

Great
Place
To
Work®

Certified
JUN 2024-JUN 2025
ITALY

PLATINUM Top 1%
ecovadis
Sustainability Rating
JUL 2024



SOCOTEC



MONITORAGGIO AVANZATO PER LA SICUREZZA DELLE INFRASTRUTTURE

Sicurezza, Efficienza e **Tecnologia**



SOCOTEC

Si impegna a costruire il tuo **futuro**

La nostra **Vision** è aiutare a preservare l'**integrità** delle infrastrutture, rendendole **sicure** e ottimizzandone le **prestazioni tecniche, ambientali ed economiche**. Ma anche identificare, valutare e gestire i **rischi** in termini di **qualità, salute e sicurezza** per tutto il loro **ciclo di vita**, dalla costruzione allo smantellamento, attraverso la manutenzione durante il suo utilizzo.

Presenza mondiale!

**Presente in 27 paesi con più
di 14.000 collaboratori all'attivo!**



**I N°1 in
Controllo degli
Edifici**

In Francia e UK



**I N°1 in
Test, Inspection
certification &
Compliance**

In UK e Italia



**I N°1 in
Ispezione parchi eolici e
impianti fotovoltaici**

In Francia

Un'azienda riconosciuta nella consulenza di progetto e nella risoluzione delle controversie nei settori dell'edilizia, delle infrastrutture e dell'energia, nel Regno Unito, negli Stati Uniti e nei Paesi Bassi.

Innovazione Tecnologica

Il Cuore dei Servizi di Monitoraggio

SOCOTEC Italia si distingue per l'utilizzo di tecnologie all'avanguardia, progettate per garantire precisione, affidabilità e rapidità nel monitoraggio delle infrastrutture.



Sensori in Fibra Ottica



*Reti IoT per
Monitoraggi Remoti*



*Piattaforme Digitali per
Analisi Dati in Tempo Reale*

Un team di
ESPERTI pronti
ad affrontare
ogni sfida

*Building Trust for a safer
and sustainable world*



Maggiori informazioni
riguardanti specifiche tecniche
e lavori pregressi puoi trovarle
sul nostro sito



Perché il Monitoraggio è Cruciale

La chiave per garantire sicurezza, efficienza e durabilità delle infrastrutture.



Il monitoraggio è la chiave per garantire la sicurezza e la durabilità delle infrastrutture nel tempo. Attraverso un controllo continuo e accurato, è possibile rilevare tempestivamente eventuali anomalie, supportando decisioni rapide e mirate.

Prevenzione dei rischi:

Individua in anticipo movimenti e deformazioni, evitando situazioni di emergenza.

Conformità normativa:

Assicura il rispetto degli standard di sicurezza e delle normative vigenti.

Gestione ottimizzata:

Dati precisi supportano la manutenzione predittiva, riducendo costi e tempi.

Supporto strategico:

I dati raccolti sono fondamentali per progettare nuove opere o migliorare quelle esistenti.

Monitoraggio Avanzato

sicurezza, efficienza e **sostenibilità** in ogni progetto

La nostra esperienza consolidata, unita a un approccio integrato e all'utilizzo delle più moderne tecnologie, ci consente di offrire soluzioni personalizzate e all'avanguardia. Operiamo con un obiettivo chiaro:

Supportare i nostri clienti nella gestione delle infrastrutture durante l'intero ciclo di vita, dalla progettazione e costruzione, passando per la manutenzione e l'ottimizzazione operativa, fino al decommissioning.

→ **SOCOTEC Italia offre una gamma completa di soluzioni per il monitoraggio delle infrastrutture, adattandosi alle esigenze specifiche di ogni cliente.**

I Servizi di SOCOTEC per il monitoraggio:

Geotecnico

Monitoriamo le condizioni del sottosuolo per prevenire rischi come cedimenti, frane e instabilità. Questo servizio è essenziale per infrastrutture situate in aree critiche o soggette a sollecitazioni naturali.

Strutturale

Valutiamo lo stato delle strutture per garantire la loro integrità e stabilità nel tempo. Con tecniche avanzate, rileviamo deformazioni, tensioni e altre criticità, supportando interventi di manutenzione predittiva e migliorando la sicurezza complessiva delle infrastrutture.

Topografico

Utilizziamo tecnologie ad alta precisione per rilevare movimenti e deformazioni nelle superfici e nelle strutture, creando modelli tridimensionali dettagliati.

Scopri i servizi dedicati al

MONITORAGGIO Geotecnico

Onshore & Offshore

Il monitoraggio geotecnico rappresenta un elemento cruciale per la gestione delle infrastrutture, garantendo sicurezza e prevenendo rischi associati a cedimenti, frane e instabilità del terreno. Attraverso un controllo continuo delle condizioni del sottosuolo, è possibile individuare con tempestività eventuali criticità, intervenendo prima che queste possano compromettere l'integrità delle opere.

SOCOTEC Italia si pone come punto di riferimento nel settore. Grazie all'uso di strumenti innovativi e alla capacità di adattarsi alle specificità di ogni progetto, i nostri servizi di monitoraggio consentono di ottimizzare la gestione delle infrastrutture, migliorandone la sicurezza e prolungandone la vita utile.

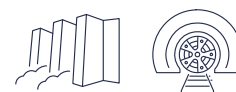




Maggiori informazioni
riguardanti specifiche tecniche
e lavori pregressi puoi trovarle
sul nostro sito



01 | Monitoraggio della Pressione Interstiziale



Strumento utilizzato:
Piezometri di alta precisione.

Finalità:

Rilevare e monitorare la pressione
dell'acqua presente nel terreno.

Questi dati sono fondamentali per comprendere
il comportamento idrogeologico del sottosuolo
e prevenire fenomeni di instabilità, come il
sollevamento idraulico o la liquefazione.

Applicazioni principali:

Dighe e bacini idrici

Controllo delle pressioni per evitare fenomeni di
erosione interna.

Scavi sotterranei

Analisi della pressione idrostatica per progettare
sistemi di drenaggio adeguati.

02 | Monitoraggio della Stabilità dei Pendii



Strumento utilizzato:

Inclinometri, assestimetri, profilometri e sensori ottici

Finalità:

Monitorare in tempo reale i movimenti del terreno, sia orizzontali che verticali, per individuare eventuali fenomeni di cedimento o frana prima che diventino critici.

Applicazioni principali:

Scarpate e pareti di contenimento

Rilevazione di movimenti che potrebbero compromettere la stabilità.

Opere infrastrutturali

Prevenzione di cedimenti in progetti ferroviari e stradali.

Gallerie

Monitoraggio continuo durante le fasi di scavo e utilizzo per garantire la sicurezza delle strutture circostanti.

03 | Controllo degli Spostamenti del Sottosuolo



Strumento utilizzato:

Sensori ottici, inclinometri automatici ad alta resistenza, sistemi di monitoraggio basati su reti IoT e sistemi di monitoraggio climatico.

Finalità:

Valutare il comportamento dinamico dei pendii, rilevare variazioni critiche e prevedere i potenziali cedimenti.

Applicazioni principali:

Aree montane

Protezione contro frane e smottamenti in zone soggette a elevati rischi naturali.

Siti minerari

Controllo dei pendii durante le operazioni di scavo e ripristino.

Infrastrutture

Monitoraggio continuo per garantire la sicurezza di strade, ponti e ferrovie situati in aree critiche.

04

Monitoraggio delle
Falde Acquifere

Strumento utilizzato:

Piezometri di alta precisione.

Finalità:

Rilevare e monitorare la pressione
dell'acqua presente nel terreno.

Questi dati sono fondamentali per comprendere il comportamento idrogeologico del sottosuolo e prevenire fenomeni di instabilità, come il sollevamento idraulico o la liquefazione.

Applicazioni principali:**Dighe e bacini idrici**

Controllo delle pressioni per evitare fenomeni di erosione interna.

Scavi sotterranei

Analisi della pressione idrostatica per progettare sistemi di drenaggio adeguati.

Soluzioni personalizzate

SOCOTEC Italia sviluppa piani di monitoraggio su misura per soddisfare le esigenze specifiche di ogni progetto. Integrando strumenti tradizionali con tecnologie digitali avanzate, siamo in grado di fornire:

 **Sistemi di monitoraggio
in tempo reale**

Per interventi tempestivi in caso di anomalie.

 **Reportistica dettagliata
e personalizzata**

Analisi approfondite e raccomandazioni pratiche per migliorare la gestione dei rischi.

 **Piattaforme digitali di
analisi dati**

Visualizzazione intuitiva dei dati per una gestione efficace delle informazioni.



IL MONITORAGGIO Strutturale

La sicurezza prima di tutto

Il monitoraggio strutturale è fondamentale per garantire la sicurezza e l'integrità delle infrastrutture durante la costruzione e per tutta la loro vita operativa. SOCOTEC Italia offre soluzioni all'avanguardia per il controllo continuo delle prestazioni strutturali, permettendo di identificare precocemente potenziali problemi e ottimizzare la manutenzione.

Accelerometri per l'analisi delle
vibrazioni indotte dal traffico.

Monitoraggio delle campate attraverso
l'utilizzo di tecnologie avanzate

Sistema di monitoraggio inclinometrico
per la stabilità dei piloni.

Maggiori informazioni
riguardanti specifiche tecniche
e lavori pregressi puoi trovarle
sul nostro sito



Leader nel settore TICC

Test, Inspection,
Certification & Compliance

I servizi dedicati al monitoraggio **Strutturale**

01 | Monitoraggio della Pressione Interstiziale



Monitoriamo le deformazioni delle strutture per individuare cedimenti o punti critici che potrebbero compromettere la loro integrità. Raccogliamo dati in tempo reale per fornire analisi approfondite e tempestive.

Il nostro approccio:

Utilizziamo estensimetri e sensori avanzati per rilevare anche le più piccole variazioni nelle deformazioni.

Vantaggi:

- Prevenzione dei cedimenti strutturali.
- Identificazione precoce di anomalie che potrebbero evolvere in danni significativi.
- Supporto per la pianificazione della manutenzione preventiva.

02 | Controllo delle Fessure



Seguiamo l'evoluzione delle crepe nelle strutture, monitorandone la variazione di ampiezza e registrando ogni cambiamento. Questo servizio è fondamentale per valutare la sicurezza delle opere e pianificare interventi correttivi mirati.

Il nostro approccio:

Installiamo trasduttori di spostamento in corrispondenza delle crepe per analizzarne il comportamento nel tempo.

Vantaggi:

- Rilevamento accurato delle fessure attive.
- Monitoraggio continuo per prevenire deterioramenti gravi.
- Analisi utile per interventi di consolidamento.

Applicazioni principali:

- Edifici storici e monumenti
- Opere in cemento armato
- Strutture in zone sismiche



03 | Valutazione delle Murature



Rileviamo lo stato di tensione delle murature per pianificare interventi di consolidamento e restauro, garantendo la sicurezza e la stabilità delle strutture nel tempo.

Il nostro approccio:

Utilizziamo martinetti piatti per misurare lo stato tensionale esistente e analizzare la risposta delle murature sotto carico.

Vantaggi:

- Identificazione delle aree più sollecitate.
- Valutazione della capacità portante delle murature.
- Supporto per interventi di rinforzo mirati.

Applicazioni principali:

- Restauri di edifici storici
- Consolidamento post-sisma
- Strutture pubbliche



04 | Monitoraggio Statico e Dinamico

Simuliamo in fase di collaudo condizioni di carico massimo e analizziamo le vibrazioni per valutare le sollecitazioni a cui sono sottoposte le infrastrutture e monitoriamo negli anni le variazioni dei principali parametri al fine di valutare la perdita di funzionalità dell'opera.

Il nostro approccio:

Monitoraggio **statico**:

Simuliamo carichi utilizzando autocarri o pesi specifici per riprodurre le condizioni di massimo utilizzo.

Monitoraggio **dinamico**:

Utilizziamo accelerometri triassiali ed estensimetri dinamici per analizzare le vibrazioni generate dal traffico, vento o attività sismiche.

Vantaggi:

- Identificazione dei punti di debolezza strutturale.
- Analisi dettagliata del comportamento delle infrastrutture sotto sollecitazioni reali.
- Supporto per la pianificazione di interventi di manutenzione.

Applicazioni principali:

Ponti e viadotti

Monitoraggio continuo per garantire la sicurezza di strade, ponti e ferrovie situate in aree critiche.

Costruzioni ambiente urbano

Monitoraggio delle interferenze tra lavori ed opere esistenti con valutazione danni causati da cedimenti e vibrazioni.

Grandi edifici

Controllo dello stato di salute dell'edificio o monumento per garantire la fruibilità e la conservazione anche a seguito di eventi sismici.

IL MONITORAGGIO Topografico



Il monitoraggio topografico è una pratica indispensabile per rilevare con precisione gli spostamenti e i movimenti di superfici e strutture nel tempo, contribuendo a garantire stabilità, sicurezza e una gestione ottimale delle opere. SOCOTEC Italia, grazie a tecnologie avanzate come laser scanner 3D, fotogrammetria e stazioni totali robotizzate, offre un controllo continuo e dettagliato delle infrastrutture. Questo approccio consente di individuare anche le variazioni più impercettibili, prevenendo rischi, ottimizzando la manutenzione e supportando interventi mirati.

Affidarsi al monitoraggio topografico di SOCOTEC significa investire nella sicurezza e nella durabilità delle infrastrutture, con un supporto professionale e innovativo. Precisione e controllo per la sicurezza delle tue infrastrutture.

Maggiori informazioni
riguardanti specifiche tecniche
e lavori pregressi puoi trovarle
sul nostro sito



I servizi dedicati al monitoraggio Topografico

01 | Monitoraggio con Stazioni Totali Robotizzate

Il nostro approccio:

Utilizziamo reti di stazioni totali robotizzate per rilevare movimenti e deformazioni con estrema precisione.

Vantaggi:

- Acquisizione automatica e continua dei dati.
- Monitoraggio anche in condizioni ambientali difficili.

Applicazioni principali:

Ponti e viadotti

Infrastrutture ferroviarie

02 | Rilievi Laser Scanner 3D

Il nostro approccio:

Tecnologie di laser scanning per creare modelli tridimensionali delle strutture monitorate.

Vantaggi:

- Massima precisione nel rilevamento di dettagli.
- Creazione di modelli digitali per analisi approfondite.



Applicazioni principali:

Edifici storici e monumenti
Infrastrutture critiche

03 | Monitoraggio tramite Fotogrammetria

Il nostro approccio:

Tecniche di fotogrammetria per rilevare e analizzare superfici e strutture.

Vantaggi:

- Acquisizione automatica e continua dei dati.
- Monitoraggio anche in condizioni ambientali difficili.



Applicazioni principali:

Dighe e bacini idrici
Cave e miniere

04 | Integrazione di Tecnologie IoT

Il nostro approccio:

Sistemi di monitoraggio continuo integrati con reti IoT.

Vantaggi:

- Accesso ai dati in tempo reale.
- Notifiche automatiche in caso di variazioni critiche.



Applicazioni principali:

Zone sismiche
Grandi cantieri

Maggiori informazioni
riguardanti specifiche tecniche
e lavori pregressi puoi trovarle
sul nostro sito



La tecnologia a supporto dei nostri **esperti**

Trust & Tech by SOCOTEC è l'**esperienza tecnologica** utilizzata dai nostri **esperti** nell'esercizio delle nostre professioni, sul campo e al **servizio dei nostri clienti** per la **consulenza tecnica** e la **gestione dei rischi** nei settori delle **Costruzioni**, delle **Infrastrutture** e dell'**Industria** in un contesto di trasformazioni **Ambientali, Energetiche e Digitali**.



In qualità di terza parte affidabile e indipendente, forniamo nelle nostre missioni le capacità tecniche e le tecnologie più preziose.

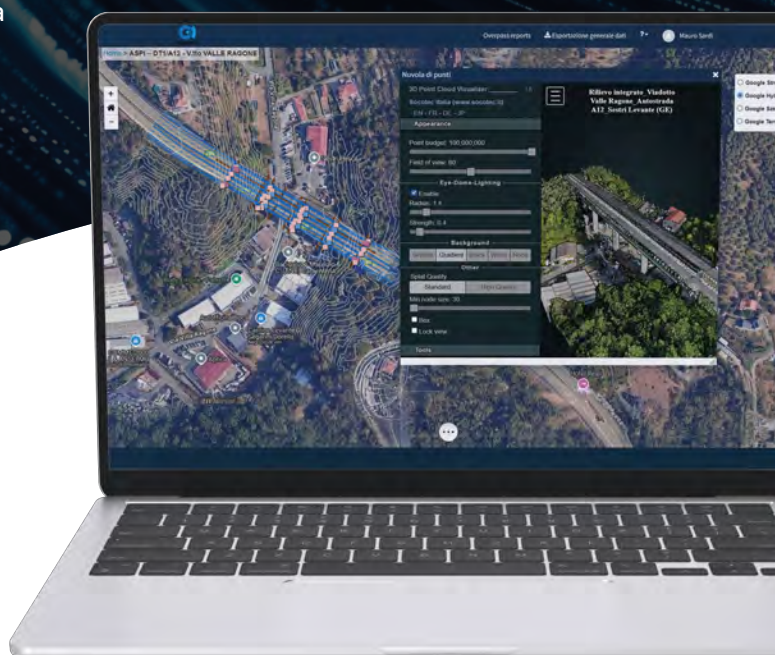
DDS

DATA DISSEMINATION SYSTEM

L'innovazione al servizio della sicurezza

Monitoraggio Centralizzato e Accessibile

Il DDS (Data Dissemination System) è una piattaforma WebGIS che semplifica la gestione e l'interpretazione dei dati di monitoraggio. Progettato per garantire precisione e rapidità.



Caratteristiche Principali

- **Interfaccia intuitiva:**
Navigazione semplice da qualsiasi dispositivo, senza installazioni aggiuntive.
- **Personalizzazione totale:**
Configurabile secondo le esigenze del progetto, inclusi sensori e plug-in specifici.
- **Visualizzazione avanzata:**
Dati rappresentati in modelli interattivi 2D/3D, grafici e mappe intuitive.
- **Sicurezza garantita:**
Sistemi ospitati presso provider certificati con cyber security e disaster recovery.

Vantaggi:

- Accesso in tempo reale ai dati di monitoraggio da qualsiasi luogo.
- Riduzione dei tempi di analisi grazie alla gestione centralizzata e al caching integrato.

Tecnologie Avanzate al Servizio del Monitoraggio

Maggiori informazioni
riguardanti specifiche tecniche
e lavori pregressi puoi trovarle
sul nostro sito



La piattaforma WebGIS di SOCOTEC è un sistema potente e versatile, progettato per gestire e analizzare grandi quantità di dati con facilità. Integra tecnologie di ultima generazione, offrendo una soluzione su misura per ogni esigenza di monitoraggio.

STRUMENTI TECNOLOGICI DI ECCELLENZA

- **Sensori ad alta precisione:**
Rilevamento accurato di dati geotecnici, strutturali e ambientali.
- **Centraline automatizzate:**
Acquisizione continua e validazione configurabile dei dati.
- **Mappe interattive:**
Analisi dettagliate e visualizzazioni grafiche intuitive per decisioni rapide.

FUNZIONALITÀ SU MISURA

- **Accesso profilato:**
Personalizzazione di utenti e livelli di autorizzazione.
- **Notifiche intelligenti:**
Avvisi automatici configurabili via SMS o e-mail.
- **Gestione semplificata:**
Strumenti intuitivi per analisi e report personalizzati.

Una Soluzione per Ogni Esigenza

Grazie all'integrazione di sensori avanzati, strumenti digitali e supporto continuo, SOCOTEC Italia garantisce un monitoraggio preciso e tempestivo per ogni tipo di infrastruttura.

↳ **Con DDS, SOCOTEC Italia trasforma i dati in azioni strategiche, rendendo il monitoraggio più efficiente e reattivo.**



SOLUZIONI INTEGRATE PER IL

MONITORAGGIO & CONTROLLO

Parchi eolici Onshore e Offshore

Il settore eolico rappresenta una delle principali risorse per la transizione energetica globale. Garantire la sicurezza, la stabilità e l'efficienza degli impianti eolici è fondamentale per massimizzare il rendimento energetico e prolungare la vita utile delle strutture. SOCOTEC Italia offre soluzioni di monitoraggio avanzate che coprono tutte le fasi di vita degli impianti, dalla progettazione alla gestione operativa, contribuendo a ridurre i rischi e a ottimizzare le performance.

Servizi specifici per l'eolico

Il Cuore dei Servizi di Monitoraggio

SOCOTEC Italia offre soluzioni su misura per ogni componente del parco eolico:

Aerogeneratori:

Monitoraggio delle deformazioni e delle vibrazioni per garantire la stabilità.

Fondazioni:

Valutazione continua della resistenza strutturale attraverso sensori avanzati.

Pale eoliche:

Analisi mediante sensori a fibra ottica per controllare le vibrazioni, la formazione di ghiaccio e prevenire danni da forze centrifughe.

Impatto ambientale:

Monitoraggio di rumore, avifauna e flora marina per ridurre l'impatto sull'ecosistema.



Maggiori informazioni
riguardanti specifiche
tecniche e lavori pregressi
puoi trovarle sul nostro sito



Soluzioni per ogni fase del tuo parco eolico

SOCOTEC Italia offre soluzioni di monitoraggio avanzate
che coprono tutte le fasi di vita degli impianti



Indagini propedeutiche alla
progettazione

*Indagini geognostiche e prospezioni
geofisiche, Rilevamenti topografici e Analisi
ambientali.*



Indagini in fase di
collaudo

*Verifica e collaudi delle fondazioni, Analisi
strutturale e misure di rinforzo, Piani di
manutenzione preventiva.*



Controllo durante la
costruzione

*Controllo qualità dei materiali e Controlli non
Distruttivi. Ispezioni e controlli durante
l'installazione e Controllo qualità degli acciai.*



Esami ed ispezioni
visive e con droni

*Ispezioni visive e droni, Esami endoscopici,
Tecnologie laser scanner.*

Main project

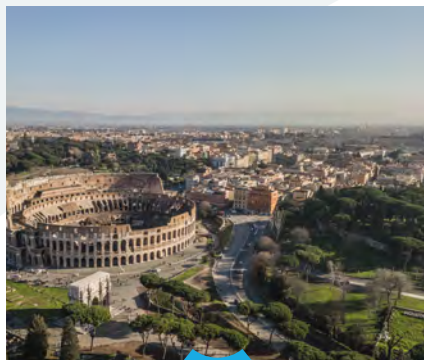


Monitoraggio geotecnico, strutturale e topografico della Linea Metro C – Roma

Per la Tratta T3 della Linea C, abbiamo progettato e installato un sistema avanzato di monitoraggio, occupandoci di:

- Rilevamento dei parametri geotecnici e strutturali
- Automazione della raccolta dati
- Monitoraggio delle strutture storiche lungo il percorso
- Gestione e diffusione dei dati tramite Web-GIS DDS

Abbiamo inoltre realizzato il monitoraggio **Ante Operam** per la sezione monumentale della Tratta T3 (San Giovanni – Colosseo – Piazza Venezia), assicurando la protezione delle strutture storiche. Gestiamo anche il monitoraggio delle tratte T7, T6a, T5 e T4, fornendo un supporto completo per il controllo di gallerie e stazioni con tecnologie all'avanguardia.



Parco del Colosseo

Monitoraggio ambientale e strutturale

Monitoriamo costantemente le condizioni ambientali e strutturali del Colosseo, fornendo dati essenziali per la tutela di uno dei monumenti più importanti al mondo.



Centrale Nucleare di Latina

Caratterizzazione dinamica dell'edificio del reattore

Abbiamo implementato un sistema di monitoraggio strutturale avanzato per l'edificio del reattore della Centrale Nucleare di Latina, permettendo un'analisi in tempo reale del comportamento della struttura e garantendo la sicurezza dell'impianto.



Ospedale di Alba-Bra(CN)

Monitoraggio wireless del sistema di drenaggio

Abbiamo progettato e installato un sistema di monitoraggio automatico wireless per controllare l'efficienza del sistema di drenaggio, migliorando la gestione delle acque meteoriche e contribuendo alla sicurezza dell'infrastruttura sanitaria.



Metro M4 di Milano

Monitoraggio geotecnico e strutturale durante la costruzione della nuova linea

Abbiamo affiancato i lavori per la Linea M4 della metropolitana di Milano, gestendo:

- Monitoraggio geotecnico e topografico delle linee M1, M2 e M3
- Installazione e automazione dei dispositivi di rilevamento
- Elaborazione, diffusione e gestione dei dati e della piattaforma Web-GIS DDS garantendo la continuità del monitoraggio

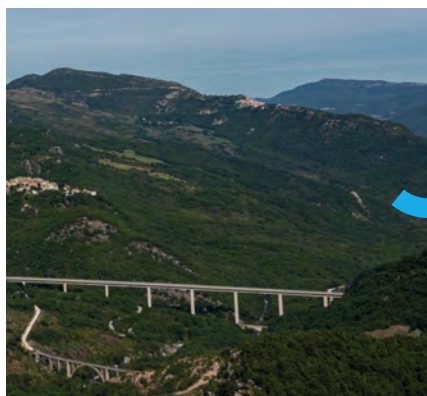


Linea Metro II – Varsavia, Polonia

Progettazione e gestione del sistema di monitoraggio

Per l'estensione Est e Ovest della Linea Metro II di Varsavia, abbiamo realizzato un sistema integrato di monitoraggio che include:

- Installazione di dispositivi di rilevamento avanzati
- Automazione e centralizzazione dei dati
- Gestione della piattaforma Web-GIS DDS



Strada Statale 652 "Fondo Valle Sangro"

Monitoraggio geotecnico, geomorfologico e topografico



Monitoriamo le condizioni del terreno lungo il tratto tra Gamberale e Civitaluparella (Abruzzo), garantendo la sicurezza dell'infrastruttura con l'impiego dei primi SAAV (ShapeAccelArray Vibrating) dispositivi innovativi per il controllo dei movimenti del terreno.



Cosa vuol dire quando un servizio è GreenTrust?

Green Trust è un servizio la cui emissione riguarda i 6 obiettivi ambientali della Tassonomia europea derivanti dal Green Deal.

↳ *GreenTrust riguarda il tema della riduzione dell'impatto ambientale e dell'ottimizzazione energetica di edifici, impianti, attrezzature e strutture.*

SOCOTEC GROUP



27

PAESI

Germania
Arabia Saudita
Austria
Belgio
Colombia
Costa d'Avorio
Spagna
USA
Emirati Arabi Uniti
Francia
Irlanda
Italia
Giappone

Libano
Lussemburgo
Madagascar
Marocco
Isole Mauritius
Monaco
Paesi Bassi
Filippine
Polonia
Regno Unito
Singapore
Thailandia
Vietnam
Romania

7

PIATTAFORME



190

SITI IN FRANCIA

Include **29** centri per la formazione tecnica e **17** cantieri per la formazione sul nucleare

14 000

COLLABORATORI

6 500

INGEGNERI

250 000

CLIENTI

€1.6Mld

FATTURATO

250

**CERTIFICAZIONI
ESTERNE**

CONTATTACI

infoitalia@socotec.com

www.socotec.it



**BUILDING TRUST FOR A SAFER
AND SUSTAINABLE WORLD**