



**AGENZIA DEL DEMANIO**  
**DIREZIONE REGIONALE CALABRIA**  
SERVIZI TECNICI

RISTRUTTURAZIONE E RIFUNZIONALIZZAZIONE DI DUE IMMOBILI  
SITI IN CONTRADA LENZI - SIDERNO (RC) DA DESTINARE A UFFICI  
E ALLOGGI PER LA POLIZIA DI STATO: COMMISSARIATO, R.P.C. E  
DISTACCAMENTO POLIZIA STRADALE.  
SCHEDE RCB1327 E RCB1328

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ECONOMICA

PIANO DI MONITORAGGIO DELL'OPERA –  
RCB1327

IL RESPONSABILE SERVIZI TECNICI



ING. SALVATORE CONCETTINO

IL TECNICO ISTRUTTORE



ING. ALESSANDRA LEGATO

CODICE ELABORATO  
R18 a

SCALA

PROTOCOLLO E DATA  
2019/2356/DRCAL/STE del 6/02/2019

Committente:



**AGENZIA  
DEL DEMANIO**

**AGENZIA DEL DEMANIO  
DIREZIONE REGIONALE CALABRIA**  
Via Gioacchino Da Fiore, 34 - 88100 CATANZARO (CZ)  
Tel. 0961/778911 - Fax 06/50516080  
e-mail: dre.Calabria@agenziademanio.it  
PEC: dre\_Calabria@pce.agenziademanio.it

Il Direttore Regionale:  
**Ing. Pier Giorgio Allegroni**  
Il Responsabile Unico del Procedimento:  
**Ing. Salvatore Concettino**

**VERIFICA DI VULNERABILITÀ SISMICA E  
VALUTAZIONE DELLA SICUREZZA STRUTTURALE,  
RILIEVO ARCHITETTONICO, TOPOGRAFICO,  
IMPIANTISTICO E STRUTTURALE E VERIFICA  
PREVENTIVA DELL'INTERESSE ARCHEOLOGICO,  
FINALIZZATI ALLA REDAZIONE DEL PROGETTO DI  
FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA  
DELL'INTERVENTO DI RISTRUTTURAZIONE  
RIFUNZIONALIZZAZIONE DA EFFETTUARSI SUL  
COMPENDIO DEMANIALE "IMMOBILI CONFISCATI",  
SITO IN CONTRADA LENZI, SIDERNO (RC) -  
SCHEDE RCB1327 - RCB1328**

Livello Progettuale:

**VULNERABILITÀ SISMICA**

Contrada Lenzi - 89048 SIDERNO (RC)



Riferimento Immobile:

**RCB1327**

Descrizione elaborato:

**PIANO DI MONITORAGGIO  
DELL'OPERA - RCB1327**

Progettista:



**SIDOTI ENGINEERING S.R.L. UNIPERSONALE**  
ARCHITETTURA >> INGEGNERIA

Sede legale: via Borgo Garibaldi 33 - 00041 Albano Laziale (RM)  
Tel. e fax: 06.9323891 - cell. 393.9868781  
REA CCIAA di RM 1379068

Filiali:  
Regione Marche: Via Roma 12 - 63081 Castorano (AP)  
Regione Sicilia: c/da Bastione 56 - 98071 Capo d'Orlando (ME)  
Regione Lombardia: Via degli Scipioni, n. 7 20129 - Milano (MI)  
Capitale sociale €. 10.000,00 i.v. - C.F. e P.IVA 12502151009  
A.U. e D.T. Arch. Vincenzo Sidoti  
Email: sidotiengineering@gmail.com  
PEC: sidotiengineering@legalmail.it

Responsabile delle Integrazioni Specialistiche,  
Direttore per l'esecuzione delle indagini, Progettista:  
**Arch. Vincenzo SIDOTI**

Dipartimento Geologia e Geotecnica, Direttore Tecnico:  
**Geol. Fabrizio MARINI**

Dipartimento Strutture, Progettista:  
**Ing. Simone SENZACQUA**

Dipartimento Impianti Tecnologici, Esperto Gestione Energia -  
Direttore Tecnico:  
**Ing. Francesco QUONDAMATTEO**

Indagini e Rilievi, Progettista Opere Edili:  
**Arch. Jlenia ALLEVI**

Indagini e Diagnostica strutturale UNI 9712:  
**Arch. Vincenzo SIDOTI**  
**Arch. Jlenia ALLEVI**  
**Ing. Simone SENZACQUA**  
**Ing. Sara ERCOLANI**  
**Archeologo Fabio NIEDDU**

Timbri e firme:

Responsabile delle Integrazioni Specialistiche,  
Direttore per l'esecuzione delle indagini, Progettista:  
**Arch. Vincenzo SIDOTI**

Progettazione Strutturale:  
**Ing. Simone SENZACQUA**

Indagini e Rilievi, Progettista Opere Edili:  
**Arch. Jlenia ALLEVI**

NOME FILE		AMBIENTE SOFTWARE		SCALA
R17a.doc		Word		-
DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
15/07/2018	Prima emissione	S. SENZACQUA	S. SENZACQUA	V. SIDOTI
17/09/2018	Seconda emissione	S. SENZACQUA	S. SENZACQUA	V. SIDOTI
Codice commessa:	Livello progett.:	Elaborato:		
<b>31.18</b>	<b>VS</b>	<b>R17a</b>		

*Verifica di vulnerabilità sismica e valutazione della sicurezza strutturale, rilievo architettonico, topografico, impiantistico e strutturale e verifica preventiva dell'interesse archeologico, finalizzati alla redazione del progetto di fattibilità tecnico economica dell'intervento di ristrutturazione e rifunzionalizzazione da effettuarsi sul compendio demaniale "Immobili confiscati" sito in Contrada Lenzi, Siderno (RC) – Scheda RCB1327*

## **INDICE**

<b>1</b>	<b>PREMESSA.....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>CAUSE DI DEGRADO DEL CALCESTRUZZO.....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>METODOLOGIE DI MONITORAGGIO .....</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>MONITORAGGIO DELLA STRUTTURA.....</b>	<b>4</b>

*Verifica di vulnerabilità sismica e valutazione della sicurezza strutturale, rilievo architettonico, topografico, impiantistico e strutturale e verifica preventiva dell'interesse archeologico, finalizzati alla redazione del progetto di fattibilità tecnico economica dell'intervento di ristrutturazione e rifunzionalizzazione da effettuarsi sul compendio demaniale "Immobili confiscati" sito in Contrada Lenzi, Siderno (RC) – Scheda RCB1327*

## **1 PREMESSA**

Il presente documento ha per oggetto il piano di monitoraggio dell'“Immobile confiscato”, ubicato in Contrada Lenzi della città di Siderno (RC) scheda RCB1327, che verrà di seguito indicato come “Villino”.

Il calcestruzzo è un materiale strutturale, il più diffuso al mondo, avente le caratteristiche di un conglomerato nel quale una matrice legante, costituita da cemento idratato, tiene saldamente uniti degli inerti di varia pezzatura, i quali svolgono la funzione di componente resistente.

La sua larghissima diffusione è legata alla facilità di reperimento degli elementi costituenti (cemento, inerti, ed acqua), alla semplicità di confezionamento ed alla agevole posa in opera: è sufficiente mescolare cemento acqua ed inerti, secondo una specifica “ricetta” per ottenere una miscela di consistenza variabile.

Dal momento in cui comincia la presa e l'indurimento del calcestruzzo, inizia per il materiale un continuo ed inarrestabile stress statico ed ambientale che innesca un lento ma inesorabile processo di degrado il quale, nel tempo, modificando le caratteristiche chimico-fisiche del conglomerato cementizio, porta le membrature strutturali a perdere progressivamente nel tempo le qualità meccaniche originarie.

*Verifica di vulnerabilità sismica e valutazione della sicurezza strutturale, rilievo architettonico, topografico, impiantistico e strutturale e verifica preventiva dell'interesse archeologico, finalizzati alla redazione del progetto di fattibilità tecnico economica dell'intervento di ristrutturazione e rifunzionalizzazione da effettuarsi sul compendio demaniale "Immobili confiscati" sito in Contrada Lenzi, Siderno (RC) – Scheda RCB1327*

## **2 CAUSE DI DEGRADO DEL CALCESTRUZZO**

Il calcestruzzo in opera, dal momento in cui viene messo in forza (a partire dalla sua scasseratura), è soggetto, oltre che alle azioni meccaniche permanenti ed accidentali ad esso destinate e previste in fase di progettazione, ad azioni di tipo fisico e/o chimico riconducibili ad interazioni con l'ambiente in cui è inserita la struttura.

Le maggiori cause di degrado del calcestruzzo possono individuarsi fra le seguenti:

- cattiva posa in opera;
- ritiro plastico;
- ritiro differenziale;
- fenomeno della carbonatazione;
- dilavamento;
- azione dei solfati sulla pasta di cemento;
- cloruri nell'acqua di impasto o negli inerti;
- reazione alcali aggregati;
- azione di gelo e disgelo;
- azione di fatica e urti;
- incendio.

Le forme di degrado che interessano l'edificio preso in esame sono principalmente la **cattiva posa in opera dei materiali ed il fenomeno della carbonatazione con conseguente ossidazione dei ferri di armatura**.

3

## **3 METODOLOGIE DI MONITORAGGIO**

In relazione all'entità ed alla tipologia di degrado vengono messe in atto distinte misure di monitoraggio. Le principali metodologie sono:

- A vista;
- Manuale con strumento a trasduzione meccanica;
- Manuale con strumento a trasduzione elettronica;
- Ad acquisizione automatica con lettura periodica in loco;
- Ad acquisizione automatica con lettura periodica a distanza.

*Verifica di vulnerabilità sismica e valutazione della sicurezza strutturale, rilievo architettonico, topografico, impiantistico e strutturale e verifica preventiva dell'interesse archeologico, finalizzati alla redazione del progetto di fattibilità tecnico economica dell'intervento di ristrutturazione e rifunzionalizzazione da effettuarsi sul compendio demaniale "Immobili confiscati" sito in Contrada Lenzi, Siderno (RC) – Scheda RCB1327*

## **4 MONITORAGGIO DELLA STRUTTURA**

Una volta messe in atto tutte le misure necessarie a limitare gli effetti del degrado sulla struttura esistente, nel caso del "Vilino" oggetto di studio, non vi sono strumenti in grado di monitorare il degrado dei componenti strutturali, in quanto sono in atto processi chimico-fisici irreversibili.

Il monitoraggio "a vista" permetterà all'utente di supervisionare i processi ed avere misura della velocità di attuazione degli stessi, ma non gli fornisce dati o strumenti per valutare la realizzazione di alcuni interventi piuttosto che altri.