

**Geoser** bietet seit Jahren einen umfassenden Service im Bereich geotechnischer und umweltbezogener Untersuchungen. Im Rahmen dieses Service bietet es alle für eine korrekte Planung von Zivil- und Industriegebäuden erforderlichen Untersuchungen zur Erhebung der geotechnischen Parameter an, einschließlich das aufmerksame und tiefgreifende Analysieren der Rahmenbedingungen (Tiefe der Trinkwasserschicht, Interferenzen mit anderen Gebäuden, Präsenz von potenzial instabilen Hängen oder Böschungen usw.). Bei Vernachlässigung dieser Punkte können mit dem Bau oder der Nutzung des Gebäudes ernsthafte Probleme verbunden sein. Das Ergebnis der Ausarbeitung der hereingenommenen Parameter wird in einem geotechnischen, geologischen bzw. hydrogeologischen Bericht festgehalten, der vorschriftsmäßig von in die entsprechenden Berufsverzeichnisse eingetragenen Technikern erstellt wird.

**Geoser** liefert ferner alle in Sachen Umweltschutz gesetzlich vorgeschriebenen und für eine Bewertung des Zustands der potentiell verseuchten und eventuell mit einer anderer Bestimmung als der ursprünglichen in die Generalbebauungspläne eingefügten Standorten erforderlichen Elemente. Nach der entsprechenden Voruntersuchung ist **Geoser** in der Lage, wo erforderlich, einen Sanierungsplan zu den Standorten sowie die eigentliche Sanierung mit einem Team an erfahrenen Fachtechnikern selbst anzubieten.



Das Hereinnehmen der geotechnischen und umweltbezogenen Daten wird sowohl mit Geräten getätigt, die das direkte Prüfen des Untergrunds durch Sondierungen ermöglichen (und die mit den jeweils geeigneten Instrumenten ausgestattet sind), als auch mit sophisticateden Geräten für geophysikalische Untersuchungen, die eine Serie an charakteristischen physikalischen Parametern messen und mit fortschrittlichen Programmen ausarbeiten, um so Informationen zum Untergrund und den Strukturen zu geben. Genannte Methodologien ermöglichen auch zerstörungsfreie Prüfungen von Mauern und Fundamenten.

Bei der Durchführung von Untersuchungen auf der Baustelle hält man sich für den geotechnischen Bereich an die AGI-Verfahren und für den umweltbezogenen Bereich an die ASTM-Standards und an die italienische Gesetzgebung. Die Baustellentätigkeiten werden von befähigten und in Berufsverzeichnisse eingetragenen Geologen getätigt.

Sämtliche charakteristischen Tätigkeiten werden im Hinblick auf die an sie gebundenen Risiken analysiert und daraufhin wird gem. GD 81/08 eine Risikobewertung ausgearbeitet. Trotz des garantierten hohen Qualitätsstandards ist **Geoser** dank seiner schlanken Struktur in der Lage, wettbewerbsfähige Preise zu bieten.



## **GEOTECHNISCHE UNTERSUCHUNGEN**

Jeder Gebäudebau bedarf geologischer Untersuchungen, um die Tragfähigkeit des Bodens und seine zukünftige Senkung zu definieren.

Geoser bietet eine in diesem Zusammenhang optimale Dienstleistung mit für jeden Untergrund geeigneten Gerätschaften und qualitativ erstklassigen Instrumenten.

Geoser kann über sein Team an hochqualifizierten Fachtechnikern die oben genannte Daten ausarbeiten und durch einen geotechnisch-methodologischen Bericht ein Projekt zur Verbesserung der mechanischen Bodenmerkmale erstellen.

Geoser verfügt ferner über die erforderliche Technologie und Ausrüstung, um die angebotenen Festigungseingriffe selbst auszuführen.

### **Geotechnische Leistungen**

- Geologische Untersuchungen und Kernbohrungen in Erde und Fels
- Geomechanische Untersuchungen
- Geotechnische Versuche vor Ort:
  - Standard Penetration Test (S.P.T.)
  - Durchlässigkeitstests Lefranc
  - Durchlässigkeitstests Lugeon
  - Statische Nadeleindringversuche
  - Dynamische Rammsondierungen
  - Dilatometrien
  - Pressimetrien
  - Plattendruckversuche
  - Elektrische Kegeleindringversuche und Drucksondierungen mit Piezo-Kopf
- Geotechnische Stichprobeentnahmen
- Geotechnische Laboranalysen
- Installation geotechnischer Instrumentierung:
  - Piezometer
  - Neigungsmesser
  - Setzungspegel
- Konsolidierungen und Sanierungen
- Reflektions- und Refraktionsseismik
- Bohrlochseismische Untersuchungen
  - Down-Hole
  - Cross-Hole
  - Up-Hole
  - Seismische Tomographie
  - Sonische Sondierung
- Geoelektrische Untersuchungen (mit vertikalen und horizontalen Elektrodenstrecken)
- Magnetometrie
- Zerstörungsfreie Prüfungen

## **UMWELTUNTERSUCHUNGEN**

Das Umweltbewusstsein hat in den letzten Jahren stark zugenommen und die sich hieraus ergebende Angleichung an die EWG-Normen hat zu einer gesteigerten Nachfrage zur Lösung folgender Probleme geführt:

- Schutz und Sanierung von Grundwasserschichten
- Aufdecken und Sanieren von verseuchten Gebieten
- Umweltverträglichkeitsprüfungen (UVP)
- Deponien und Kläranlagen
- Zustandsprüfungen und Wiedergewinnung von verlassenen Industriearealen.

Geoser hat erfolgreich Techniken zur Sicherstellung und präzisen Erkennung einer großen Zahl kontaminierender Substanzen getestet. Hierdurch ist die Definition jeder Art von Verseuchung sowie das Planen der jeweils geeignetsten Sanierungsmethode möglich.

### **Umweltbezogene Leistungen**

- Geologische und ökologische Untersuchungen
- Kontinuierliche Trockenkernbohrungen
- Messbrunnen für Grundwasserschichten
- Anwendung der EPA-Normen
- Hydraulische Barrieren
- Extraktion kontaminierender Substanzen aus Wasser und Boden
- Bohrungen zur Gewinnung von Biogas
- Eintritts- und Förderschächte
- Durchlässigkeitstest vor Ort
- Endgültige Pumpversuche und Abnahme
- Wasserprobenahmen
- Bodenmuster
- Porengasmuster
- Bodenmonitoring mit Verlegung von entsprechenden Sensoren und Sonden
- Chemische und biologische Wasser- und Bodenanalysen
- Bestimmung der hydrodynamischen und wasserdispergierenden Parameter
- Rechtliche Hilfestellung und Zertifizierungen
- Untersuchungen zur UVP
- Vermessungen
- Georadar

## **SANIERUNGEN**

Geoser S.r.l. ist in der Lage, sowohl auf planungs- als auch betriebsspezifischer Ebene einzugreifen und das gesamte Sanierungsverfahren selbst zu meistern.

In den einleitenden Phasen garantiert GEOSER S.r.l. einen konstanten technischen und verwaltungsbezogenen Service, wählt die kostengünstigsten Wege, führt Schätzungen und wirtschaftliche Bewertungen durch, pflegt die Beziehungen zu Behörden und anderen Leistungsträgern. Die Umweltplanung umfasst die Ausarbeitung von Charakterisierungsplänen, von operativen Sanierungsplänen, Grabungsplänen und Umweltverträglichkeitsprüfungen.

Auf der Durchführungsebene wird nach den einleitenden Reinigungsarbeiten und dem Abreißen von eventuell bestehenden Strukturen und Gebäuden mit der Umweltsanierung fortgefahren. Diese umfasst Charakterisierungskampagnen, die Sanierung von Boden, Erdschichten, Sedimenten und Oberflächengewässern, das Analysieren und Monitoring sowie die abschließende Zertifizierung des sanierten Standorts.

Geoser S.r.l. ist ein unter die Kategorie 9 (Sanierung von verseuchten Standorten) und Klasse C in das nationale Verzeichnis eingetragener Umweltfachbetrieb.

### **Sanierungsleistungen**

- Planung und Service
- Untersuchungskampagnen
- Entsorgung
- Abbruch
- Sanierung von verseuchten Böden
- Sanierung von verseuchten Erdschichten

