

Spazio per visti



Technoside s.r.l.

SERVIZI DI INGEGNERIA

via Madonna di Fatima n.14
95030 Gravina di Catania

www.technoside.it
info@technoside.it

tel +39,095.7500609
fax +39,095.8360370

PROGETTISTA ARCHITETTONICO E D.L.
dott. ing. Filippo Di Mauro

COMUNE DI CALTAVUTURO

COMMITTENTE
COMUNE DI CALTAVUTURO

Titolo progetto

**INTERVENTI ATTI A RECUPERARE L'AREA ADIACENTE VIA
TORINO IN UNO CON LE STRADE LIMITROFE E PER UNA
CAMPAGNA D'ISPEZIONE E CONTROLLO DELLE RETI E DEI
NODI IN ACCIAIO ESISTENTI A PROTEZIONE DEL
QUARTIERE (PROGETTO DI DEMOLIZIONE E
RICOSTRUZIONE DI UN MURO DI SOSTEGNO)**

IMPRESA

PROGETTO ARCHITETTONICO


Titolo elaborato

RELAZIONE GENERALE

Tavola
 **RG01**

Scala


Formato
 **A4**

File
 **2333**

AGGIORNAMENTI

REV.	DATA	CAUSALE
00	10 / 2018	prima emissione

REDATTO AT

VERIFICATO FD

IL PRESENTE DOCUMENTO È PROPRIETÀ DELLA TECHNOSIDE S.R.L. E' VIETATA OGNI RIPRODUZIONE NON AUTORIZZATA AI SENSI DI LEGGE

CAD/COLLABORAZIONE **dott. ing. Andrea Toscano**

INTERVENTI ATTI A RECUPERARE L'AREA ADIACENTE VIA TORINO IN UNO CON LE STRADE LIMITROFE E PER UNA CAMPAGNA D'ISPEZIONE E CONTROLLO DELLE RETI E DEI NODI IN ACCIAIO ESISTENTI A PROTEZIONE DEL QUARTIERE

1. Premessa

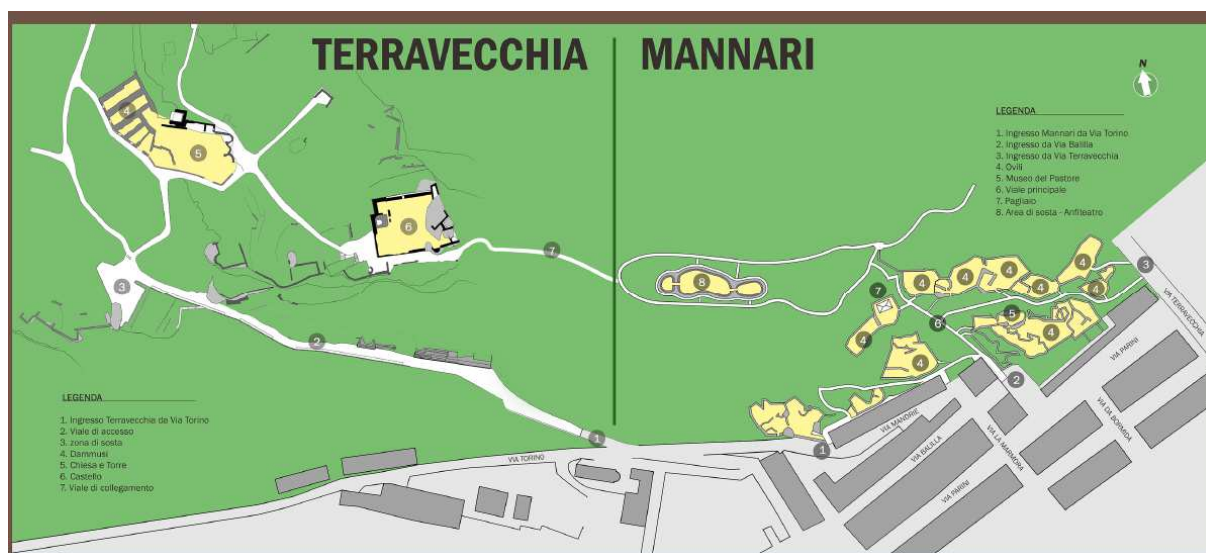
Il comune di Caltavuturo è situato al piede dei costoni rocciosi denominati Terravecchia e Rocca di Sciarra. Nel tempo diversi episodi di caduta massi si sono verificati coinvolgendo le aree libere periferiche del centro urbano. Studi geotecnici effettuati hanno manifestato il potenziale pericolo che corre parte del centro urbano tanto che a seguito della redazione del PAI, le strade periferiche dell'abitato in uno con i costoni rocciosi prima specificati sono stati classificati a pericolosità molto elevata P4 e a rischio molto elevato R4.

A seguito della citata classificazione tutta l'attività nell'area circoscritta si è bloccata anche con riferimento alle ristrutturazioni degli edifici esistenti.

Recentemente, il comune di Caltavuturo ha realizzato interventi atti a mitigare il rischio di crolli di massi rocciosi dai citati costoni, interventi che si sono materializzati in sottomurazioni con strutture a gravità in cls, paratie rigide paramassi in cemento armato, ancoraggi dei massi con rete metallica a parete mediante l'utilizzo di apposite fune in acciaio e chiodature con chiodi di acciaio zincato così come le reti e le funi.

A seguito dell'opposizione del vincolo derivante dal PAT, per le prescrizioni ivi riportate per le aree a rischio geomorfologico R4, il comune di Caltavuturo, è stato impossibilitato ad effettuare alcun movimento terra necessario per recuperare l'area libera adiacente via Torino e tutti i piccoli tratti viari che nella stessa confluiscono con la conseguenza che sia l'area che i citati tratti stradali versano in stato di abbandono.

L'area libera esistente fiancheggia via Torino, e in forte pendenza e spoglia di qualsiasi essenza arborea. Le strade limitrofe sono state spesso rimaneggiate con materiali incoerenti e i muretti a secco spesso diroccati per mancanza di alcuna manutenzione.



Per avviare le procedure di progettazione dei lavori di recupero delle aree di che trattasi, successivamente alla realizzazione dei lavori di consolidamento effettuati sul costone roccioso, il comune di Caltavuturo ha avviato le procedure per la declassificazione parziale del rischio presso l'ARTA. A seguito di sopralluogo e successivo verbale, la declassificazione è stata condizionata al monitoraggio continuo delle chiodature realizzate, delle reti e delle funi previa redazione di apposito piano di manutenzione e di monitoraggio.

Pertanto il progetto prevede una riqualificazione delle suddette aree come meglio specificato appresso, un sistema di regimentazione idrica delle scarpate, la sostituzione di muro in condizioni precarie con un muro in cemento armato, il disgaggio di alcuni massi pericolanti che permettano l'accesso dei rocciatori per il posizionamento dei prismi di un complesso sistema monitoraggio continuo del costone roccioso della "Terravecchia".

Con l'intervento ci si prefigge di recuperare a livello ambientale le aree circoscritte e nel contempo di effettuare gli studi e il monitoraggio necessario per declassificare le aree a rischio al fine di rendere godibili aree e fabbricati esistenti.

Per questo si prevede effettuare la piantumazione dell'area libera con alberi di alto fusto che abbiano un effetto decorativo ma anche di protezione dei fabbricati da piccoli scoscendimenti pietrosi o di terriccio che dovessero scivolare dal pendio soprastante.

Si prevede altresì il rifacimento delle pavimentazioni stradali nei tratti stradali che confluiscono nell'area al fine di renderle pertinenti con il centro storico su cui ricadono.

L'intervento sarà accompagnato dal rifacimento delle murature in pietrame informi che sostengono il pendio e proteggono gli edifici esistenti dai dilavamenti del terreno.

Si prevede altresì la redazione di un piano di manutenzione e di monitoraggio delle opere in acciaio esistenti atti a contenere i massi pericolanti lungo il pendio "Terravecchia".

2. Riferimenti e requisiti normativi

I riferimenti normativi di progetto sono i seguenti:

- D.lgs. 50/2016 e s.m.i. – Codice contratti pubblici
- D.P.R. 207 del 05/10/2010 – Regolamento lavori pubblici
- D.lgs. 81/2018 e s.m.i. – Norme per la tutela della salute e sicurezza dei lavoratori
- D.I. 17.01.2018 – Norme tecniche per le costruzioni
- L.R. 16/2016 e s.m.i. – Recepimento Testo unico Edilizia

3. Vincoli

L'area oggetto di intervento è sottoposta ai vincoli riportati nell'apposita tavola:

- Zona ad Elevato rischio di pericolosità geologica;
- Fascia di rispetto voto CRU 441 del 09.06.2005;
- Fascia di rispetto dell'area di demanio forestale;
- Zona sottoposta a vincolo paesaggistico

Gli interventi in progetto non ricadono nell'area sottoposta a vincolo archeologico, ad eccezione del piazzamento dei prismi del sistema di monitoraggio.

4. Descrizione del progetto

Il progetto prevede interventi finanziabili con D.A. 03.05.2018 "Bando pubblico per la predisposizione di un programma regionale di finanziamento al fine di favorire gli interventi diretti a tutelare l'ambiente e i beni culturali, per la realizzazione di infrastrutture per l'accrescimento dei livelli di sicurezza, per il risanamento dei centri storici e la prevenzione del rischio idrogeologico, a valere sulle risorse FSC, nei comuni della Regione siciliana."

In particolare gli interventi possono differenziarsi come segue:

▪ Opere di urbanizzazione primaria e secondaria, ovvero interventi di consolidamento diretti alla mitigazione del rischio geologico

La zona interessata dagli interventi ricade in zona R4 del PAI. Le opere di consolidamento dirette alla mitigazione del rischio idrogeologico consistono in opere di regimentazione idrica, prevalentemente mediante fossi di guardia e pozzi disperdenti e mediante la realizzazione di caditoie stradali e muretti di

delimitazione delle sedi stradali esistenti. Maggiori dettagli di tale intervento sono descritti nella relazione idraulica e nella relativa tavola grafica.

▪ ***Interventi finalizzati ad accrescere i livelli di sicurezza delle infrastrutture viarie***

Per accrescere il livello di sicurezza della zona si è previsto un sistema di monitoraggio continuo del costone roccioso (zona R4 del PAI) ed un piano di manutenzione dell'opera. Occorre considerare che per l'installazione del sistema di monitoraggio, ed in particolare dei prismi, sarà attuato un disgaggio della parete al fine di permettere l'accesso ai rocciatori ed il posizionamento in sicurezza dei prismi da parte degli stessi. La stazione di monitoraggio sarà installata sul tetto dell'ufficio tecnico comunale.

Il sistema continua a funzionare anche se le comunicazioni con il database si interrompono. Una volta ripristinate le comunicazioni, i dati vengono sincronizzati e viene aggiornato il database principale. Non viene perso alcun dato e vi è pertanto continuità nella rappresentazione e nei report relativi alle informazioni sulle deformazioni. Grazie a set di dati completi, è possibile sviluppare una chiara comprensione degli asset da monitorare.

Il software installato offre una soluzione modulare per monitorare, gestire e valutare i dati di monitoraggio automatici e/o manuali, oltre ad attivare opzionalmente gli allarmi. I dati provenienti da stazioni totali robotiche si possono elaborare e analizzare singolarmente o come soluzione di rete compensata.

Come software stand-alone, offre dati precisi e affidabili in un'ampia gamma di formati di report per adattarsi al meglio alle esigenze di progetto. In alternativa, Delta Watch può alimentare i dati elaborati su software di visualizzazione di terze parti per fornire capacità di integrazione di sistema in grandi progetti di monitoraggio. Se le misurazioni dovessero superare le soglie di allerta del progetto, vengono inviate notifiche via email o messaggi SMS. I report, personalizzabili, vengono invece inviati secondo tempistiche programmate o dopo un allarme.

Maggiori dettagli sono descritti nella relazione del sistema di monitoraggio e nella relativa tavola grafica.

▪ ***Proposte che prevedono sistemi di resilienza in relazione al rischio sismico***

Per accrescere il livello di resilienza sismica dell'area, si è previsto di sostituire un muro in pietrame con un nuovo muro in c.a. progettato secondo le norme sismiche attualmente vigenti. Inoltre, si prevede di inverdire le scarpate che al momento risultano prive di vegetazione di alto fusto autoctone a radici profonde in modo da contribuire, attraverso queste ultime, alla stabilità del pendio.

▪ ***Interventi finalizzati al miglioramento del decoro urbano***

Gli interventi previsti per il miglioramento del decoro urbano, riguardano sia la sistemazione dell'area a monte del nuovo muro di sostegno che verrà riqualificata ed attrezzata con dei giochi per bambini, sia le vie Turrisi Colonna e Palmeri, dove gli interventi prevedono l'interramento, in appositi cavidotti, delle linee aeree presenti sulle facciate dei fabbricati, la sostituzione della pavimentazione stradale in mattonelle di asfalto con lastre in pietra di tipo grigio macchiato di Cusconaci e la regimentazione idrica attraverso apposite griglie e pozzi disperdenti.

Ing. Filippo Di Mauro