto 40 operazioni per un totale di 3,75 miliardi di euro a favore del settore idrico integrato in Italia.

Quanto conta per la BEI promuovere finanziamenti che vadano nella direzione degli obiettivi di sviluppo sostenibile?

La sostenibilità ambientale è da sempre nel DNA della BEI. Ci siamo trasformati nella Banca del clima dell'Unione europea nel 2019 quando abbiamo deciso di porre fine ai finanziamenti di progetti basati sui combustibili fossili e successiva-

mente di i) allineare tutte le nostre attività all'accordo di Parigi; ii) dedicare la metà dei nostri finanziamenti a favore dell'azione climatica; iii) attivare investimenti green nell'economia reale per oltre mille miliardi di euro entro il 2030.

Siamo stati la prima banca multilaterale di sviluppo al mondo a interrompere i finanziamenti per progetti legati alla produzione di energia da combustibili fossili, incluso il gas. Promuoviamo l'autonomia e la sicurezza energetica europea, riducendo la dipendenza dal gas russo.

Nei progetti che vi vengono sottoposti per ricevere finanziamento da società pubbliche o private italiane, riscontrate un alto livello qualitativo in termini progettuali, tecnologici e di tutela ambientale?

La BEI finanzia progetti che rispondono alle best practices di tutela ambientale, fattibilità e giustificazione economica. Il nostro

ruolo è quello di accompagnare le controparti in questo processo. Per questo la Banca non si limita a fornire finanziamenti agevolati ma offre anche un'ampia gamma di servizi di assistenza tecnica che coprono tutte le fasi del progetto e oltre, facilitando così l'accesso ai nostri finanziamenti. Questi servizi di consulenza sono gratuiti per le Amministrazioni Pubbliche. Esempi rilevanti includono l'accordo con Roma Capitale per migliorare l'efficienza energetica di oltre 200 edifici scolastici e quello con il Commissario Straordinario del Governo per la ricostruzione delle aree colpite dall'alluvione nell'isola di Ischia.

Abbiamo anche sviluppato la piattaforma Green Gateway, che aiuta gli intermediari finanziari a intensificare gli investimenti per la transizione ecologica e digitale, migliorare il processo di valutazione dell'ammissibilità dei progetti green e innovativi monitorandone l'impatto.

**SAVE
THE
DATE**

Italia
N  **DIG**
LIVE 2025
11 - 12 GIUGNO



PARCO
ESPOSIZIONI
NOVAGRO

Segrate (MI)

VISITA LA TRENCHLESS CITY

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



I TRENT'ANNI DI IATT

Dalla collaborazione con i Comuni
una sinergia vincente

Antonella Galdi,
Vice Segretario Generale ANCI



È ormai da quasi 20 anni che l'ANCI collabora con IATT con l'obiettivo di far conoscere agli enti locali le tecnologie non invasive per la realizzazione di infrastrutture di rete in ambito urbano.

Questa collaborazione, che si è tradotta nella sottoscrizione di diversi protocolli d'intesa, ha assunto nel tempo sempre più un carattere sostanziale e non formale, avendo da subito condiviso l'intento di contribuire alla riduzione dei costi ambientali e sociali causati dai lavori di scavo per la posa e la manutenzione dei sottoservizi.

Sono state numerose le iniziative alle quali l'associazione dei Comuni ha dato il suo contributo: tavoli di lavoro su singoli argomenti, convegni, organizzazione di sessioni seminariali e formative, sia in presenza sia on line, rivolte al personale comunale.

La collaborazione con IATT è un esempio virtuoso di confronto con il mondo delle imprese impegnato in una filiera industriale: per ANCI assume grande valore dialogare con un soggetto in grado di fare sintesi fra le istanze degli operatori e rappresentarle in modo costruttivo, cercando sempre una soluzione che contempli un giusto bilanciamento fra l'interesse pubblico che i Comuni sono tenuti a tutelare e quello dei privati.

Tra i diversi ambiti sui quali c'è stata occasione di collaborare, è utile ricordare soprattutto quanto fatto in accompagnamento ai piani di infrastrutturazione digitale del Paese, sia pubblici sia privati: i grandi interventi per la posa della fibra ottica hanno interessato, e stanno interessando tutt'ora, tutti i Comuni italiani.

Le normative di settore che si sono succedute negli anni hanno sempre più spinto l'utilizzo di tecnologie di posa a basso impatto ambientale

quali la micro e mini-trincea o il riutilizzo delle infrastrutture esistenti.

Il confronto fra ANCI e IATT ci ha permesso di trasmettere ai Comuni informazioni aggiornate e capaci di far comprendere cosa comportasse l'utilizzo di tali tecniche.

Certo, non sempre e non tutto è filato liscio in fase attuativa: diverse, soprattutto nei primi anni di utilizzo della mini-trincea, sono state le criticità che si sono riscontrate a livello locale nell'esecuzione dei lavori, così come le resistenze da parte di alcune amministrazioni.

Il confronto con la rappresentanza degli operatori, a maggior ragione, serve in questi momenti: avere una controparte con cui analizzare le difficoltà ed elaborare proposte condivise di risoluzione è il metodo migliore che possiamo utilizzare per fare in modo che i territori non rallentino sulla strada dell'innovazione.

L'ANCI ha apprezzato molto, in questo senso, l'impegno che IATT sta mettendo da anni nella formazione e nella qualificazione del personale addetto alla realizzazione degli interventi, nella consapevolezza che lavori fatti a regola d'arte contribuiscano in maniera decisiva a superare gli ostacoli che si incontrano in un ambito molto delicato a livello comunale come quello della cantieristica.

Auguri, dunque, a IATT per i suoi trent'anni di attività, nella speranza di poter continuare a collaborare per lo sviluppo del Paese come fatto finora.

La valutazione della **carbon** **footprint** negli interventi con tecnologie **NO DIG**

Federica Fuselli,
Responsabile Ufficio Tecnico Rotech



Negli ultimi anni le considerazioni relative all'impatto ambientale nella costruzione di opere civili hanno assunto un'importanza decisamente crescente.



La valutazione quantitativa di questi impatti è difficile ma gli studiosi tendono a convergere verso la valutazione della cosiddetta "impronta di carbonio" (carbon footprint), ossia le emissioni totali di gas serra (GHG) generate durante l'intera vita del prodotto.

Nello studio eseguito da Federica Fuselli, Sandro Hubert e Stefano Mambretti, intitolato "Environmental aspects of trenchless pipe rehabilitation methods", sono stati confrontati i metodi CIPP (Cured-In-Place-Pipe) e quelli a cielo aperto, per mostrare i vantaggi ambientali di queste nuove tecnologie.

In particolare, il concetto di carbon footprint viene utilizzato per valutare il vantaggio ambientale tra le diverse metodologie attualmente disponibili. Nel lavoro vengono illustrati i metodi di calcolo delle emissioni di anidride carbonica e vengono applicati attraverso una semplice analisi, prima a un caso teorico e poi a un caso reale.

Il caso specifico analizzato è quello della realizzazione di un'opera di edilizia civile, attraverso il confronto tra un tipo di tecnologia no dig, denominata C.I.P.P. (Cured in Place Pipe), e un metodo tradizionale con scavo a cielo aperto per il rinnovamento delle tubazioni.

Le emissioni totali di carbonio prodotte dal metodo tradizionale sono state calcolate utilizzando il "Trenchless technology calculator" fornito da NASTT (North American Society for Trenchless Technology).

Per calcolare le emissioni di carbonio per i metodi CIPP è stato utilizzato il "Carbon calculator for CIPP relining, version 2.2", modello di ricerca di Tom Küter e Christoph Klempert (GSTT Information Nr 2014), che considera un maggior numero di parametri, ad esempio anche quelli relativi al processo di produzione del liner.

Entrambi i calcolatori convertono tutte le unità energetiche in chilogrammi equivalenti di carbonio (kgCO₂e), in modo da poter confrontare macchinari e metodi diversi concentrandosi solo sulle emissioni di carbonio.

Lo studio ha evidenziato che la maggior parte delle emissioni dei metodi CIPP risiede nel processo di produzione del materiale, mentre il metodo a cielo aperto produce la maggior parte delle emissioni durante il processo di installazione.

Per quanto riguarda il fattore emissioni di carbonio, i metodi CIPP e il sistema di risanamento UV sono una scelta molto più sostenibile.

Per un confronto a lungo termine è necessario prendere in considerazione anche la durata di vita delle guaine (liner), rispetto ai tubi in acciaio o in calcestruzzo, che cambia i risultati dal punto di vista quantitativo ma non qualitativo.



Per approfondire

ROTECH

Leader. Sicuri. Orientati al futuro.

**I NOSTRI
VIDEO:**



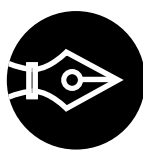
Seguici su:



www.rotech.bz.it - info@rotech.bz.it



IL MONITORAGGIO AMBIENTALE NELLE GALLERIE



Sassi Gabriele,

Product Manager, Timeco

Daniele Carnevale,

Technical Manager, Timeco

Durante questi ultimi vent'anni nelle gallerie e nelle infrastrutture italiane si è sempre più sviluppata un'attenzione specifica per i sistemi SOS e di monitoraggio gas a salvaguardia dei lavoratori, che siano in squadra o solitaria, durante le operazioni quotidiane.

Grazie all'attenzione dedicata e alla collaborazione con primarie aziende nel settore tunneling Timeco ha sviluppato una stazione indipendente TROLEX "completa ATEX" in grado di monitorare i gas e le polveri presenti nell'aria in qualsiasi tipo di ambiente: gruppo I, gruppo II o "general purpose".

La stazione progettata e fornita attualmente in uso in diverse gallerie in fase di scavo con metodologia meccanizzata (TBM) e tradizionale, permette non solo di monitorare i gas sprigionati dalle varie fasi di lavorazione/scavo e avanzamento (nello specifico CH₄, CO, O₂, NO, NO₂, H₂S ed SO₂ + CO₂) ma soprattutto quei valori ambientali che rendono il tunnel un luogo in cui i lavoratori possono operare in maniera sicura e salubre: polveri (PM 1.0, PM 2.5, PM 4.25, PM 10) temperatura e umidità.

Tutti i dati che i sensori appena elencati rilevano in "real time" vengo inviati ed elaborati da un PLC TROLEX che attiva, in caso di superamento delle soglie di pre-allarme o allarme, gli allarmi ottici ed acustici in relazione alla classificazione della galleria (classe 0-1a-1b-1c o 2).

Inoltre, in funzione delle varie classificazioni, sorge la necessità che lo stato di monitoraggio non sia solo visualizzato all'interno del tunnel, bensì anche in un centro di controllo al di fuori della galleria, per questo motivo le centraline TROLEX e le postazioni SOS inviano (tramite RS485 commutata in ethernet) tutti i dati allo SCADA esterno che li elabora in forma grafica rendendoli chiari e di lettura immediata.


Il cliente ha la possibilità di personalizzare il proprio software secondo le necessità della direzione lavori (localizzazione, stato e lettura dato).

Ulteriore aspetto fondamentale, quan-

do si opera in ambienti grisutosi, è l'alimentazione con la quale vengono energizzate gli apparati elettrici (che siano di monitoraggio oppure no). La stazione Trolex è dotata di un trasformatore (230 V in 12 V) più batteria tampone (in questa configurazione 3 ore ma può essere abbinato anche il modello da 20 ore) così da poter operare in totale sicurezza quando la presenza di CH₄ in aria supera la soglia di allarme (identificata anche con allarme rosso visivo e acustico), rendendo la postazione indipendente e sempre attiva.

La soluzione studiata offre la possibilità di ampliare in qualsiasi momento i fattori da monitorare che siano aria (pressione e portata nella condotta di ventilazione) o gas (altri tipi di gas) rendendola una soluzione affidabile, modulare e soprattutto sicura; tutti i componenti TROLEX sono certificati Sira 02ATEX3418 I M1 EEx eq(ia)/EEx ia e seguono le direttive ATEX 94/9/EEC.

In qualità di partner e rivenditore ufficiale ed esclusivo di Trolex sul mercato italiano, Timeco offre servizi di messa in funzione in loco (commissioning certificati) e può fornire tutte le parti di ricambio necessarie. Timeco lavora continuamente per aumentare il portafoglio di soluzioni e prodotti offerti. I prossimi sviluppi riguarderanno l'ambito industriale incrementando la presenza di Trolex nel settore attraverso la conoscenza e il supporto dei partner di riferimento con i quali Timeco collabora già da tempo sul mercato italiano.



ATEX: ATmosfere EXplosives è il nome convenzionale utilizzato dalla Direttiva 2014/34/UE che regola le apparecchiature destinate all'impiego in zone a rischio di esplosione.

RS485: Standard di comunicazione usato nelle applicazioni di controllo e acquisizione dati.

ETHERNET: Insieme di protocolli e strumenti di rete che permettono la creazione di reti locali diversamente estese.

SCADA: controllo di supervisione e acquisizione dati.

Sira 02ATEX3418: Certificazione europea per gli apparecchi destinati a lavorare in atmosfera potenzialmente esplosiva in base alla Direttiva 2014/34/EU.

I M1 EEx eq(ia)/EEx ia: Marcatura degli apparati ATEX.

DIRETTIVE ATEX 94/9/EEC: Requisiti minimi da applicare per la tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro in cui sono presenti atmosfere potenzialmente esplosive.



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

Quarto appuntamento con i seminari sulle soluzioni trenchless organizzati da Benassi

Dopo Brescia, Padova e Verona, il 30 ottobre è in programma a Bergamo il quarto appuntamento con il ciclo di seminari su "Manutenzione a impatto zero delle reti esistenti: le tecnologie trenchless", patrocinati da IATT. L'evento fornirà un focus sulle soluzioni senza scavo per la riabilitazione delle condotte, approfondendo gli ambiti di applicazione nel settore pubblico e industriale. È previsto il riconoscimento di 4 CFP agli Ingegneri. Tutte le informazioni sul sito IATT (www.iatt.it).

IATT sarà presente a Ecomondo 2024

La partecipazione di IATT all'edizione 2024 di Ecomondo, in programma a Rimini dal 5 all'8 novembre, è impreziosita dalla realizzazione nel padiglione C6 di un Trenchless District dove saranno presenti i nostri Soci: Danphix, Ekso, Rotech, Sandro Greco, Pipecare e Wpr Service.

Due i Convegni in programma: "Rinnovare le condotte idriche nel rispetto della sostenibilità ambientale, sociale e della salute" il 6 novembre e "Nuove figure professionali del settore no dig: Trenchless Manager e Trenchless Specialist" il 7 novembre. Tutte le informazioni sul sito IATT (www.iatt.it).

Ad Accadueo 2024 no dig protagonista

IATT sarà presente alla manifestazione Accadueo, in programma il 27 e 28 novembre a Bari, in un'area condivisa con i nostri Soci Danphix e Tiroler Rohre. Per l'occasione la nostra Associazione organizza il Convegno "Innovazione nelle reti idriche: materiali e tecnologie no dig che fanno la differenza" il 28 novembre. Resta informato consultando il sito IATT (www.iatt.it)

scheda tecnica

Discrete Pipes

Descrizione

La tecnologia - compresa nella famiglia trenchless del Risanamento - si basa sull'inserzione (Slip Lining) all'interno di una condotta esistente di un rivestimento con singoli tubi di lining prefabbricati, collegati tra loro durante l'installazione.

La corona circolare libera tra la parete esterna del tubo di lining e la parete interna della tubazione da risanare deve essere riempita con una malta sufficientemente fluida da saturare completamente l'intercapedine. L'intasamento deve avvenire successivamente al bloccaggio della tubazione, al fine di evitare il galleggiamento della nuova tubazione.

Al fine di pianificare il lavoro, prima del risanamento devono essere attentamente valutate:

- la stabilità della struttura, la posizione, la geometria, lo spazio anulare risultante su tutto il percorso;
- il livello di falda, tenendo conto delle fluttuazioni stagionali;
- la compatibilità del materiale utilizzato come liner in relazione al tipo di fluido da convogliare.

L'installazione può avvenire con tre metodologie:

1. A spinta, che prevede l'inserimento dei tubi di lining, accoppiati tra loro, mediante un dispositivo di spinta idraulica posizionato nel punto di partenza (pozzo/scavo) fino a raggiungere il punto di destinazione;
2. Con tiro, che prevede il tiro del treno dei tubi di lining mediante un argano a fune posizionato nel punto di arrivo (pozzo/scavo);
3. Ad Inserimento, che prevede l'inserimento dei tubi di lining, accoppiati tra loro, mediante un carrello retrattile che scorre dal punto di partenza (pozzo/scavo) fino a raggiungere il punto di destinazione.

Campi di applicazione

La tecnologia è applicabile a tutte le tubazioni (accessibili e non) delle reti fognarie a gravità o delle condotte idriche in pressione, di qualsiasi forma e materiale, permettendone il risanamento idraulico e strutturale.

scheda tecnica

Tale soluzione è condizionata dalla possibilità di ridurre di una certa percentuale la sezione della condotta esistente, anche se, nella maggior parte dei casi, tale diminuzione è in gran parte compensata dall'eliminazione delle perdite di carico.

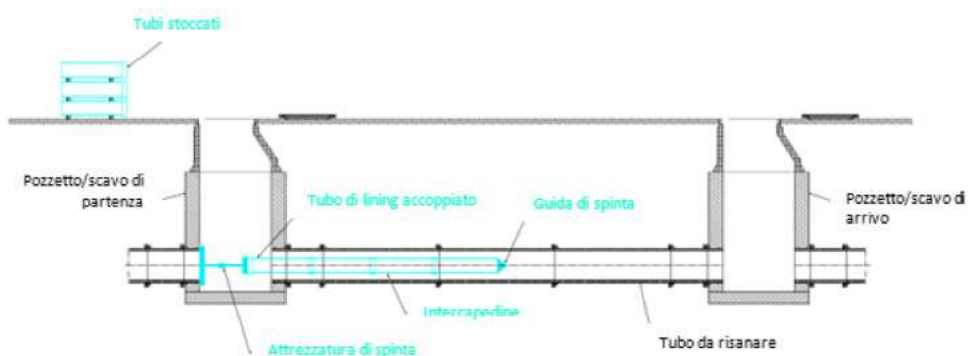
Il listino prezzi aggiornato di questa tecnologia è scaricabile gratuitamente sul sito www.iatt.it previa registrazione.

Riferimenti normativi

La UNI/Pdr dal titolo "Relining con tubi e tubolari plastici per condotte convoglianti acque in pressione" è in corso di lavorazione.

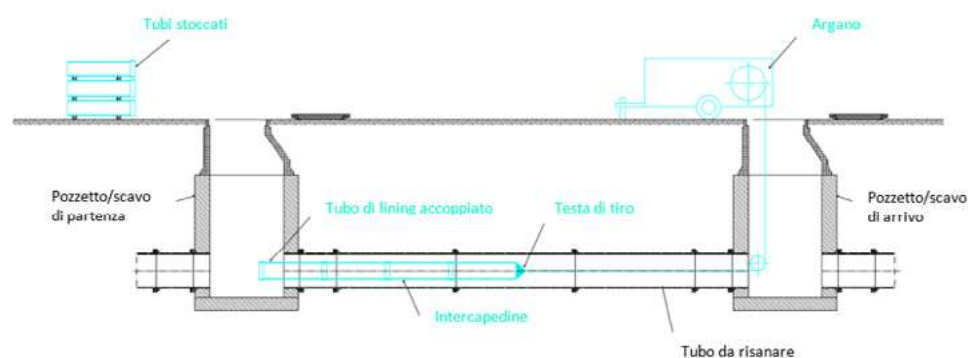
Procedura A: Spinta

1



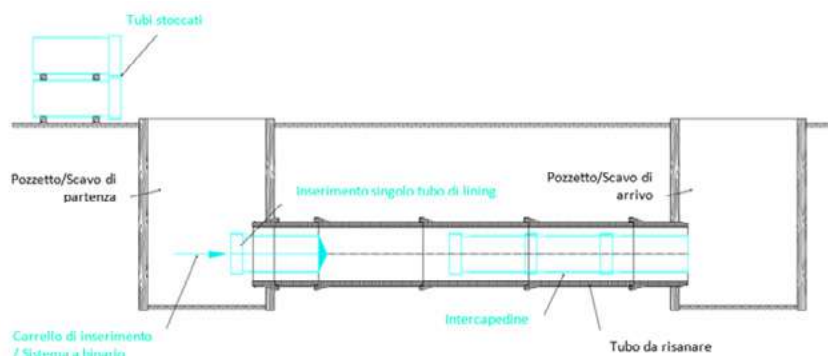
Procedura B: Tiro

2



Procedura C: Inserimento

3



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



ASPI

COOP SOA



**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