

COMUNE DI PANTELLERIA  
(Provincia di Trapani)

SERVIZI DI PROGETTAZIONE PRELIMINARE, DEFINITIVA ED ESECUTIVA,  
COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN PROGETTAZIONE E  
PRESTAZIONI ACCESSORIE RELATIVI ALL'INTERVENTO DI  
“NUOVO SISTEMA VIARIO CON ANNESSI PARCHEGGI”



INDAGINI GEOGNOSTICHE IN SITO E IN LABORATORIO PER LA PROGETTAZIONE  
DEFINITIVA DEI PARCHEGGI DI PIAZZA CAVOUR E VIA CAVALLOTTI

## R1 RELAZIONE TECNICA

*Redatto da:*

A I G Architetti Ingegneri Geologi Associati

(Geol. Giovanni Ventura Bordenca)

(Ing. Carmelo Carruba)

Palermo, Giugno 2011

## **RELAZIONE TECNICA**

Nell'ambito dei *Servizi di progettazione preliminare, definitiva ed esecutiva, coordinatore della sicurezza in progettazione e prestazioni accessorie relativi all'intervento di "Nuovo sistema viario con annessi parcheggi"* in Pantelleria viene redatto il progetto delle indagini geognostiche, geotecniche e geofisiche da eseguirsi sui terreni di fondazione interessati dagli interventi previsti in progetto denominati:

- Parcheggio di Piazza Cavour;
- Parcheggio di Via Cavallotti;

l'ubicazione delle aree interessate dalle indagini viene riportata nello stralcio planimetrico, a scala 1:10.000, riportato in Fig. 1.

Scopo delle indagini geognostiche, sia in sito che in laboratorio, programmate in accordo a quanto previsto dalla vigente normativa<sup>1</sup> è quello di fornire un quadro geologico, geotecnico e geofisico di riferimento indispensabile alla **progettazione definitiva** degli interventi previsti in progetto.

Per ogni area destinata a parcheggio verrà acquisita, inoltre, in accordo alla vigente normativa (N.C.T. 08) la caratterizzazione sismica dei suoli di fondazione in quanto l'isola di Pantelleria risulta essere stata riclassificata, dalla delibera di Giunta Regione Siciliana n° 408 del 19/12/2003 in zona 4, introducendo così di fatto, la obbligatorietà della progettazione antisismica anche per il Comune di Pantelleria.

Oltre alla presente relazione tecnica R1 il progetto delle indagini è composto da:

- R2 – Computo metrico estimativo;
- R3 – Elenco prezzi unitari;
- R4 – Capitolato Speciale d'Appalto.

---

<sup>1</sup> D.M. 11 Marzo 1988 "Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali...omissis...delle terre e delle opere di fondazione".

## **A) PARCHEGGIO PIAZZA CAVOUR**

Si prevede l'esecuzione di un'indagine geognostica consistente prevalentemente nell'esecuzione di sondaggi geognostici meccanici a rotazione, a carotaggio continuo, prelievo di campioni e indagini geofisiche.

Si prevede, inoltre, di eseguire prove sclerometriche in sito su fronti di scavo esistenti.

In particolare, il programma delle indagini meglio specificato nell'allegato computo metrico estimativo prevede l'esecuzione di:

- n° 4 sondaggi meccanici a rotazione, a carotaggio continuo, di profondità compresa tra 10,00 e 30,00 m p.c. per complessivi ml 60,00;
- n° 1 sondaggio sismico in foro tipo down-hole per la caratterizzazione sismica dei suoli di fondazione;
- l'installazione di un piezometro a tubo aperto per il controllo della circolazione idrica sotterranea;
- prospezioni georadar di superficie pari a ml 100 lungo percorsi longitudinali o con acquisizione a maglia prestabilita comprese le interpretazioni e le elaborazioni di dati mediante software dedicati;
- n° 20 prove sclerometriche da eseguire in sito con sclerometro da roccia su fronti preesistenti per la valutazione dell'indice di Schmidt (resistenza alla compressione);
- n° 10 prove di laboratorio su campioni di roccia per la determinazione della resistenza a compressione semplice.

L'importo delle indagini geognostiche da eseguirsi sui suoli di fondazione interessati dalla realizzazione del parcheggio di Via Cavour ammontano a € 14.581,80 a cui va aggiunto il 30% per incremento isole minori.

## **B) PARCHEGGIO VIA CAVALLOTTI**

Si prevede l'esecuzione di un'indagine geognostica mediante sondaggi, pozzetti stratigrafici e indagini geofisiche.

Nell'area interessata dalla realizzazione del parcheggio, infatti, verranno eseguiti un sondaggio geognostico, prove sismiche attive MASW, misure di rumore sismico ambientale, esecuzione di pozzetti stratigrafico-esplorativi.

Si prevede, inoltre, di eseguire prove sclerometriche in sito su fronti di roccia preesistenti.

Il programma delle indagini meglio specificato nell'allegato computo metrico estimativo prevede in particolare l'esecuzione di:

- n° 1 sondaggio geognostico meccanico, a carotaggio continuo della profondità pari a 15,00 m p.c.;
- n° 1 prova sismica attiva MASW (Multichannel Analysis of Surface Wave) eseguiti con sistemi di acquisizione da 12÷24 geofoni;
- n° 2 prove sismiche passive per la valutazione della risposta sismica di sito;
- n° 12 prove sclerometriche da eseguire in sito con sclerometro da roccia su fronti preesistenti per la valutazione dell'indice di Schmidt (resistenza alla compressione);
- n° 4 pozzetti stratigrafico-esplorativi di dimensioni 2x2x2 eseguiti con escavatore meccanico o demolitore pesante;
- esecuzione di prove di laboratorio.

L'importo delle indagini geognostiche da eseguirsi sui suoli di fondazione interessati dalla realizzazione del parcheggio di Via Cavallotti ammontano a € 5.045,57 a cui va aggiunto il 30% per incremento isole minori.

Complessivamente sono stati utilizzati n° 13 prezzi unitari desunti dal Prezziario Unico Regionale Opere Pubbliche (D.P. 16 Aprile 2009) in vigore nella Regione Siciliana incrementati del 30% in quanto i lavori vengono svolti su un'isola minore.

Il quadro economico risulta così composto:

A - Importo lavori d'indagine geognostica

A1 – Parcheggio Piazza Cavour € 18.956,34

A2 – Parcheggio Via Cavallotti € 6.559,24

Totale A € 25.515,58 € 25.515,58

B - Somme a disposizione dell'Amministrazione:

B1 – I.V.A. sui lavori (20% di A) € 5.103,12

B2 – Competenze tecniche per progettazione  
direzione lavori e contabilità delle  
indagini € 7.311,54

B3 - Contributi previdenziali, tassa Ordine e

IVA su competenze tecniche € 2.017,98

Totale B € 14.432,64 € 14.432,64

**Totale (A + B) € 39.948,22**

*Redatto da:*

A I G Architetti Ingegneri Geologi Associati

(Geol. Giovanni Ventura Bordenca)

(Ing. Carmelo Carruba)

**RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI PROFESSIONISTI**

AIG - ARCHITETTI INGEGNERI GEOLOGI ASSOCIATI (Capogruppo mandatario)

Via Massimo D'Azeglio 2/C - tel 091-6259711; fax 091-304089

INGEGNERI ANDREA E MARCO ROLI ASSOCIATI

ARCH. GIUSEPPE BELLANCA

**APPENDICE**

Schema competenze tecniche per  
progettazione, direzione lavori e  
contabilità delle indagini