

*Incontro con Regione Piemonte*  
**5 marzo 2018**

*POR FESR 2014-2020 – Azione I.1b.1.2 – Poli di Innovazione –  
Agenda Strategica di Ricerca 2016- Linea B*

# **SECURENODIG - Sviluppo futuro, affidabilità e sicurezza tecnologia No- Dig**

**G.D. TELECOMUNICAZIONI S.r.l.**

Laura De Lisa – project manager

Claudio Vittone – Responsabile tecnico

# Executive Summary del progetto

Ricerca ed innovazione in ambito *no-dig* allo scopo di:

Ridurre le spese di scavo e l'impatto ambientale per cablaggi rispetto alle tecniche tradizionali

Aumentare la flessibilità della tecnologia in diversi contesti

Aumentare la sicurezza dei cantieri, a beneficio di tutti

A partire da test in laboratorio sul Georadar, eseguiti dal centro CITERA Sapienza - per le attività di localizzazione, ispezioni geologiche e guida remota della strumento di perforazione - si giungerà al trasferimento tecnologico testando sul campo le analisi effettuate

**Costo totale: € 640.655,00**

**Contributo totale: € 384.393,00**



# Descrizione del progetto

## 1. Analisi dell'indirizzamento tecnologico dell'innovazione No-dig (da mese 0 a 6)

**Analisi impatto archeologico:** ottimizzazione della progettazione dello scavo in contesti storici → trasferimento know-how al macchinario con il fine di renderlo “intelligentemente vedente” rispetto al valore delle entità da perforare.

**Pre-Analisi Sicurezza, economicità, impatto ambientale e miglioramento del controllo da remoto.**

## 2. Sperimentazione in laboratorio delle nuove soluzioni No-dig (da mese 0 a 24)

Sviluppo in laboratorio della procedura di controllo remoto della testa della perforazione e stima del miglioramento degli impatti ambientali/contenimento di costi e tempi degli scavi no-dig rispetto all'attuale procedura standard (parametro di confronto: CO2 emessa per ogni m3 di tubo posato).

Tenuto conto dei risultati di laboratorio ottenuti, sperimentazione nel field con l'allestimento di un sito riprodotto tutte le caratteristiche geo morfologiche di una situazione di scavo no-dig reale.

## 3. Trasferimento tecnologico e dimostrazione sul campo (da mese 6 a 24)

**Test di efficacia ed efficienza delle nuove tecnologie sperimentali su scavi di lunghezza pari a circa 500 metri** → verifica del sistema composto dal trasmettitore e ricevitori (per prevedere una traiettoria virtuale ottimale). Sperimentazione di tecniche per il contenimento dei costi e dei tempi di esecuzione del lavoro (in considerazione della morfologia del terreno, dimensioni della fossa di lancio, percorso di perforazione che si deve seguire, ecc.).

# G. D. Telecomunicazioni S.r.l.



Fondata nel 2006, GD Telecomunicazioni è una delle principali aziende al servizio del **mercato TLC** italiano. Opera in Piemonte, Lombardia, Sardegna, Liguria, Emilia Romagna e Calabria, eseguendo lavori di **installazione, manutenzione e programmazione** di impianti telefonici tradizionali, di reti in fibra ottica, di reti per telefonia cellulare, radio mobile, networking e wi-fi.

Nato dall'ufficio tecnico e dipartimento scavi, SECURENODIG attraverso l'utilizzo di una perforatrice orizzontale teleguidata, propone di:

- Ridurre al minimo l'impatto ambientale
- Ridurre al minimo il rischio di danni ad altre infrastrutture e sottoservizi
- Individuare con esattezza la posizione di infrastrutture e sottoservizi nel sottosuolo
- Fornire informazioni che possano aiutare i costruttori delle perforatrici ad avviare una procedura automatica di perforazione trasferendo le informazioni raccolte attraverso l'indagine GEORADAR

# Trasferimento Tecnologico

## Organismo di Ricerca C.I.T.E.R.A. La Sapienza

CENTRO DI RICERCA  
INTERDIPARTIMENTALE TERRITORIO  
EDILIZIA RESTAURO AMBIENTE CITERA



SAPIENZA  
UNIVERSITÀ DI ROMA



**Studio di indirizzamento tecnologico, Elaborazione teorica, creazione di modelli e misurazione degli impatti** analisi dei requisiti tecnico-scientifici di alto livello alla base del progetto GEORADAR e tecnologie no-dig attesi (sulla base dell'esperienza pregressa del Centro)

# Risultati attesi – Innovazioni di processo

- 1) Procedure di ispezioni GEORADAR con rilevazione GPS per la georeferenziazione centimetrica dei sottoservizi, al fine di **individuare il canale di posa più agevole**
- 2) Elaborazione di modelli che prevedano la **combinazione migliore di materiali e tecniche da utilizzare in relazione al contesto di riferimento** (es. siti di interesse storico, archeologici o siti da bonificare)
- 3) **Monitoraggio costante dei percorsi più idonei da seguire**, grazie all'utilizzo di sonde e opportuna strumentazione elettronica per rilevare l'esatta posizione della testa della perforatrice

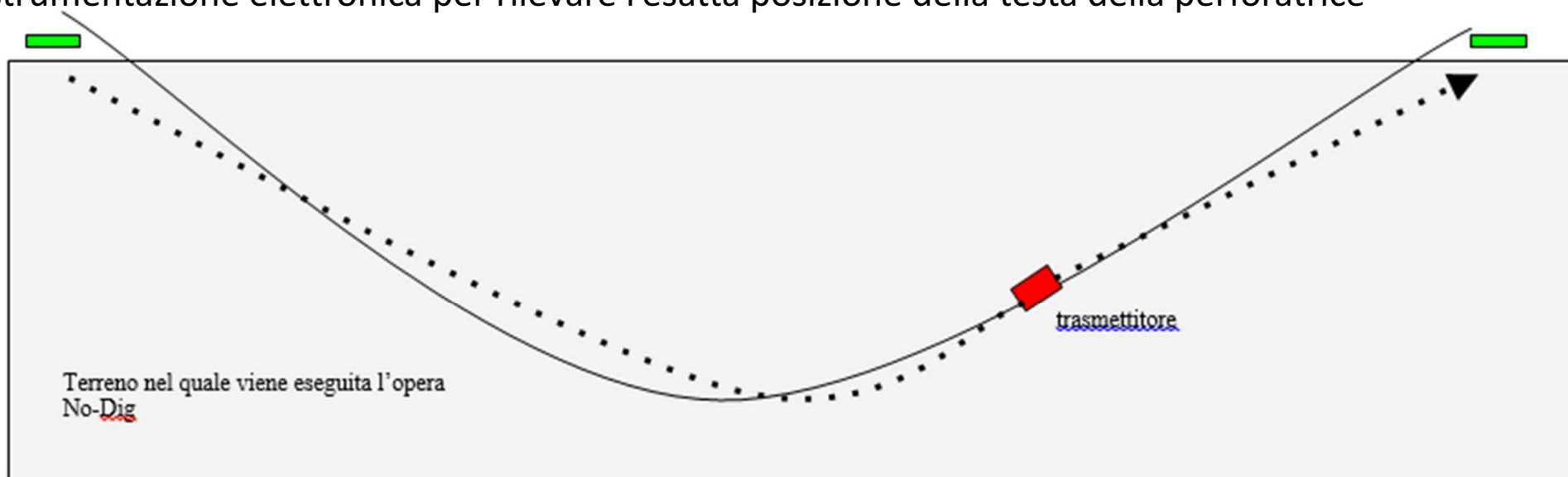


Figura 1 - Esempio di traiettoria della soluzione No-Dig. In rosso, il trasmettitore, in verde i ricevitori perfettamente sincronizzati. Le linee tratteggiate rappresentano i percorsi dei segnali del trasmettitore ai ricevitori (lato "in" nel tubo d'acciaio; lato "out" nella terra in linea retta)

# Grazie

Laura De Lisa – [laura.delisa@rsmrevisione.it](mailto:laura.delisa@rsmrevisione.it)

+39 327 0482855

Claudio Vittone – [c.vittone@gdtelecomunicazioni.com](mailto:c.vittone@gdtelecomunicazioni.com)

+39 335 7155442