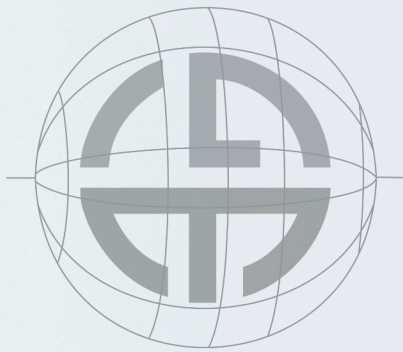




3G Consulting Srl



CONTENUTI

L'AZIENDA	Pag. 3
LA STRUTTURA	Pag. 4
LA POLITICA AZIENDALE	Pag. 4
LE CERTIFICAZIONI	Pag. 5
LA GEOLOGIA AMBIENTALE	Pag. 6
LA GEOTECNICA	Pag. 7
LA GEOFISICA	Pag. 9
L'IDROGEOLOGIA	Pag. 11
IL CONSOLIDAMENTO	Pag. 12
LA CARATTERIZZAZIONE DEI SITI CONTAMINATI	Pag. 13
I CLIENTI	Pag. 15



L'AZIENDA



La 3G Consulting Srl opera dal 2005 occupandosi della consulenza, della progettazione e dell'esecuzione dei lavori nel campo della Geologia, dell'Ingegneria e delle Bonifiche Ambientali.

Lo staff altamente qualificato, che comprende professionisti con profili diversi e complementari, consente di far fronte in maniera completa alle esigenze dei committenti pubblici e privati che hanno la necessità di avviare e portare a compimento gli iter burocratici, tecnici ed operativi alla base delle complesse procedure che regolano il settore ambientale.

L'azienda è in grado di anticipare e comprendere i bisogni del cliente, offrendo un servizio altamente professionale, flessibile e rapido. Le garanzie tecniche e qualitative sono provate dalle certificazioni di settore e dal sistema di qualità adottati: SOA OS21/Class II, OS20-B/Class II, OG12/Class I, UNI EN ISO 9001 :2008.

La mission strategica aziendale consiste nella ricerca delle migliori strategie di lavoro per soddisfare le esigenze dei clienti, la politica della qualità e della competenza, unite alla formazione continua delle risorse umane ed alla cura ed ammodernamento delle attrezzature di lavoro.

LA STRUTTURA

L'Azienda ha una sede legale in via Don Sturzo snc, ad Acuto, in provincia di Frosinone, dove si svolgono le funzioni direzionali ed amministrative, di progettazione e gestione delle commesse.

Sempre ad Acuto sono presenti i locali tecnici dove sono custodite le apparecchiature, le attrezzature e le macchine necessarie alle diverse lavorazioni.

A Roma è presente una seconda sede amministrativa, in via Fernando Colombo, 16.

L'ufficio tecnico della 3G Consulting è composto da tecnici laureati e diplomati, geologi, ingegneri, chimici, geometri, con esperienza pluriennale nei diversi ambiti progettuali ed operativi.

La formazione continua delle risorse umane ed il costante rinnovo delle strutture e delle attrezzature aziendali sono un reale punto di forza della società.

LA POLITICA AZIENDALE

La 3G Consulting pone al centro delle proprie attenzioni il cliente, prestando la dovuta accortezza alle specifiche condizioni di lavoro. Per questo la società è attenta al rispetto delle norme in materia ambientale e di sicurezza e salute nel luogo di lavoro sempre nell'ottica della massima soddisfazione e tutela del cliente.

La 3G Consulting:

- Interpreta le esigenze tecniche e commerciali del cliente garantendo un supporto tecnico in grado di individuare la migliore strategia operativa.
- Promuove l'aggiornamento continuo ed il miglioramento delle conoscenze attraverso la partecipazione attiva a corsi di formazione professionale per i propri collaboratori.
- Attua continui controlli e collaudi delle attrezzature, in conformità a specifiche procedure interne.

PERTINENZE

Uffici

Magazzino



AUTOMEZZI

Furgone con gru

Autocarro con trivella

Autocarro trasporto
trivelle cingolate



ATTREZZATURE PER SONDAGGI GEOTECNICI

Trivella cingolata

Trivelle su autocarro



ATTREZZATURE PER SONDAGGI GEOFISICI

Sismografi

Resistivimetro

Elettromagnetometro



ATTREZZATURE PER CAMPIONAMENTO

Pompe di emungimento

Campionatori Geotecnici



LE CERTIFICAZIONI

La 3G Consulting garantisce elevati standard qualitativi ai propri clienti anche grazie al Sistema di Qualità conforme alle normative UNI EN ISO 9001:2008.

Le competenze tecniche sono certificate dalle SOA specifiche per i settori di competenza:

OS20-B Cat. II INDAGINI GEOGNOSTICHE. Riguarda l'esecuzione di indagini geognostiche ed esplorazioni del sottosuolo con mezzi speciali, anche ai fini ambientali, compreso il prelievo di campioni di terreno o roccia e l'esecuzione di prove in situ.

OS21 Cat. II OPERE STRUTTURALI SPECIALI. Riguarda la costruzione delle opere necessarie a conferire ai terreni caratteristiche di resistenza e di indeformabilità tali da rendere stabili l'imposta dei manufatti e da prevenire dissesti geologici, e di quelle necessarie a rendere antisismiche le strutture esistenti. Comprende in via esemplificativa, l'esecuzione di pali di qualsiasi tipo, di sottofondazioni, di palificate e muri di sostegno speciali, di ancoraggi, di opere per ripristinare la funzionalità statica delle strutture, di pozzi, di opere per garantire la stabilità dei pendii e di lavorazioni speciali per il prosciugamento, l'impermeabilizzazione ed il consolidamento di terreni.

OG12 Cat. I OPERE ED IMPIANTI DI BONIFICA E PROTEZIONE AMBIENTALE. Riguarda l'esecuzione di opere puntuali o di rete necessarie per la realizzazione di interventi di MISE, di bonifica e di protezione ambientale. Comprende in via esemplificativa le lavorazioni sulle discariche, l'impermeabilizzazione con geomembrane dei terreni per la protezione delle falde acquifere, la bonifica di materiali pericolosi, gli impianti di rilevamento e telerilevamento per il monitoraggio ambientale nonché gli impianti necessari per il corretto funzionamento delle opere e dei lavori.

Qualità Certificazione - 0209921007 (Autorizzazione n.12 del 09/12/2008)

ATTESTAZIONE DI QUALIFICAZIONE ALLA ESECUZIONE DI LAVORI PUBBLICI
(ai sensi del D.P.R. 207/2010)

Società di provenienza: 3G CONSULTING S.R.L.		P. IVA: 02949420600	
C.F.I.: 058042062		C.P.: 03023	
Sede Sociale: ROMA		Prestazioni: 18	
Sede Operativa: VIA ROMA 20/A/10, 00186		R.F.: 02949420600	
Categorie e classifiche di qualificazioni:			
<i>CF: attività tecniche e di cantiere in cantiere</i>			
Categoria	Classifica	Cantieri in cantiere	
OS20-B	II		
OS21	II		
OG12	I		

L'attestazione di qualificazione (art. 3 comma 1, lettera c) del D.P.R. 207/2010) spetta fino al 30/11/2017 rilevata da DIC

Reputazione n.:	170651108	In via prova / Istituzione autorizzatrice n.:	14279411108	DN n. (9907 codice SOA)
Data rilascio attestazione:	07/06/2014	Data scadenza validità:	04/09/2017	Data scadenza iscrizione (GGG - GG - GG)
Categoria attestazione:	143/02/014	Data attivazione:	04/09/2014	Data scadenza attività autorizzatrice:
04/09/2018				



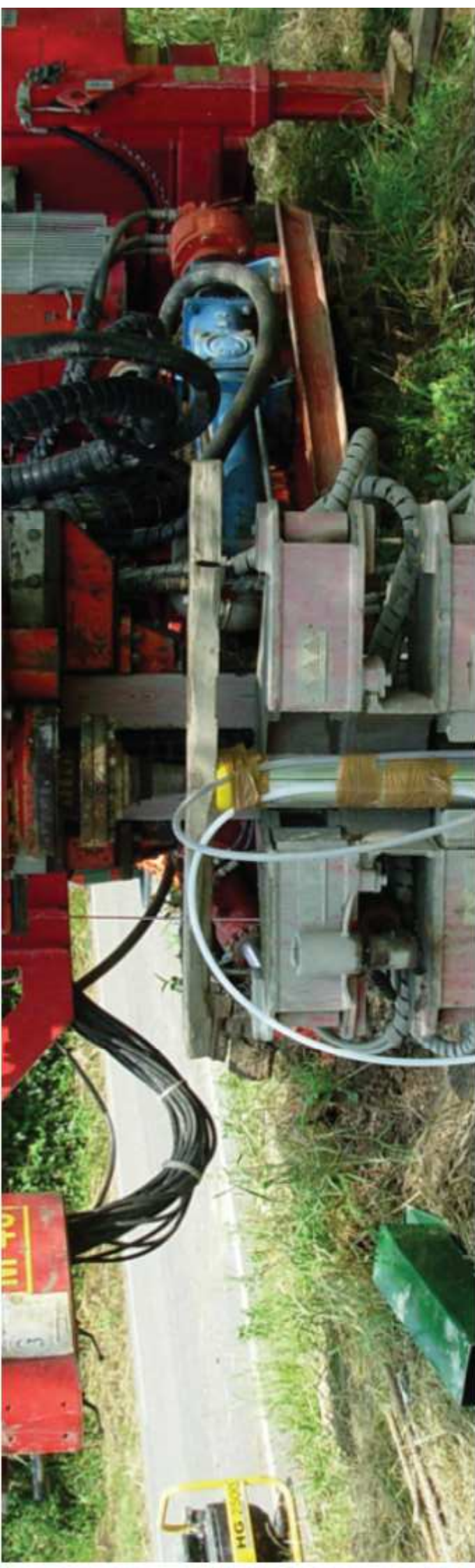
LA GEOLOGIA AMBIENTALE

La geologia ambientale studia le interazioni tra le informazioni geologiche di un sito di interesse e la soluzione di problemi ambientali connessi a tale sito, dovuti all'attività antropica sull'ambiente, come ad esempio l'inquinamento, i dissesti idrogeologici e la deforestazione, dovuti a fenomeni naturali impattanti quali terremoti, eruzioni vulcaniche, eventi meteorici eccezionali, tsunami.



I servizi della geologia ambientale offerti dalla 3G Consulting sono:

- **Sondaggi ambientali** a carotaggio continuo per il prelievo di campioni di suolo, sottosuolo, materiale di riporto inquinato o rifiuti realizzati garantendo il campionamento in continuo di tutto il terreno interessato dalla perforazione ed il minimo disturbo del terreno stesso.
- **Campionamenti delle matrici ambientali** suolo, sottosuolo e acque di falda.
- **Campionamenti dei terreni** per analisi granulometriche.
- **Campionamenti di rifiuti e percolato.**
- **Analisi chimiche** sulle matrici campionate.



LA GEOTECNICA

La realizzazione delle indagini geognostiche ha come scopo quello di fornire tutti i dati necessari per la "caratterizzazione geotecnica del sottosuolo".

La 3G Consulting esegue le seguenti indagini geognostiche:

- **Sondaggi geotecnici a distruzione di nucleo ed a carotaggio continuo.** Realizzati per effettuare una corretta ricostruzione stratigrafica del terreno, per prelevare campioni indisturbati per la determinazione delle caratteristiche geotecniche dei depositi presenti nel sottosuolo e per prelevare campioni di terreno da analizzare da un punto di vista chimico al fine di individuare eventuali contaminazioni presenti nelle matrici ambientali.
- **Istallazione colonne inclinometriche** per la misura di spostamenti e cedimenti dei terreni.
- **Istallazione colonne piezometriche** finalizzato alla misurazione della profondità della falda ed al prelievo di campioni indisturbati. Eseguito il foro di sondaggio, è sempre garantito il sostentamento delle pareti del foro, il contenimento del fondo del foro e la minimizzazione dei disturbi arrecati al terreno nei tratti di prova.

La 3G Consulting esegue le seguenti indagini geognostiche:

- **Prove di permeabilità Lugeon** per la determinazione della permeabilità o della fratturazione di formazioni rocciose.
- **Prove di permeabilità Lefranc** per la determinazione della permeabilità dei terreni al fondo foro, al di sopra o al di sotto del livello della falda eventualmente presenti.
- **Prove penetrometriche dinamiche - SPT** per la determinazione della resistenza che un terreno offre alla penetrazione dinamica di un campionatore infisso a partire dal foro di sondaggio.
- **Prove penetrometriche statiche - CPT e dinamiche DPSH** per la determinazione dell'andamento stratigrafico lungo la verticale del terreno e le proprietà geotecniche caratteristiche come l'angolo di attrito e la coesione.
- **Prove scissometriche** per determinare in modo diretto ed accurato la resistenza al taglio non drenata in sito dei terreni coesivi saturi.

Lo staff, costituito da personale tecnico qualificato, è in grado di consigliare la tecnica più alle necessità del cliente e di fornire la migliori descrizioni e le corrette valutazioni dei parametri geotecnici acquisiti.



LA GEOFISICA

Le indagini geofisiche sono analisi indirette che consentono di ottenere informazioni inerenti le caratteristiche del sottosuolo. Attraverso particolari strumentazioni è possibile determinare specifiche proprietà fisiche del terreno per definirne la struttura e la presenza di oggetti sepolti.

La 3G Consulting esegue:

Indagini elettromagnetiche per misure di conducibilità elettrica in situazioni ove è necessaria una caratterizzazione dei terreni del primo sottosuolo finalizzata all'individuazione, ad esempio, di siti inquinati, metalli e fusti interrati, ricerca cavità, aree archeologiche, ecc.

Indagini sismiche attive e passive per la determinazione del comportamento di onde di tipo meccanico dei mezzi e dei materiali attraversati da onda sismica. Il segnale sismico che attraversa uno o più mezzi fisici si modifica acquisendone e registrandone le caratteristiche meccaniche e geometriche. La modifica del segnale sismico diventa, pertanto, peculiare e specifica del mezzo che viene attraversato.

INDAGINI

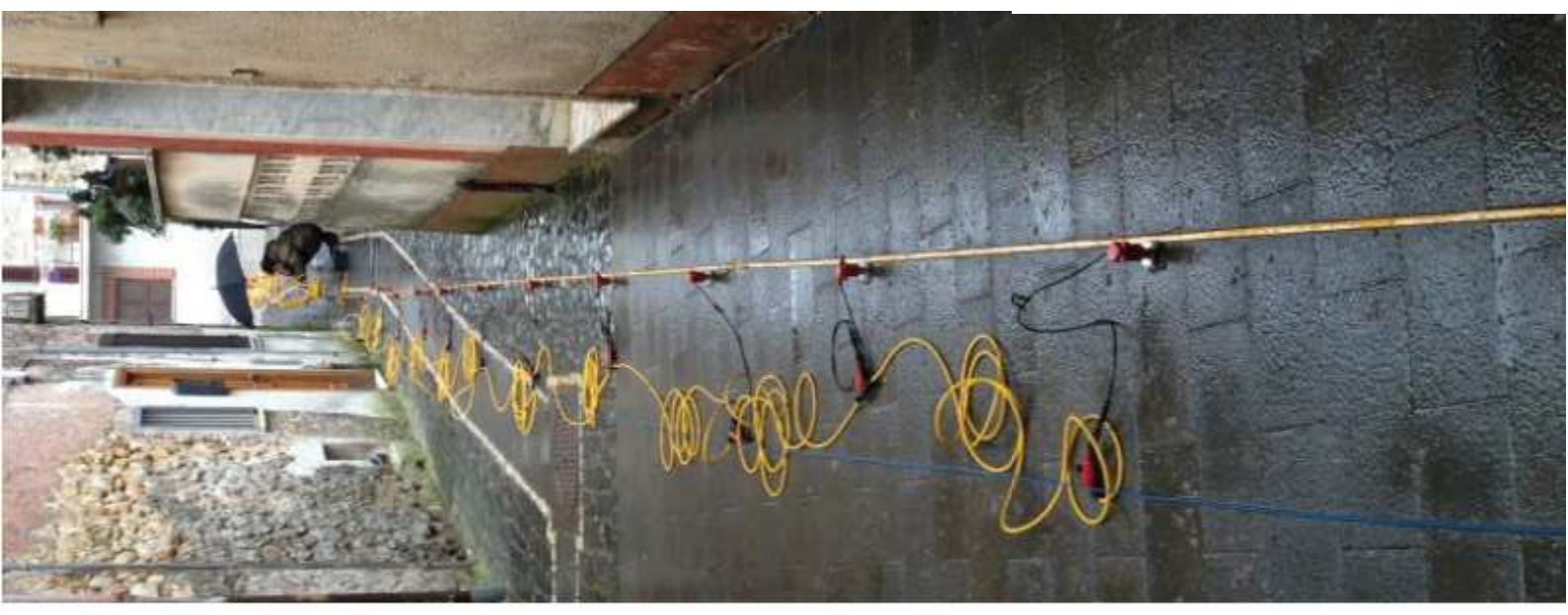
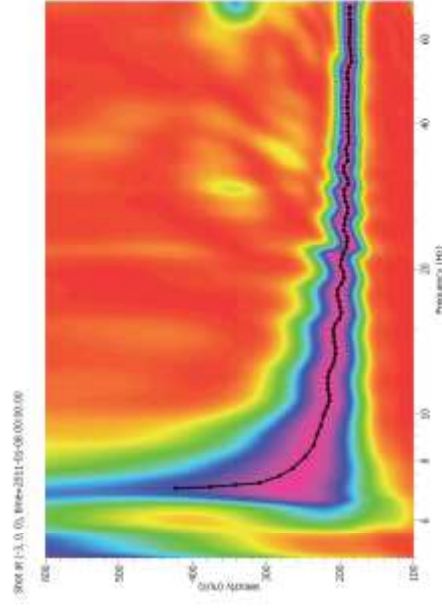
MASW

DOWN HOLE

HVRS

A RIFRAZIONE

LOG GEOFISICI
IN FORO

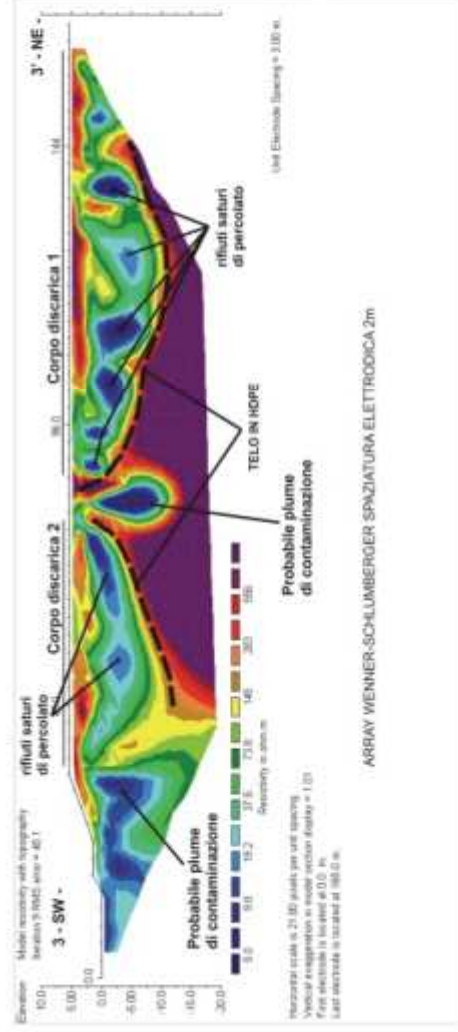
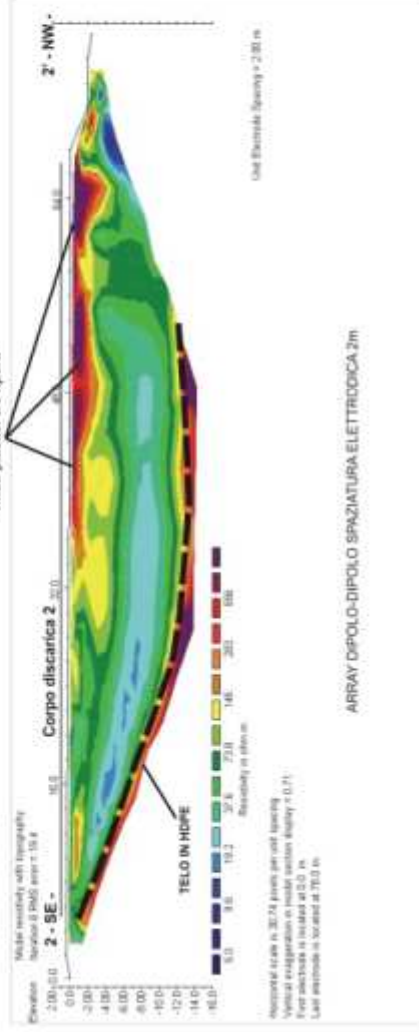
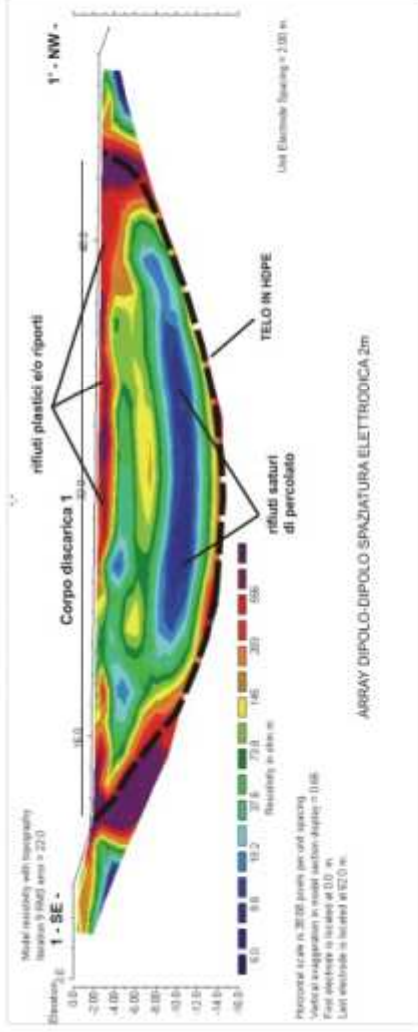
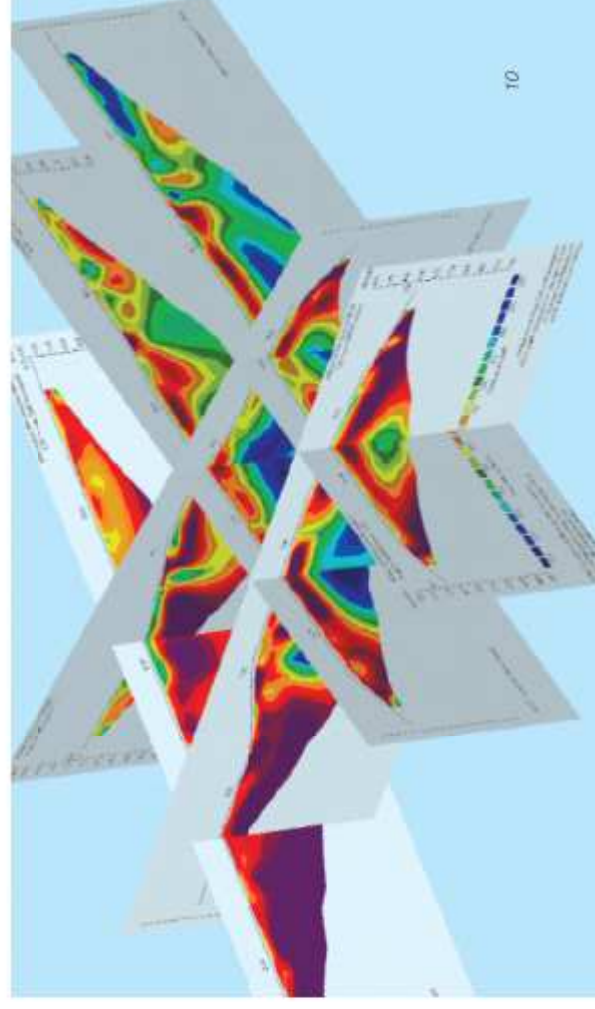


La 3G consulting esegue:

Indagini geoelettriche (tomografia elettrica). La tecnica si basa sull'immissione di correnti elettriche nel terreno attraverso due o più elettrodi, detti "di corrente", e sulla misura della tensione registrata sugli elettrodi, detti "di potenziale". Il parametro misurato è la resistività elettrica che dipende dalla porosità, dalla permeabilità e dal contenuto ionico dei fluidi di ritenzione.

Campi di applicazione

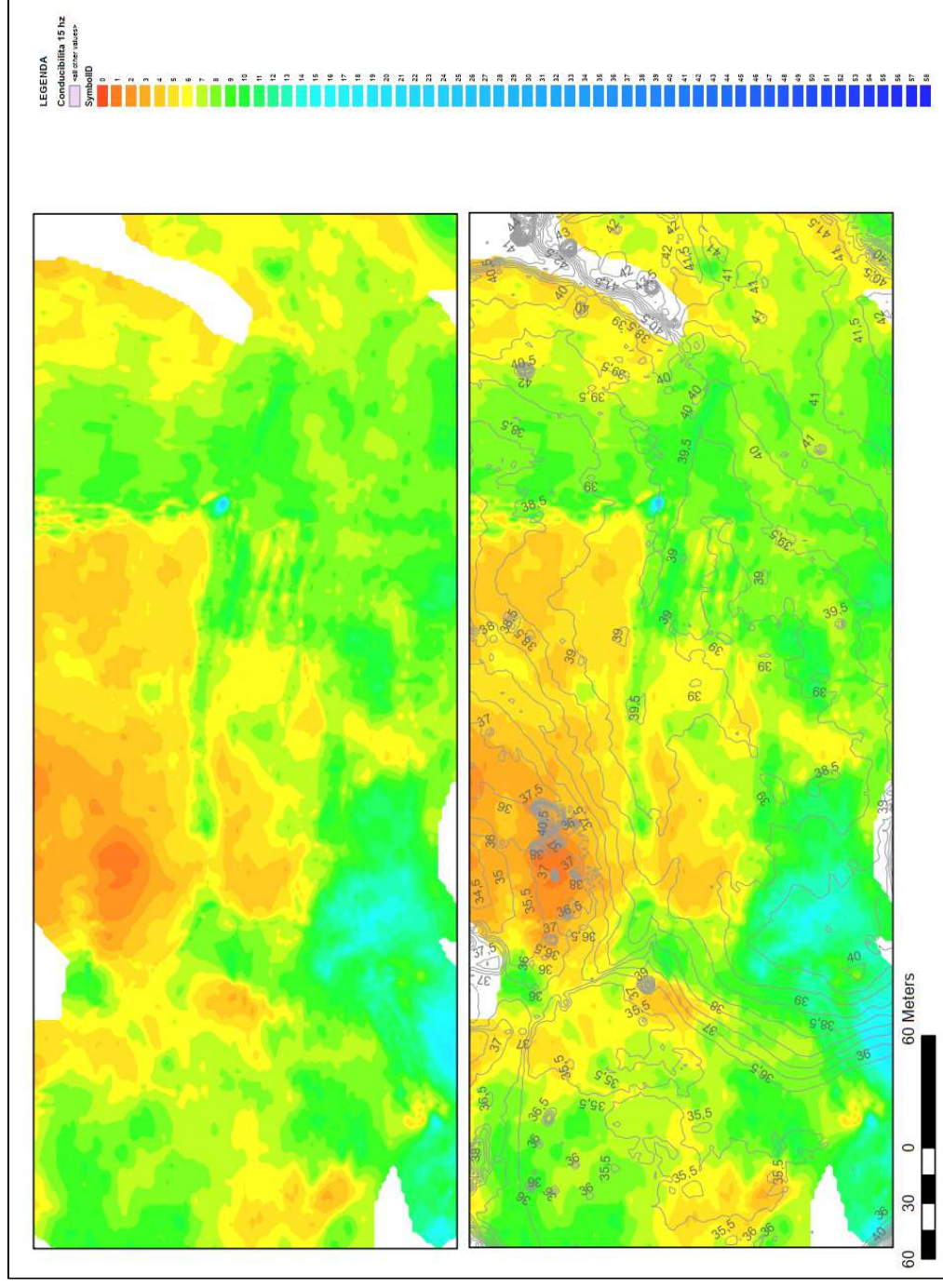
- Monitoraggio e controllo dell'integrità dei teli di contenimento in vasche e/o discariche
- Studi per la ricerca di acqua e modellazione degli acquiferi
- Monitoraggio dell'ingressione marina nelle falde
- Mappatura della permeabilità dei terreni
- Studi di vulnerabilità delle falde
- Analisi bi-tridimensionale del sottosuolo
- Individuazione delle successioni alluvionali
- Studi per la bonifica ambientale
- Studi pedologici
- Individuazione di cavità sotterranee



GEOARCHAEOLOGY

La geoarcheologia è un metodo di studio del territorio che utilizza campagne di indagini indirette e la correlazione di radargrammi e di dati elettromagnetici e tomografici per arricchire le informazioni archeologiche con aspetti geologici e geomorfologici dei siti studiati.

3G Consulting offre servizi geoarcheologici con un approccio ambientale che consente sia di studiare il sito in un contesto territoriale più ampio, sia di arricchire la ricostruzione della storia del sito con informazioni geologiche del territorio per la successiva corretta pianificazione di eventuali campagne di indagine dirette quali scavi e trincee.



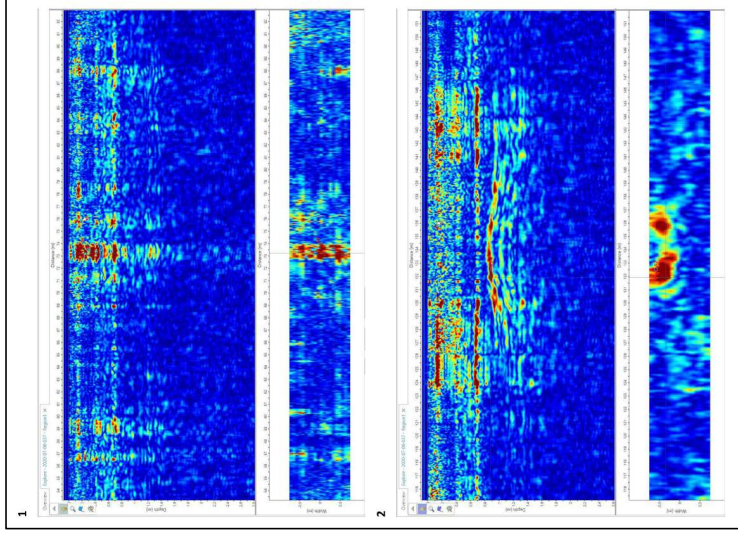
Sovrapposizione georeferenziata di rilievo elettromagnetico e rilievo topografico di dettaglio



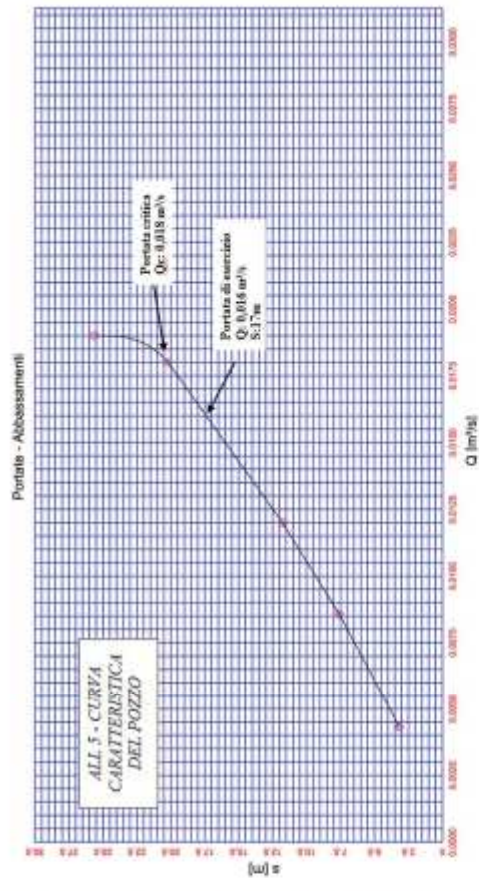
Esecuzione di indagine Georadar



Ubicazione georeferenziata di anomalie geofisiche



Radargrammi

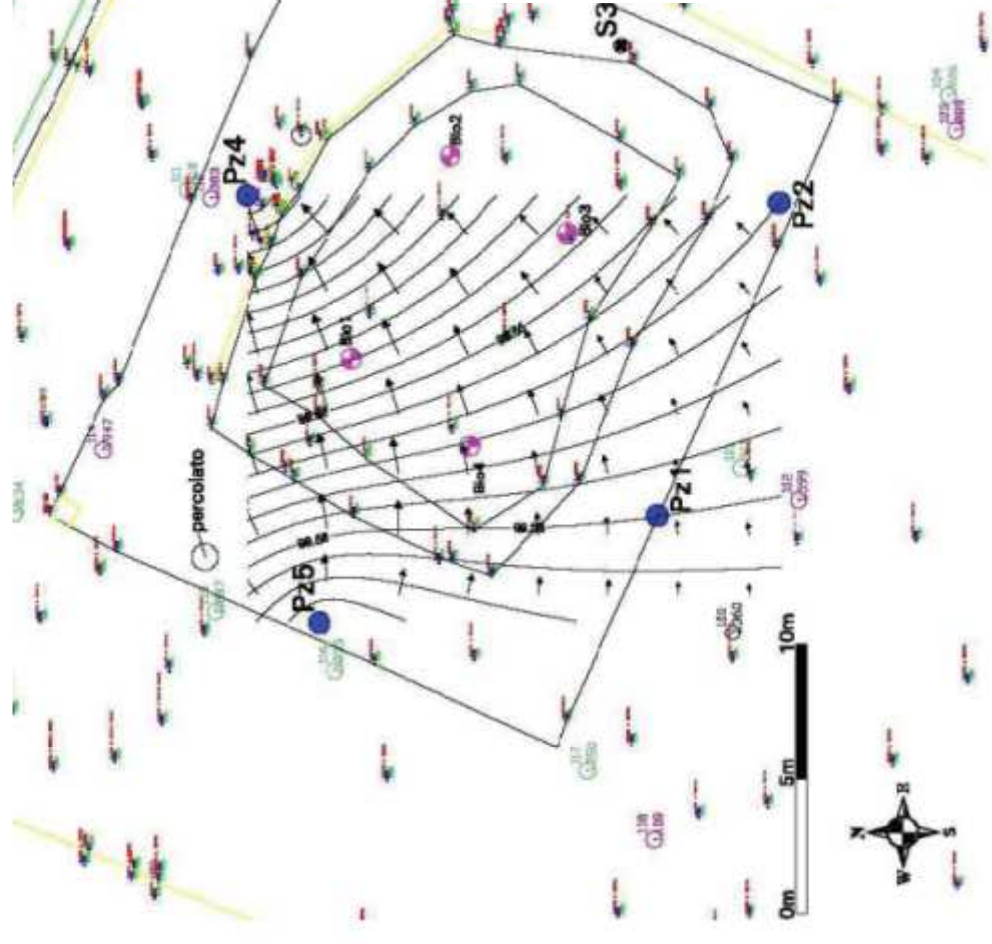


L'IDROGEOLOGIA

La lettura piezometrica consente il rilievo della profondità della superficie dell'acquifero, mediante misurazione con apposita sonda elettrica (freatimetro), nonché l'individuazione del flusso di falda.

Al fine di individuare la struttura e l'eterogeneità di un acquifero e per osservarne in modo diretto l'effetto dello sfruttamento della risorsa idrica, la 3G Consulting misura sul terreno i parametri idrodinamici dell'acquifero quali la Trasmissività ed il Coefficiente di Immagazzinamento.

L'analisi e l'interpretazione dei dati raccolti permettono di stabilire se l'acquifero è illimitato o limitato lateralmente da limiti impermeabili e se l'acquifero ha raggiunto un limite di alimentazione.





IL CONSOLIDAMENTO

Consolidamento dei versanti

Tutto il territorio italiano è interessato da un elevato rischio idrogeologico con il conseguente sviluppo sempre più diffuso di fenomeni di dissesto idrogeologico e gravitativo provocati da cause antropiche e/o naturali.

La 3G Consulting realizza le indagini geognostiche e le opere di consolidamento dei versanti e delle strutture. Il consolidamento consente di ridurre i fenomeni erosivi lungo i versanti, di ripristinare le condizioni di stabilità degli stessi se in frana e di impedire l'instaurarsi di movimenti superficiali e profondi.

Le principali opere di consolidamento realizzate sono:

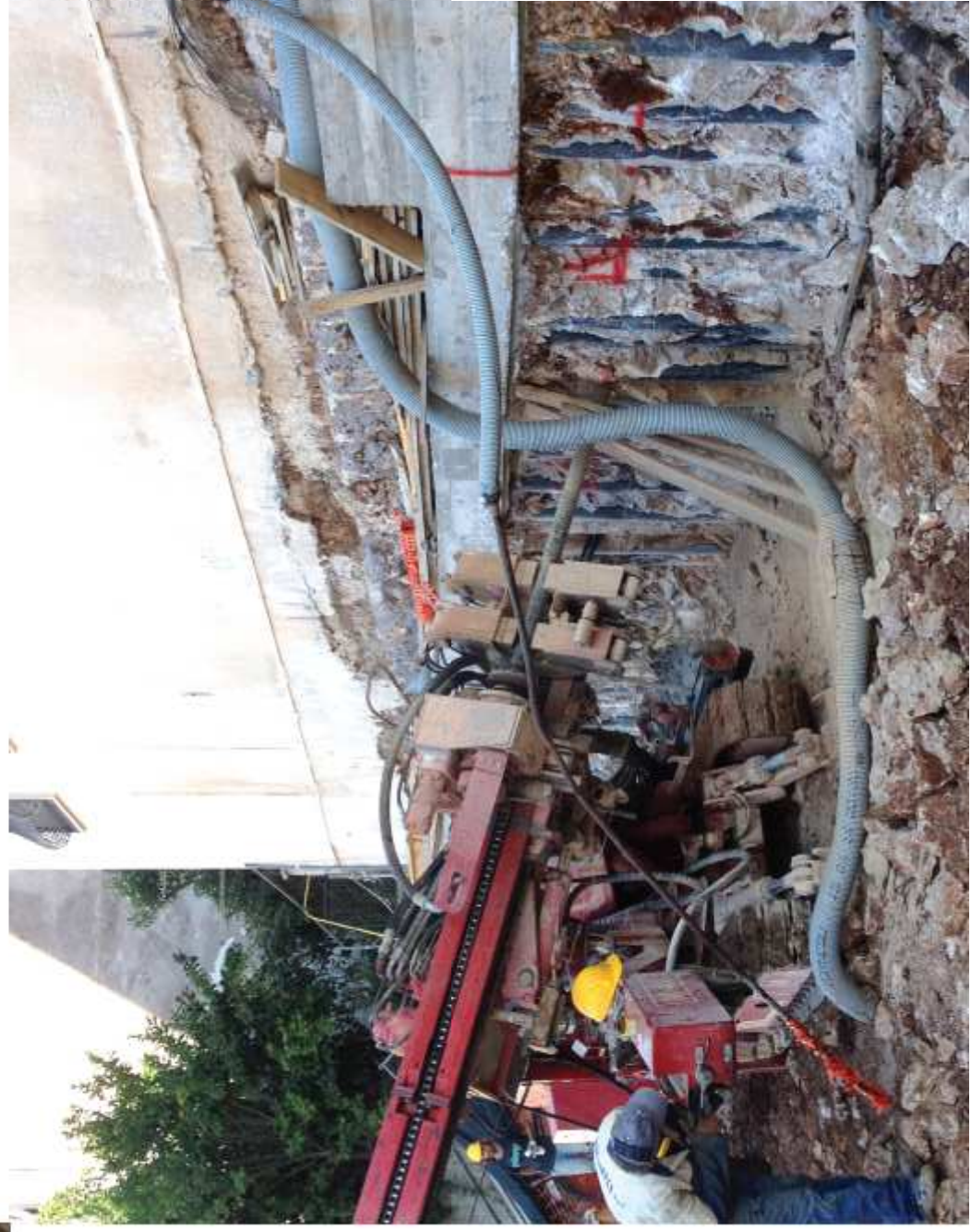
- Tiranti inclinati (attivi e passivi)
- Realizzazione opere di sostegno
- Drenaggi sub orizzontali e verticali

Sottofondazioni

Al fine di stabilizzare edifici che hanno subito cedimenti nel tempo la 3G Consulting realizza opere di sottofondazioni. Consistono in opere di palificazione in prossimità delle preesistenti fondazioni che, a loro volta, sono collegate a strutture che hanno la funzione di ripartire il carico del peso sulla sommità dei pali.

Nello specifico la 3G Consulting realizza:

- Pali trivellati
- Micropali (interni e esterni) valvolati e non
- Perfori armati
- Iniezioni in perfori



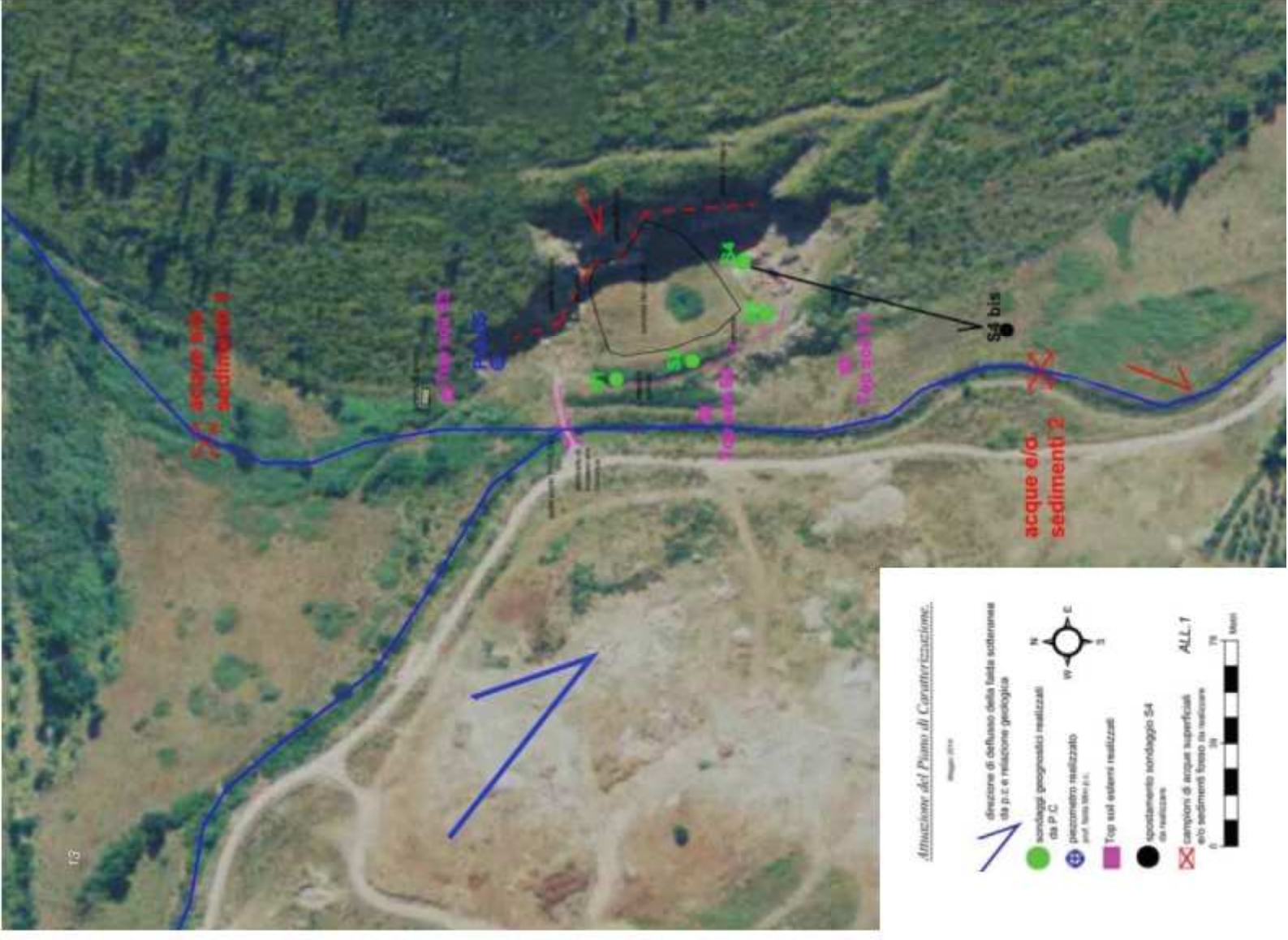
LA CARATTERIZZAZIONE DEI SITI CONTAMINATI

“La caratterizzazione ambientale di un sito è identificabile con l’insieme delle attività che permettono di ricostruire i fenomeni di contaminazione a carico delle matrici ambientali, in modo da ottenere le informazioni di base su cui prendere decisioni realizzabili e sostenibili per la messa in sicurezza e/o bonifica del sito.”

(cfr. D.Lgs. 152/06, Parte IV, Allegato 2 – Criteri generali per la caratterizzazione dei siti contaminati).

La società 3G Consulting è in grado di predisporre piani di caratterizzazione completi, propedeutici alla realizzazione di opere di bonifica, anche su vasta scala.

Il personale tecnico di 3G Consulting S.r.l. vanta un’esperienza significativa nella gestione delle problematiche connesse ai siti contaminati, soprattutto quelli appartenenti ai cosiddetti Siti di Interesse Nazionale (S.I.N.), finalizzata ad ottemperare alle richieste della normativa e degli Enti competenti e per giungere alla restituzione dei siti ed agli usi legittimi.





I Piani di Caratterizzazione redatti in conformità con la normativa vigente e considerando le specificità dell'area, contengono:

- La ricostruzione storica delle attività produttive svolte sul sito.
- L'elaborazione il Modello Concettuale Preliminare del sito.
- La predisposizione di un piano di indagini ambientali finalizzato alla definizione dello stato ambientale del suolo, del sottosuolo e delle acque sotterranee. La 3G Consulting definisce di volta in volta l'ubicazione, la tipologia, il numero di piezometri, il numero di campioni da prelevare e gli analiti da ricercare.

La Società è in grado di seguire l'intero processo dalla progettazione del Piano fino all'attuazione in campo, passando per l'iter di approvazione in sede di Conferenza di Servizi con le autorità competenti e gli Enti di controllo.

L'attuazione del Piano di Caratterizzazione prevede operazioni di:

- Coordinamento iniziale con il Committente e gli Enti di controllo (ARPA, Provincia).
- Rilievo topografico, esecuzione di indagini geofisiche, geognostiche.
- Sondaggi ambientali a carotaggio continuo a secco.
- Indagini elettromagnetiche.
- Tomografie elettriche.
- Campionamento, analisi e monitoraggio delle matrici ambientali.
- Misurazioni direttamente nel cuore delle carote per evidenziare una contaminazione da biogas sul corpo rifiuti al fine di segnalare la presenza di sacche di biogas agli operatori che devono effettuare lavori di rimozione e impedendo così eventuali esplosioni.
- Installazione colonne piezometriche.
- Campionamenti del corpo rifiuti.
- Campionamenti del percolato.
- Campionamento acque di falda.



I CLIENTI



METANODOTTO "SORA - FIBRENO":

Caratterizzazione stratigrafica geotecnica e idrogeologica dei terreni realizzati con tecniche di trivellazione TOC o Microtunnelling.

METANODOTTO "CAVARZERE - MINERBIO"

Caratterizzazione e monitoraggio dello stato delle falde acquifere per evidenziare possibili interferenze tra l'opera in progetto, gli attraversamenti fluviali e lo stato delle falde acquifere anche rispetto ad eventuali moti di filtrazione indotti, nonché verifica dei rapporti tra il livello idrometrico dei fiumi ed il livello freatico.

Installazione all'interno di piezometri di trasduttori di pressione per il monitoraggio in continuo del livello piezometrico.

Stesura di report di monitoraggio di collaudo e in corso d'opera per il monitoraggio e caratterizzazione dello stato delle falde acquifere e fiumi interessati dai lavori di attraversamenti fluviali.



Consorzio per lo Sviluppo Industriale Frosinone

SITO INDUSTRIALE EX VIDEOCOLOR TECHNOLOGIES SPA

Due Diligence Ambientale preliminare per il sito industriale ex Videocolor Technologies Spa

Progettazione del Piano di Caratterizzazione ai sensi dall'art. 242 D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.



Supervisione lavori nell'esecuzione di indagini geognostiche.

Legenda

- Prove penetrometriche dinamiche
- / Stendimenti di tomografia elettrica
- Area da investigare con metodo elettromagnetico





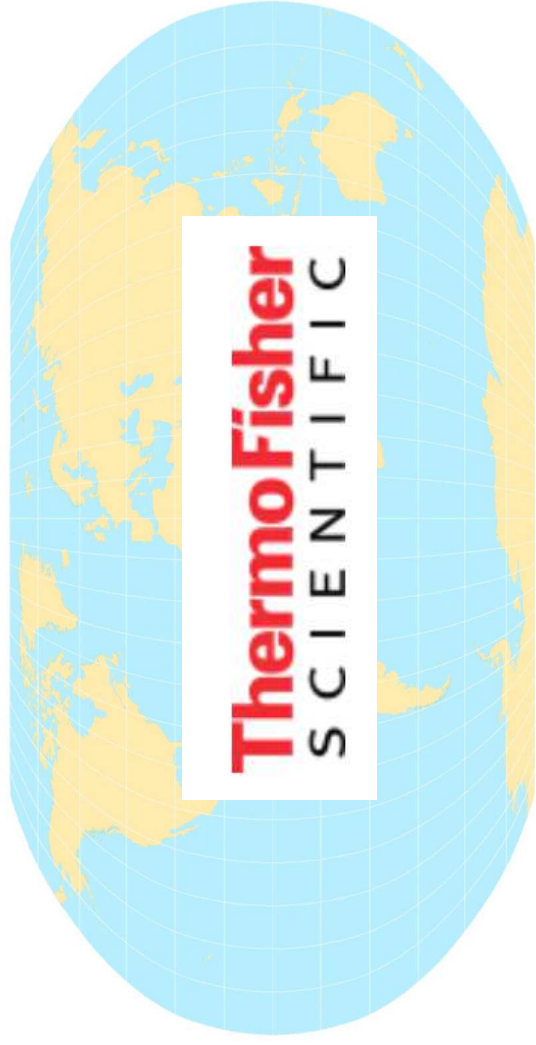
COMUNE DI GUARCINO

- Relazione Geologica e di modellazione sismica
- Intervento urgente di consolidamento della scarpata
- Rispristino funzionalità muro di contenimento



COSTRUZIONE DELLA NUOVA SEDE AZIENDALE

Consulenza Geologica - Progetto per la costruzione della nuova sede dell'azienda territoriale edilizia residenziale della provincia di Frosinone **ATER**.



PISANA SPA

Collaborazione Master II Livello in GIS e
Telerilevamento per la Pianificazione
Geoambientale.
Realizzazione di modelli di gestione e
analisi territoriali in ambiente G.I.S.
(E-Government Lazio).



**IN COLLABORAZIONE CON LA PROVINCIA DI VITERBO ED
IL COMUNE DI SORIANO NEL CIMINO**
Esecuzione di indagini ambientali in presenza di Acido
Solfidrico nelle matrici indagate.

IN COLLABORAZIONE CON IL GENIO CIVILE
Esecuzione lavori di somma urgenza per il consolidamento
delle fondazioni tramite la realizzazione di micropali.

SITI CONTAMINATI DEI COMUNI DI BOVILLE, COLLEPARDO, TORRE CAJETANI

Realizzazione del Piano di Caratterizzazione del sito contaminato delle ex
discariche e realizzazione di indagini geofisiche preliminari.

COMUNI DI:

- Strangolagalli, Acuto, Arpino, Roccasecca, Piedimonte S Germano, Colle San Magno, Arnara, Terelle, Villa Santa Lucia, Aquino, Vallemaiolo, Trivigliano, Vico Nel Lazio, Castrocielo, Alatri, San Giovanni in Carico, Veroli, Piglio, Serrone, Fontanaliri, flettino, Ferentino.
- Consulenze geologiche
- Analisi e Miglioramento sismico
- Progettazione Piani di Caratterizzazione
- Attuazione Piani di Caratterizzazione
- Analisi di Rischio sito specifica
- Indagini e studi ambientali preliminari per la definizione della geometria dell'area potenzialmente contaminata ai fini della redazione del modello concettuale del sito propedeutico alla Redazione del progetto ed esecuzione degli interventi di MISE.

NUOVE TECNOLOGIE DI BONIFICA DI ACQUE CONTAMINATE DA IDROCARBURI



Innoqraf



Università degli Studi della Basilicata
Scuola di Ingegneria

La **INNOGRAF** è una società che opera nel settore di tecnologia avanzata dei micro-nano materiali. Attualmente è impegnata a sviluppare tecnologie basate sull'utilizzo di materiali a base grafenica.

La Scuola di Ingegneria dell'Università degli Studi della Basilicata svolge attività di ricerca di base ed applicata in vari settori della tutela ambientale e, in particolare, in quello del controllo dell'inquinamento e la bonifica dei siti contaminati.

3G CONSULTING, INNOGRAF e SCUOLA DI INGEGNERIA collaborano fattivamente allo sviluppo di applicazioni avanzate nel campo ambientale ed hanno maturato una comune esperienza nelle applicazioni in campo ambientale che vanno dalla rimozione di grandi quantitativi di idrocarburi sversati in acque libere, alla rimozione di micro inquinanti organici, al trattamento diretto di reflui contaminati da idrocarburi leggeri e pesanti.



www.3g-consulting.it



Via Don Sturzo, snc - 03010, Acuto (FR)

Tel/Fax: 0775.56248

Email: info@3g-consulting.it

Pec: 3g-consulting@pec.it