

Earth Responsive

gdtest
GEODESIGN AND TESTING

GD TEST S.r.l. basée à Turin, est une société de services spécialisée dans les secteurs géotechnique, géomécanique et dans celui de l'environnement à l'appui de la conception et de la réalisation de grands projets de géo-ingénierie.

Composée de géologues, d'ingénieurs et d'informaticiens, la société opère sans interruption depuis 1992 en Italie comme à l'étranger.

Ses principales branches d'activité sont:

- Tests de laboratoires sur terrains, agrégats, roches et eaux.
(Laboratoire agréé par le Ministère des Infrastructures et des Transports en vertu de la circulaire 7618/STC pour l'exécution d'essais sur sol, sur roche et sur agrégats, ainsi que pour la réalisation de contrôles externes)
- Tests in situ, reconnaissances et surveillances géotechniques, géomécaniques, structurelles et environnementales
- Investigations géophysiques, géochimiques et hydrogéologiques
- Systèmes d'information géographique, développement d'applications informatiques pour la gestion de données provenant d'investigations, tests, mesures et reconnaissances, analyses sur modèles de terrain et d'environnement.

GD TEST est certifiée en:

- Management de la qualité (EN ISO 9001:2015)
- Management environnemental (EN ISO 14001:2015)



Laboratoire Roches

Laboratoire Terrains

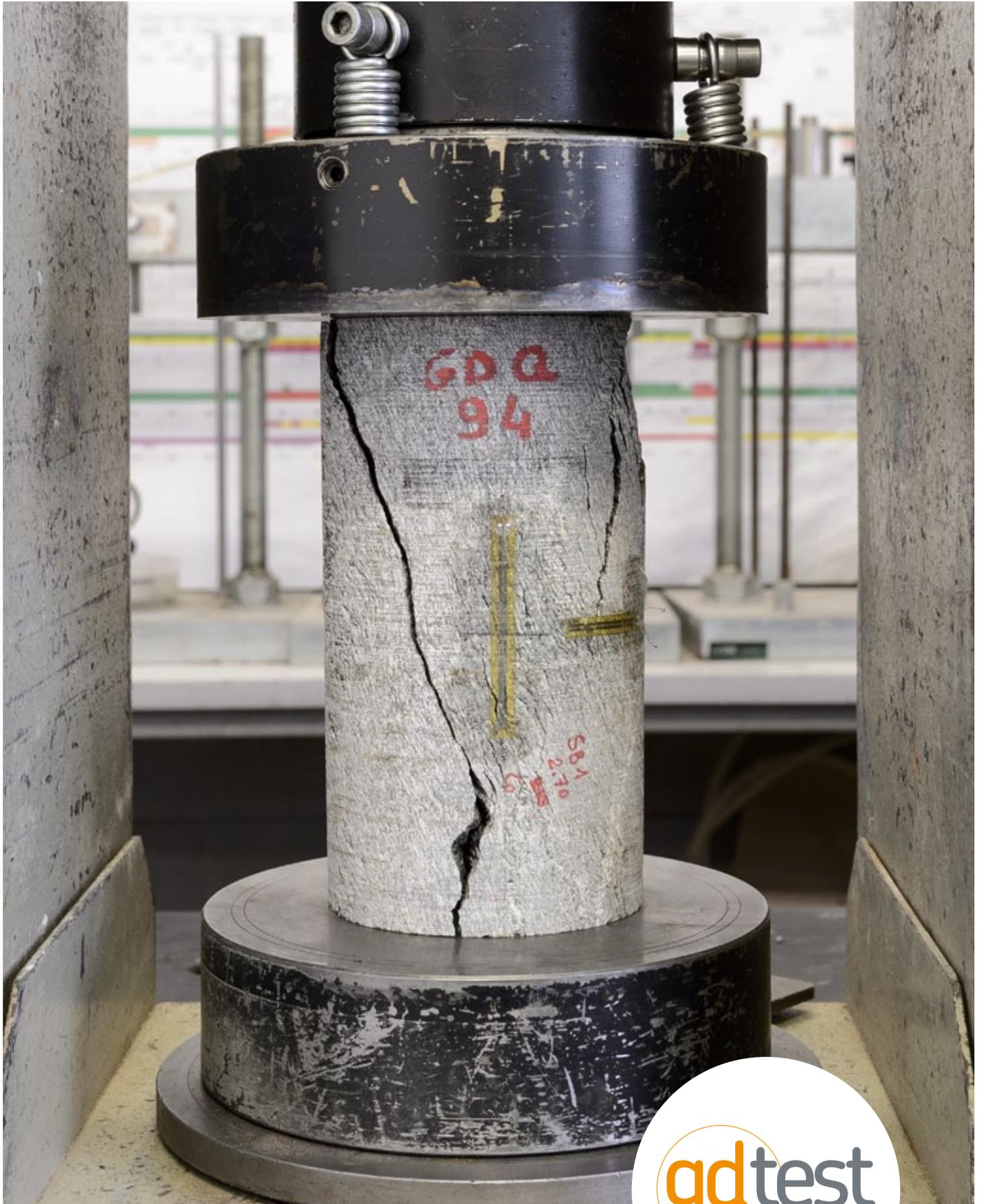
SIG Système d'information géographique

Contrôles

Géo-ingénierie

Essais in situ et relevés

Laboratoire Roches



Laboratoire Roches

Laboratoire agréé par le Ministère des Infrastructures et des Transports pour l'exécution d'essais sur sol, sur roche et sur agrégats, ainsi que pour la réalisation de contrôles externes en vertu de la circulaire n. 7618/STC 2010 ART.59 D.P.R. 380/01



Caractérisation physique-chimique-pétrographique

- Poids spécifique, teneur en eau, porosité, coefficient d'imbibition, profondeur de pénétration d'eau, teneur en carbonates, analyses pétrographiques et modales, indice de qualité de la roche, teneur en équivalent quartz, analyses diffractométriques

Caractérisation géomécanique

- Compression simple et triaxiale et détermination des paramètres élastiques et des paramètres intrinsèques de la roche
- Traction par fendage (essai brésilien)
- Essais de fluage
- Détermination vitesse des ondes élastiques P et S en condition libre et en charge
- Cisaillement direct et détermination des paramètres "c" et "φ"
- Essai durabilité-humidification (Slake Durability Test)
- Indices géomécaniques
- Tilt Test
- Essai Franklin
- Détermination des indices et de la pression de gonflement

Caractérisation pour l'excavation mécanique

- Dureté et abrasivité CERCHAR
- Indice d'abrasivité LCPC
- Dureté au Cone Indenter
- Essai d'indentation (Punch Test)
- Perforabilité (Siever's Test)
- Fragmentabilité (Brittleness Test)
- Détermination des indices DRI et Cutter Life

Essais sur pierres naturelles de construction pour marquage CE

- Description pétrographique
- Résistance au fléchissement
- Résistance à la compression
- Masse volumique et porosité
- Résistance au gel
- Résistance à l'usure
- Résistance au glissement
- Absorption d'eau



Laboratoire Terrains



Laboratoire Terrains

Laboratoire agréé par le Ministère des Infrastructures et des Transports pour l'exécution d'essais sur sol, sur roche et sur agrégats, ainsi que pour la réalisation de contrôles externes en vertu de la circulaire n. 7618/STC 2010 ART.59 D.P.R. 380/01



Détermination des caractéristiques physiques

- Analyses granulométriques par tamisage et par sédimentation (aérométrie)
- Limites d'Atterberg et de retrait
- Poids volumique naturel
- Teneur en eau
- Poids spécifique des grains
- Équivalent de sable
- Indice de forme et coefficient d'aplatissement des agrégats
- Réactivité aux alcalins
- Teneur en carbonates, sulfates, chlorures, substances organiques
- Test d'extraction des inerts selon destination décharge ou réutilisation

Caractéristiques des matériaux traités à la chaux

- Caractérisation des terrains naturels non traités
- Traitement par malaxage à la chaux par degré et analyses de performances successives

Caractéristiques des granulats recyclés

- Conformité des granulats recyclés selon l'annexe de la circulaire n° 5205 du 15/7/2005



Détermination des propriétés mécaniques

- Consolidation œdométrique
- Indice et pression de gonflement
- Compression à expansion latérale libre ELL
- Compression triaxiale (UU, CU, CD)
- Cisaillement direct (CD)
- Perméabilité directe en cellule triaxiale et en cellule œdométrique
- Compactage AASHTO standard et modifié (essai Proctor)
- Indice IPT et CBR
- Fragmentation Los Angeles

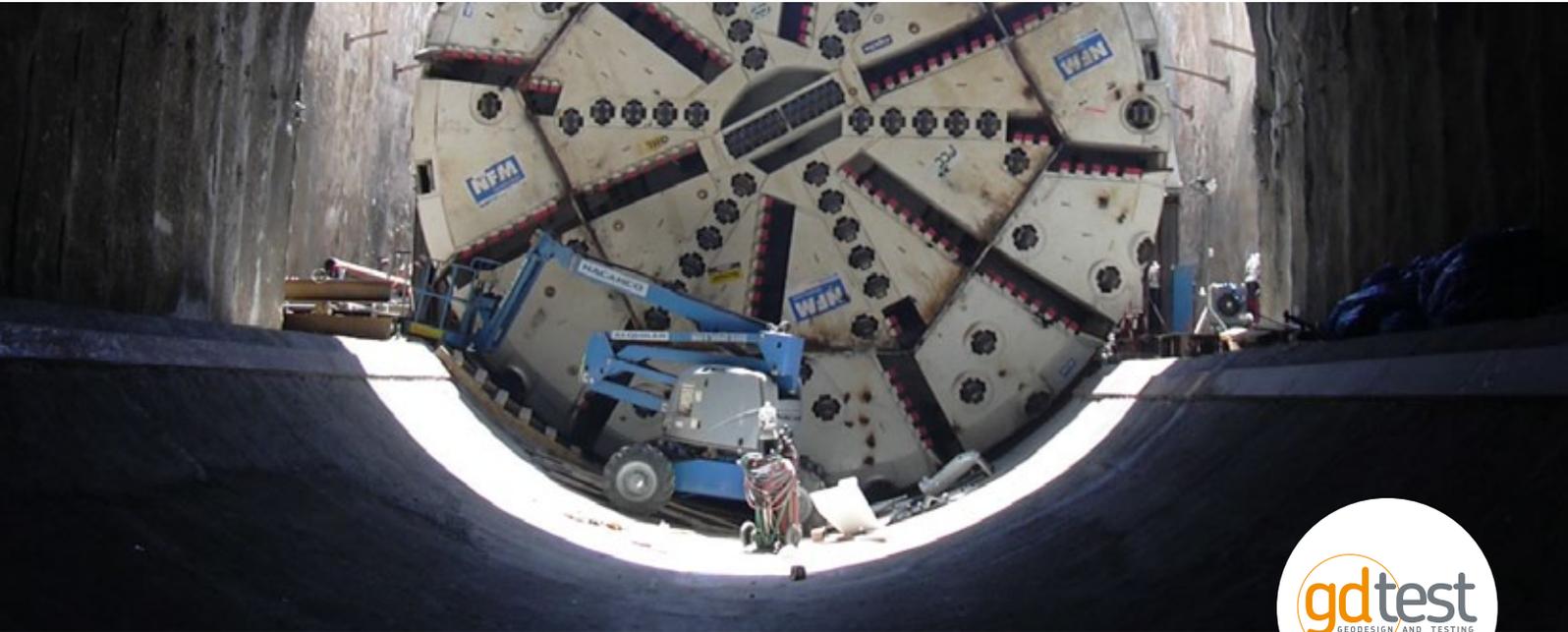


Géo-ingénierie



Géo-ingénierie

Etudes, conseil et conception en géotechnologie et géologie



Etudes géologiques

- Relevés géologiques, géomorphologiques et hydrogéologiques et exploitation des résultats sur cartographie numérique
- Relevés et analyses géo-structurales d'affleurements rocheux
- Analyses et traitements pour la caractérisation géotechnique et géo-mécanique des terrains et des roches
- Analyses de stabilité des pentes naturelles et des excavations



Conception

- Planification des reconnaissances et des contrôles en phase de conception et de réalisation de projet
- Études de projet préliminaires et avancées des œuvres souterraines (galeries, cavernes, puits et fondations)
- Études de projet préliminaires et avancées des travaux de mise en sécurité des pentes et des excavations
- Analyses et sélection des méthodes d'excavation pour les travaux souterrains, dimensionnement des tunneliers et définition des modalités d'avancement
- Analyses et identification des solutions optimales (techniques et économiques) de projet dans les appels d'offre



Recherche appliquée

- Analyses et recherche industrielle sur systèmes innovants dans le domaine de la géo-ingénierie
- Études et dimensionnement de prototypes
- Développement pré-compétitif de systèmes et applications innovantes
- Tests et réceptions

Assistance en cours de réalisation

- Relevé des fronts d'excavation et revérification en cours de réalisation des caractéristiques géologiques et géotechniques réelles des milieux traversés
- Analyse et exploitation des données de reconnaissances et d'auscultation
- Consultation géologique et technique pour l'adéquation en cours de travaux des méthodes d'avancement et de soutènement d'œuvres souterraines
- Maîtrise d'œuvre des activités de reconnaissance et d'auscultation et de réalisation d'œuvres de géo-ingénierie

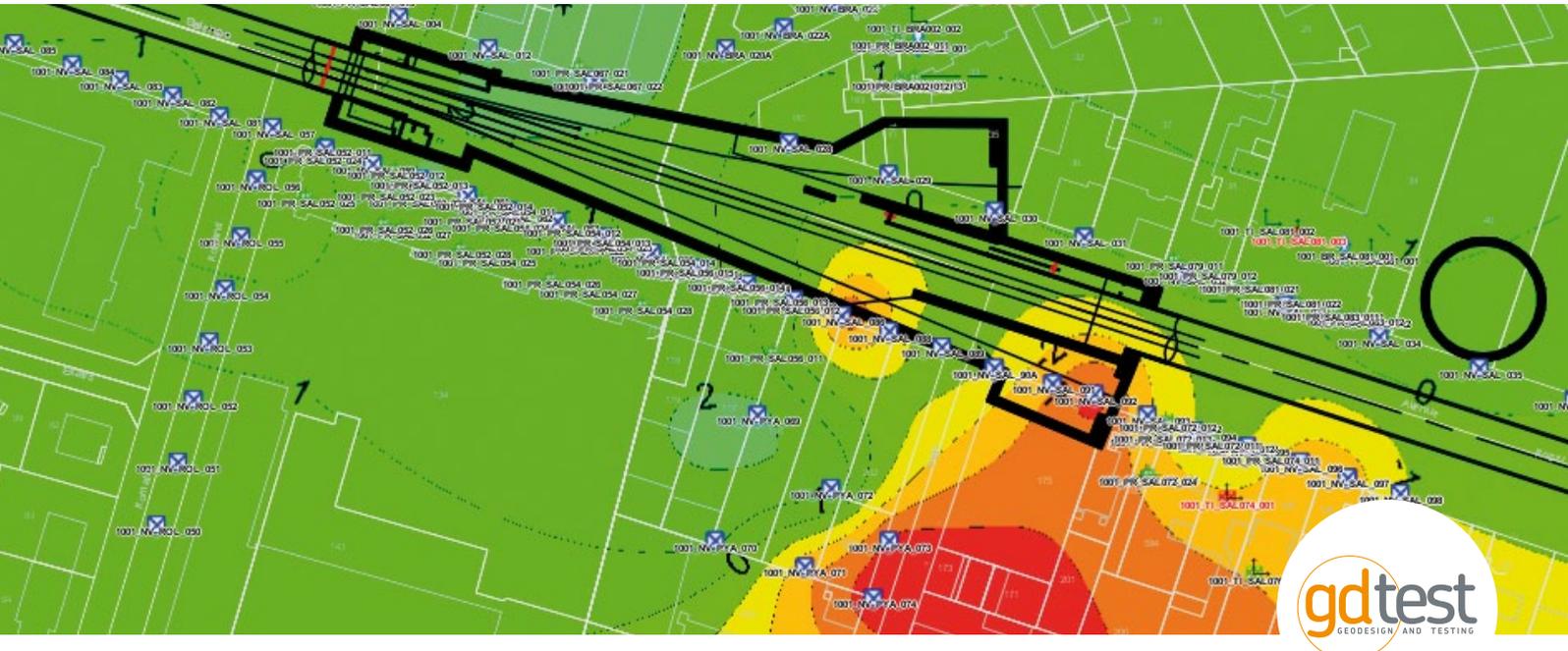
SIG

Systeme d'information géographique (SIT)



SIG Système d'Information Géographique (SIT)

Prédisposition portails WEB-GIS pour le contrôle géotechnique et environnemental et pour l'aide à la conception



Systemes de contrôle intégré pour grands projets

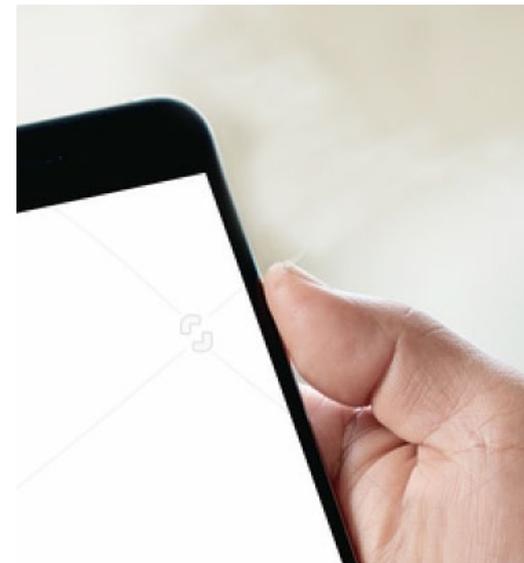
- Agents de collecte de données en temps réel par capteurs automatiques
- Structure banque de données unifiée par type d'instrument
- Traitement des mesures, contrôle des alarmes et signalements par portail dédié
- Comparaison des différents scénarios pour l'aide à la décision
- Accès aux données confidentielles, depuis tout type de dispositif

Systemes d'information pour le contrôle de l'environnement

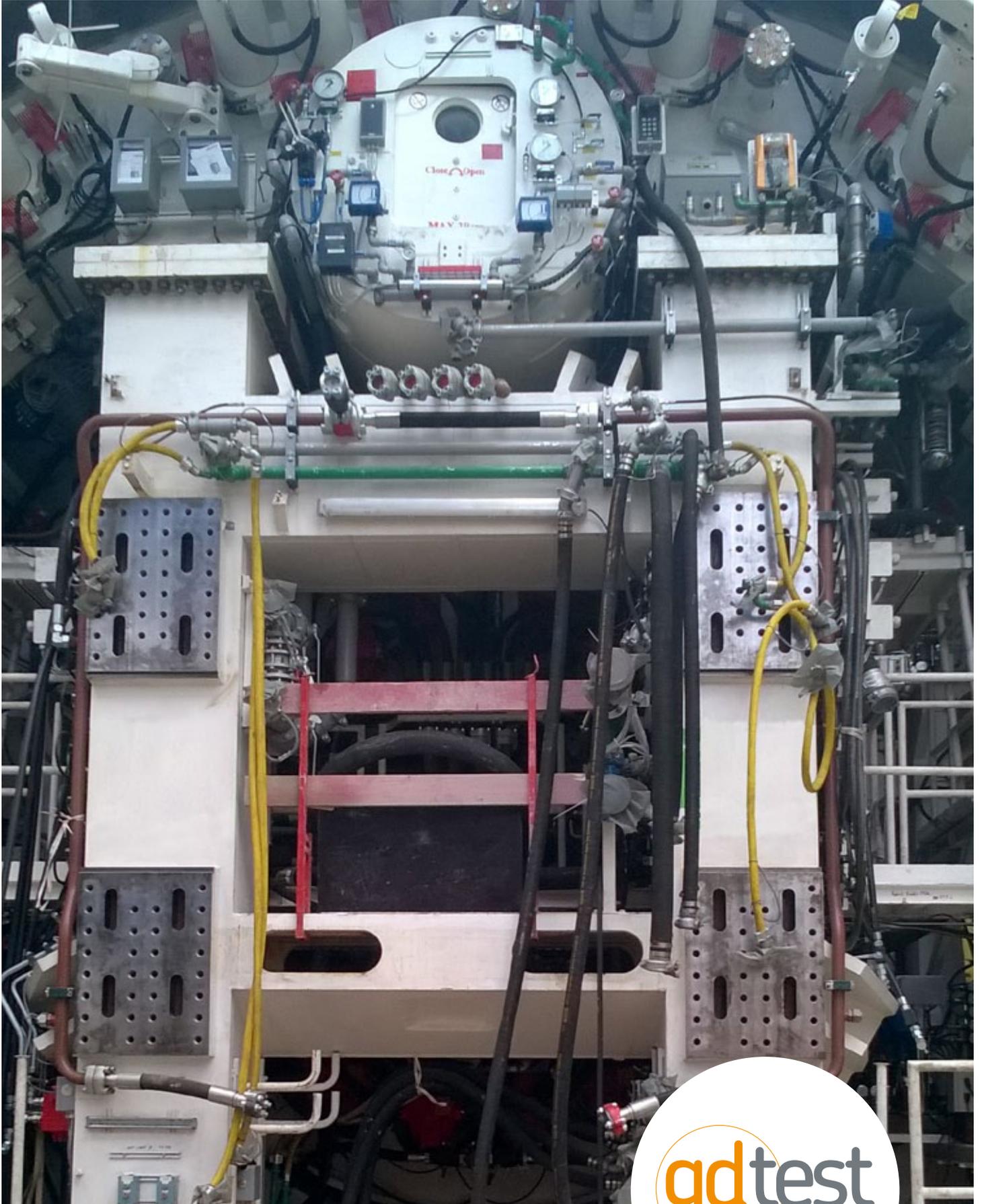
- Collecte de données automatique et gestion documentaire intégrée
- Intégration automatique des points de relevé en cartographie
- Contrôle des mesures et gestion des dépassements de seuil de norme
- Tableaux de bord dédiés par thème avec consultation également adaptée aux dispositifs portables

Aide à la conception pour les grands projets d'infrastructure

- Réalisation de simulations pour les études de faisabilité
- Gestion modèles 3D des projets en phase de conception
- Evaluation d'impact environnemental
- Représentation des plans et résultats d'investigations
- Reconnaissances de bâtiments et analyses BRA/BCS



Contrôles



Contrôles

Surveillances géotechniques, hydrauliques, structurelles et environnementales
Traitement des données pour la conception et le contrôle de la sécurité
du territoire et des infrastructures



Mesures et contrôles géotechniques

- Mesures de convergence en galerie
- Reconnaissances géomécaniques et d'extrusion des fronts d'excavation
- Mesures inclinométriques, spiralométriques, extensométriques, au TDR (Time Domain Reflectometry)
- Mesures de contrainte et déformation

Mesures et contrôles hydrauliques-hydrogéologiques

- Mesures de débit manuelles et automatiques
- Reconnaissances des paramètres physico-chimiques des eaux (température, pH, redox, conductivité)

Contrôle structurel

- Contrôles de l'état de fissuration et de conservation des structures
- Reconnaissances topographiques et LIDAR
- Reconnaissances et contrôles vibrométriques
- Contrôles à ultrasons



Réalisation de circuits de contrôle

- Conception et installation de systèmes de contrôle pour le suivi des projets souterrains, barrages, infrastructures, œuvres d'art, dégradations hydrogéologiques
- Fourniture, installation et entretien d'instrumentation géotechnique, structurelle et environnementale câblée et sans fil
- Gestion de données en temps réel grâce aux plateformes informatiques WEB-GIS
- Analyse et interprétation des résultats



Essais in situ et relevés



Essais in situ et relevés

Investigations, reconnaissances et tests in situ pour la caractérisation géotechnique, géomécanique et hydrogéologique des terrains et des roches



Détermination des caractéristiques physiques et mécaniques et de l'état de tension naturel

- Prélèvement de macro-échantillons de terrain et de roche
- Prélèvement d'échantillons cylindriques par carottage
- Essais de densité et de teneur en eau des terrains
- Essai de chargement sur plaque (terrains et roches)
- Essais de compression, cisaillement et gonflement sur macro-échantillons
- Essais au pressiomètre et au dilatomètre en forage
- Essais au vérin plat simple et double
- Essais par surcarottage 2D (Doorstopper) et 3D (CSIR, CSIRO) et sous-carottage
- Essais de fracturation hydraulique (HF et HTPF)
- Essais dynamiques sur éléments structurels

Essais hydrauliques

- Essais de pompage, slug tests
- Essais de perméabilité Lefranc et Lugeon
- Mesures de débit par traceurs et micromoulinet

Essais et contrôles structurels

- Essais au scléromètre et reconnaissances Sonreb
- Essais de pull-out
- Essais au vérin plat
- Essais de chargement sur micropieux, pieux et planchers
- Reconnaissances pachométriques et thermographiques
- Contrôle d'intégrité des pieux de fondation
- Tomographies ultrasoniques sur murs, colonnes de pierre, revêtements
- Prélèvement d'échantillons par carottage

Inspections

- Reconnaissances visuelles de revêtements de galeries et structures
- Profilométrie d'excavations et de revêtements d'œuvres souterraines par instrumentation laser 2D et 3D (laser scanner)
- Inspections et reconnaissances en forage, par sonde télévisée en couleur

Reconnaissances géophysiques

- Tomographies sismiques, électriques et ultrasoniques 2D e 3D
- Reconnaissances géoradar en surface et en forage
- Mesure de vibrations et acoustiques
- Carottages soniques et essais dynamiques des pieux de fondation
- Diagraphies différées en forage: acoustiques en champ total (Full waves), température, rayons gamma, conductivité, potentiel spontané, optiques (OPTV) et ultrasoniques (BHTV)
- Reconnaissances sismiques en onde de surface MASW, simples et 2D
- Reconnaissances audio-magnéto telluriques (AMT)
- Reconnaissances sismiques à l'avancement du front d'excavation





GD TEST France (succursale)
115, boulevard Richard Lenoir | 75011 PARIS

GD TEST S.r.l società unipersonale
Siège social et lieu d'activité:
Corso Casale 239 | TORINO Italie
Tel +39.011.58.08.406 | PEC: gdtest@legalmail.it

www.gdtest.eu