



# SOIL STABILIZATION™

CONSOLIDAMENTO PAVIMENTAZIONE AEROPORTUALE  
CON INIEZIONE DI RESINE ESPANDENTI



# SOIL STABILIZATION™



**SOIL STABILIZATION™** è la soluzione GEOSEC® mini invasiva, che consente di riqualificare in modo rapido ed efficace le fondazioni e relativi sottofondi di pavimentazioni aeroportuali rigide, semirigide e flessibili, destinati ad aree taxiway e vie di rullaggio degli aeromobili.

Il metodo consente di intervenire agevolmente sia per eliminare i dissesti, dovuti ai cedimenti differenziali da scarsa portanza o usura, che per l'eventuale sollevamento delle strutture rigide cedute, con ripristino della planarità originaria. SOIL STABILIZATION™ è l'applicazione ideale per veloci e mirati piani di manutenzione e per migliorare la portanza delle pavimentazioni aeroportuali. Inoltre, è caratterizzata da una vantaggiosa versatilità cantieristica che consente di intervenire rapidamente senza scavi, demolizioni ed allestimento di cantieri tradizionali.



## OBIETTIVI

# SOIL STABILIZATION™

## MODALITA' D'INTERVENTO



Il procedimento, nella sua modalità base, è sempre eseguito direttamente dal personale GEOSSEC®, specializzato ed opportunamente formato per operare in aeree aeroportuali, e prevede l'iniezione di resina espandente nella struttura di fondazione ceduta e nel sottofondo da rinforzare. Durante l'intervento è assicurato il controllo strumentale del sollevamento della struttura, mediante misuratori laser che prevengono movimenti impropri e ripristinano, laddove richiesto, la planarità originaria delle pavimentazioni aeroportuali.

Le iniezioni saranno eseguite mediante piccoli fori (diametro 10 – 25 mm) per agevolare il veloce inserimento di cannule metalliche a perdere per l'immissione della resina espandente. La maglia dei fori potrà essere indirizzata, sia in modo omogeneo che mirato, in funzione delle prescrizioni di progetto e dei risultati perseguiti, tenendo conto delle condizioni ambientali ed operative del sito.

Secondo la modalità di **applicazione più rigorosa** del metodo, precedentemente alle iniezioni, si potranno eseguire delle indagini strumentali in sito, finalizzate alla determinazione puntuale dei valori di PCN (Pavement Classification Number), ACN (Aircraft Classification Number) e della vita residua dell'opera, mediante:

- Rilievo della stratigrafia della sezione d'intervento mediante **Ground Penetrating Radar (GPR)**;
- **Carotaggi**;
- **Prove deflettometriche** con Heavy Weight Deflectometer (HWD);
- **Tomografia della resistività** elettrica per la ricerca di vuoti e infiltrazioni di fluidi sotto alle pavimentazioni aeroportuali.

In base agli esiti ottenuti, si potrà dimensionare la mappa d'intervento con adeguata precisione; inoltre, dalla ripetizione intermedia e/o finale delle stesse prove sarà possibile verificare l'ottenimento dei risultati perseguiti e la conformità alla **regola dell'arte** e alle prescrizioni di progetto.

**LA RESINA GEOSEC®**, UTILIZZATA PER QUESTO PROCEDIMENTO, È UNA RESINA POLIURETANICA AD ESPANSIONE MOLTO RAPIDA, LE CUI CARATTERISTICHE FISICHE E PRESTAZIONALI POSSONO ESSERE ADATTATE IN FUNZIONE DELL'OBIETTIVO FINALE.



# SOIL STABILIZATION™

## SCHEMA D'INTERVENTO

Il procedimento comporta le seguenti fasi operative ordinarie e/o opzionali a precisa richiesta del Cliente:

### FASE DI RILIEVO

- Rilievo delle zone cedute e mappatura delle fessurazioni alle pavimentazioni aeroportuali;
- Rilievo documentale della sezione di fondazione ceduta (profondità, materiale, etc.);
- Opzionale a richiesta: indagini di approfondimento mediante prove HWD, ERT3D, carotaggi, RADAR.

### FASE DI PREPARAZIONE

- Realizzazione dei fori di iniezione secondo la maglia di progetto.

### FASE DI INIEZIONE

- Posizionamento di misuratori laser per il controllo dei sollevamenti;
- Iniezione della resina espandente secondo l'ordine prestabilito;
- Controllo in tempo reale dei sollevamenti eventualmente prodotti;
- Opzionale a richiesta: controllo dei risultati mediante campagna di prove HWD, diagnostica E.R.T.Tomografia di Resistività Elettrica.



# SOIL STABILIZATION™

## VANTAGGI TECNICI

Il metodo di consolidamento delle pavimentazioni aeroportuali SOIL STABILIZATION di GEOSEC® garantisce i seguenti vantaggi:

- Non occorre il rifacimento strutturale della pavimentazione originaria, ad eccezione del caso in cui non risulti gravemente compromessa e danneggiata nella sua integrità.
- L'intervento risulta essere molto veloce e pulito. Le nostre squadre sono in grado di eseguire fino a 80 mq di consolidamento pavimentazione in un turno lavorativo.
- La resina espandente impiegata nel procedimento è testata da laboratori specializzati e risulta perfettamente stabile, eco compatibile e durevole nel tempo.
- Quando la struttura della pavimentazione lo consente, sarà possibile sollevare e ripristinare la planarità originaria delle lastre di pavimentazione cedute.
- L'intervento consente iniezioni di resina mirate anche e soprattutto in prossimità dei giunti delle lastre di pavimentazione aeroportuale cedute in modo tale da eliminare dislivelli anche di ordine centimetrico.



**GEOSEC**  
GROUND ENGINEERING



# SOIL STABILIZATION™





## VUOI SAPERNE DI PIÙ?

CONTATTACI LIBERAMENTE E SENZA IMPEGNO,  
UNA RETE DI TECNICI SPECIALIZZATI IN TUTTA ITALIA È A TUA DISPOSIZIONE.



CHIEDI UN **SOPRALLUOGO**  
TECNICO **GRATUITO**



GEOSSEC srl - Via Mercalli 2/a - Parma 43122 - Italy - [www.geosec.it](http://www.geosec.it)