

## PALAZZO CONTARINI CORFU', VENEZIA - SCHEDA TECNICA IT047/071

### Tipologia di intervento:

SEE&SHOOT Brevetto Europeo n. EP1914350



Preliminarmente sono stati integrati i dati forniti dalla D.L. con una nostra diagnosi ERT 3D dei volumi di terreno sottostanti l'impronta del fabbricato per poter meglio rappresentare le porzioni di terreno nel volume significativo ritenute anomale e disomogenee rispetto al contesto generale.

Successivamente si è provveduto a definire condotti di iniezione mirati a trasferire effetti significativi di riduzione e/o eliminazione delle anomalie riscontrate verso quei volumi disomogenei più significativi. Le iniezioni mirate di resina espandente sono state eseguite tra il cordolo di fondazione ed il terreno in appoggio.

L'intero processo di iniezione essendo stato eseguito con procedimento see&shoot HD è stato sempre mantenuto sotto costante e globale controllo E.R.T. 4D. Il procedimento ha permesso infatti di monitorare con la massima precisione i parametri geoelettrici fino a molti metri di profondità sotto alla fondazione, favorendo vantaggiose inversioni 3D di tutti i volumi litologici indagati e restituzioni tomografiche in corso d'opera ad alta definizione.

### Bibliografia:

Le immagini di questa scheda tecnica sono provenienti da: **Fischanger F., More G., Ranieri G., Santarato G., Occhi M. 2013. Near Surface - 4D cross-borehole electrical resistivity tomography to control resin injection for ground stabilization: a case history in Venice (Italy).**

**LOCALIZZAZIONE:**

Palazzo Contarini Corfù  
in Canal Grande  
Via Dorsoduro 1057  
VENEZIA



**Committente:**

SACAIM s.p.a. - Società Impresa di Costruzioni

**Estensione intervento:**

volume significativo di fondazione lagunare per 25 metri lineari in pianta

**Tipologia della Costruzione:**

Palazzo Storico del XIV secolo realizzato da Vincenzo Scamozzi oggi dimora privata della famiglia Rocca. Edificio di 3 piani fuori terra. Tipica fondazione lagunare appoggiata su antiche infissioni di legno e sovrastante fasciame incrociato di appoggio agli elementi in muratura, geometria variabile.



## Cenni Storici:

A pochi passi da Piazza San Marco affacciato sul prestigioso Canal Grande si erige in tutto il suo splendore storico e artistico Palazzo Contarini Corfu', edificato nel quattrocento subi' notevoli e ripetute modifiche nel successivo ottocento. Al suo interno sono ancora ben conservati affreschi pregiati e stucchi settecenteschi.

Anche nella controfacciata rimangono visibili ulteriori tracce di affreschi questa volta risalenti al cinquecento.

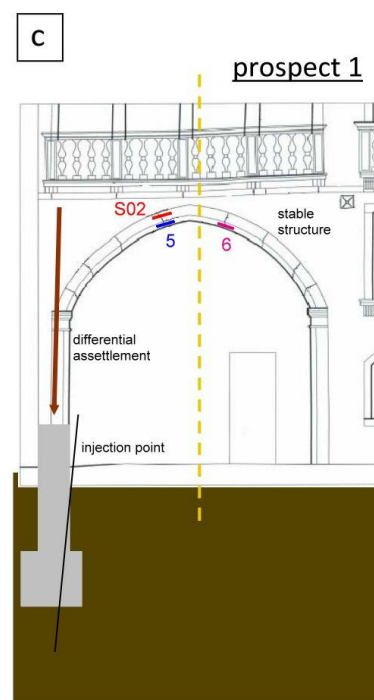
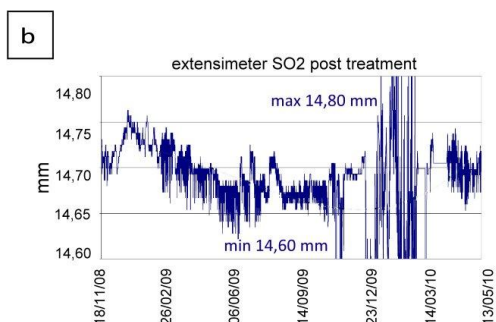
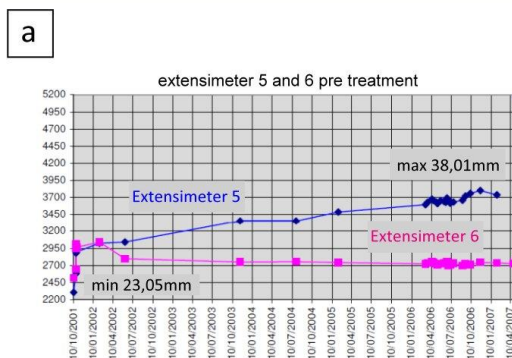
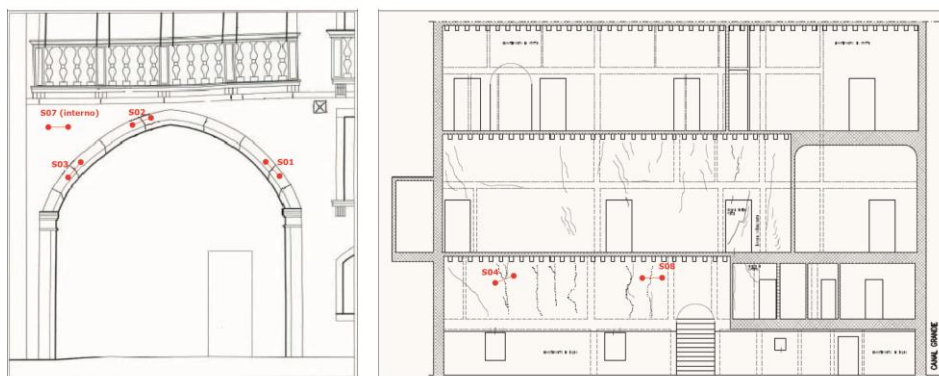
A sinistra l'appoggio e' su Palazzo Contarini degli Scrigni sempre di realizzazione rinascimentale dell'architetto Vincenzo Scamozzi.

Intramontabile ricordo tratto dalle memorie delle cronache del tempo rimane ancora la grande festa del 1524 organizzata dal Doge Andrea Gritti e Paolo Contarini, figlio di Zaccaria il Cavaliere: "quel giorno tutto il Palazzo era addobbato di tappeti e arazzi preziosi".

Alcuni pezzi d'epoca della pinacoteca Contarini sono tutt'oggi conservati nelle gallerie dell'Accademia.

## Tipologia del dissesto:

evidenti lesioni da cedimento differenziale rivolti all'incrocio strutturale di murature piene in luogo dell'angolo (Canal Grande/Rio SS Gervasio e Protasio).



## Contesto Litologico rilevato:

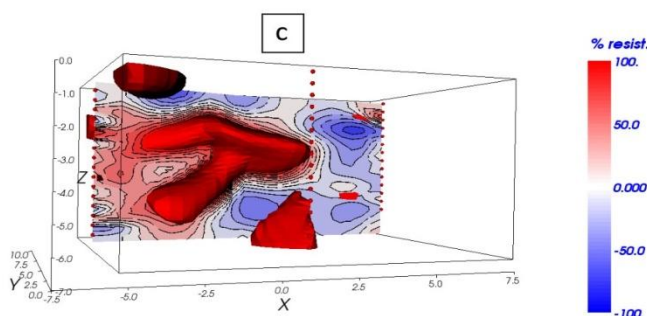
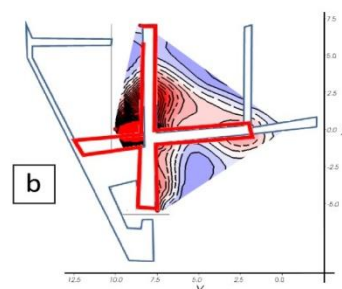
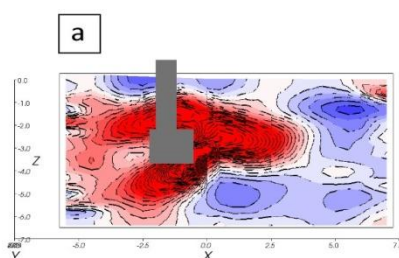
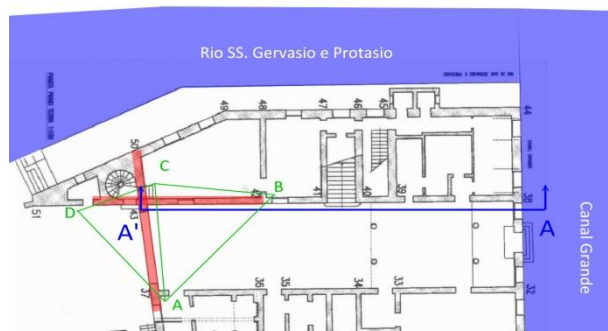
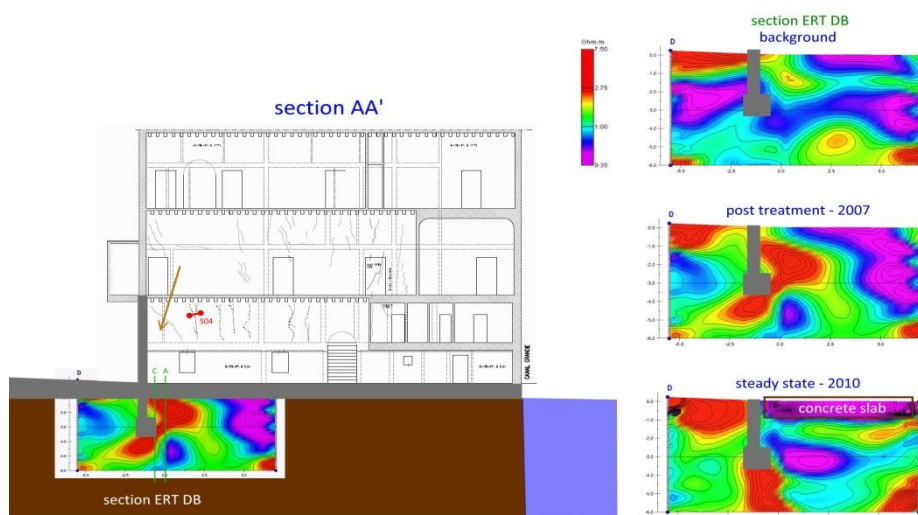
0-3 mt	Riporto sabbia media limosa color nocciola e frammenti mattoni e malte.
3 - 3,5 mt	Blocchi di arenaria colore grigio
3,5 - 3,7 mt	Tavolato in legno
3,6 - 4,20 mt	Limo sabbioso debolmente argilloso colore chiaro e frammenti lignei
4,20 - 6,10 mt	Limo sabbioso con rari moduli e veli di sabbia
6,10 - 10,10 mt	Sabbia da media a media fine di colore grigio chiaro
10,10 - 10,60 mt	Limo argilloso debolmente sabbioso
10,60 - 13,70 mt	Sabbia media debolmente limosa colore grigio

## Test di Tomografia della resistività Elettrica ERT 3D:

Variazione della resistività elettrica nel volume significativo del terreno di fondazione

Sezione principale DB:  
- Pre intervento  
- Post intervento 2007  
- Post intervento 2011

a), b) c) volumi di incremento percentuale (+100%) di resistività post intervento

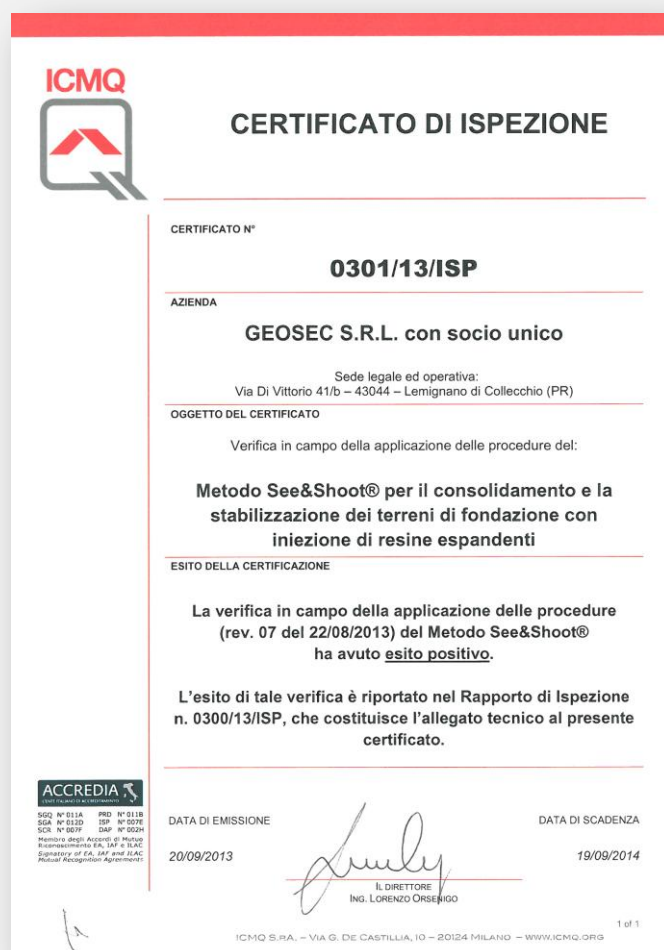


## Certificazioni SEE&SHOOT®

- **PARERE TECNICO POSITIVO**
- **CERTIFICAZIONE DI CONFORMITA'**
- **BREVETTO EUROPEO**

L'IMPORTANZA DI UNA SOLUZIONE TECNICA AUTOREVOLE, CONTROLLATA e CERTIFICATA.

SEE&SHOOT è un procedimento brevettato n. EP1914350 e domanda di brevetto Europeo n. EP 2543769 per il consolidamento e la stabilizzazione dei terreni di fondazione al fine di rimediare ai cedimenti differenziali verticali delle costruzioni. Il nostro procedimento è fatto oggetto di una attività di controllo da parte di **ICMQ\***, organismo tecnico riconosciuto a livello internazionale e specializzato nel settore delle costruzioni, abilitato ad operare secondo la norma internazionale UNI EN ISO /IEC 17020 e 17021 nell'ambito di controlli e ispezioni di parte terza indipendente. **ICMQ\*** svolge scrupolosi controlli periodici sulla nostra procedura di lavoro, sulle certificazioni dei materiali di iniezione e delle strumentazioni diagnostiche del terreno, sulla competenza del personale tecnico operativo, sulle procedure di sicurezza e qualità. Inoltre l'organismo di controllo tecnico esegue in parallelo ogni anno ispezioni in campo sui nostri cantieri Europei (Francia, Spagna e Italia) per il mantenimento del Parere Tecnico Positivo. Infine sempre ICMQ ha certificato la conformità del nostro procedimento alle prescrizioni della norma tecnica UNI EN 12715 (Lavori Geotecnici speciali - iniezioni).



**ICMQ**

### CERTIFICATO DI ISPEZIONE

CERTIFICATO N° **0301/13/ISP**

**AZIENDA**  
**GEOSEC S.R.L. con socio unico**  
 Sede legale ed operativa:  
 Via Di Vittorio 41/b - 43044 - Lemignano di Collecchio (PR)

**OGGETTO DEL CERTIFICATO**  
 Verifica in campo della applicazione delle procedure del:  
**Metodo See&Shoot® per il consolidamento e la stabilizzazione dei terreni di fondazione con iniezione di resine espandenti**

**ESITO DELLA CERTIFICAZIONE**  
 La verifica in campo della applicazione delle procedure (rev. 07 del 22/08/2013) del Metodo See&Shoot® ha avuto **esito positivo**.  
 L'esito di tale verifica è riportato nel Rapporto di Ispezione n. 0300/13/ISP, che costituisce l'allegato tecnico al presente certificato.

**ACCREDIA**  
 SGG N° 011A PRD N° 0118  
 SGA N° 012D ISP N° 007F  
 SCS N° 007F CNP N° 002H  
 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento RA, IAF e ILAC  
 Signatory of CA, IAF and ILAC  
 Annual Recognition Agreement

DATA DI EMISSIONE: 20/09/2013  
 DATA DI SCADENZA: 19/09/2014

IL DIRETTORE  
 ING. LORENZO ORSINIGO

ICMQ S.p.A. - VIA G. DE CASTILLIA, 10 - 20124 MILANO - WWW.ICMQ.ORG 1 of 1

\*ICMQ è il più autorevole organismo Italiano di ispezione di terza parte indipendente nel settore delle costruzioni.

 <p>Follow us:    </p>	<p>www.geosec.it www.geosecgroup.com</p> <p>Tel. (+39) 0521 339323 Fax: (+39) 0521 804772</p>	<p>Business Area: </p> <p><b>GEOSEC s.r.l.</b> C / Sede Legale e Operativa: Via Di Vittorio 41/B Lemignano (PR) 43044</p> <p> 44°46'18,42"N 10°15'43.23"E</p>	<p>Sistema di Gestione Qualità Certificato UNI EN ISO 9001</p> <p> </p>
---	---	---	---

Le informazioni presenti in questa scheda corrispondono ad interventi realmente eseguiti presso Clienti GEOSEC s.r.l.. Per ragioni di riservatezza alcune informazioni possono essere occultate. SEE&SHOOT è un brevetto Europeo n. 1914350 e domanda di Brevetto Europeo n. EP1956147 che ha ottenuto l'**Avviso Tecnico Positivo** in seguito ad attività di Controllo e Ispezione di organismo di parte terza autorizzato ad emettere certificazione ai sensi della norma ISO17020 e ISO17021 a validità internazionale - [Privacy Notice](#) - Copyright © Geosec - tutti i diritti riservati.