



PROVINCIA DI ALESSANDRIA
COMUNE DI ACQUI TERME

Lavori di messa in sicurezza di un bastione del Castello
dei Paleologi
PROGETTO ESECUTIVO

Relazione tecnica - generale

COMMITTENTE

Amministrazione Comunale
Acqui Terme
Piazza Levi, 12
15011 - Acqui Terme (AL)

PROGETTO



Dott. Ing. Marco GOSO
Ordine Ingegneri Savona n. 1288

Arch. Susanna CALCAGNO
Ordine architetti Genova n. 4197

D					Allegato:	Pagine:
C					A	13
B						
A						
0	Ott. '19	Arch. S. Calcagno	Ing. M. Goso	EMISSIONE		
REV	DATA	REDAZIONE	VERIFICA	DESCRIZIONE		

COMUNE DI ACQUI TERME – Piazza Levi, 12 - 15011 - Acqui Terme (AL)				
LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA DI UN BASTIONE DEL CASTELLO DEI PALEOLOGI		0	Ott 2019	Emissione
		REV.	DATA	DESCRIZIONE
RELAZIONE TECNICA GENERALE		FILE: Rel_Generale.doc		Pag. 1 di 13
INDICE				
1.	<i>PREMESSA</i>			2
2.	<i>DESCRIZIONE DELLO STATO DEI LUOGHI</i>			3
3.	<i>SOTTOSERVIZI E INTERFERENZE</i>			5
4.	<i>POSIZIONE RISPETTO AGLI STRUMENTI URBANISTICI E DI PIANIFICAZIONE VIGENTI</i>			6
4.1	Vincolo idrogeologico			6
4.2	Sito di UNESCO, SIC e ZPS			7
4.3	Piano paesaggistico regionale (Ppr)			7
4.4	Tutela artistica-storica			7
4.5	Piano di Bacino			7
4.6	Pianificazione del territorio comunale			9
5.	<i>DESCRIZIONE DELLA SOLUZIONE PROGETTUALE</i>			10
5.1	Obiettivi del progetto			10
5.2	Interventi previsti			10
5.3	Simulazioni fotografiche dell'intervento			11
STG – STUDIO GOSO ASSOCIATI via Fiume 2A/1 - 17100 SAVONA www.studiogoso.it				

COMUNE DI ACQUI TERME – Piazza Levi, 12 - 15011 - Acqui Terme (AL)					
LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA DI UN BASTIONE DEL CASTELLO DEI PALEOLOGI			0	Ott 2019	Emissione
			REV.	DATA	DESCRIZIONE
RELAZIONE TECNICA GENERALE			FILE: Rel_Generale.doc		Pag. 2 di 13

1. PREMESSA

È volontà dell'Amministrazione Comunale di Acqui Terme di eseguire i lavori per la messa in sicurezza di uno dei bastioni del Castello dei Paleologi e pertanto è stato dato incarico allo scrivente di redigere il progetto per la realizzazione delle opere necessarie.

Ai sensi dell'articolo 23, comma 7, del codice (DL 50/2016), è stato redatto il progetto esecutivo dell'opera, di cui la presente Relazione costituisce parte integrante e nella quale sono riportate le informazioni di carattere tecnico generali.

E' doveroso precisare che il progetto prevede opere la cui funzione è semplicemente quella di mettere in sicurezza il bastione lesionato. L'obbiettivo che ci si è posti è stato quello di intervenire con elementi temporanei, in grado di ripristinare le condizioni di equilibrio in attesa di effettuare un restauro più articolato dell'intero complesso. Tutti gli elementi strutturali previsti potranno infatti essere rimossi facilmente senza alterare la struttura esistente, nel pieno rispetto dell'elevato pregio storico.

COMUNE DI ACQUI TERME – Piazza Levi, 12 - 15011 - Acqui Terme (AL)					
LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA DI UN BASTIONE DEL CASTELLO DEI PALEOLOGI		0	Ott 2019	Emissione	
		REV.	DATA	DESCRIZIONE	
RELAZIONE TECNICA GENERALE			FILE: Rel_Generale.doc		Pag. 3 di 13

2. DESCRIZIONE DELLO STATO DEI LUOGHI

Il Castello di Acqui Terme detto "dei Paleologi" è la storica dimora dei Marchesi del Monferrato, risalente, nella parte più antica ancor oggi conservata, alla seconda metà del XV secolo.

Il complesso del castello ospita al suo interno il Civico Museo Archeologico e un moderno orto botanico di circa 3000 mq.

L'area del castello è circondata da bastioni difensivi.

Il bastione orientale appare seriamente lesionato da profonde crepe, dovute principalmente alla crescita dell'albero posto in sommità del bastione stesso.

Le lesioni hanno determinato l'esigenza di delimitare una zona di rispetto alla sua base, per interdirla al pubblico ed evitare incidenti provocati dalle eventuali cadute dei paramenti.



Lesioni principali sul fronte sud ed est



Lesione sul fronte sud e movimento fuori piano del parapetto

COMUNE DI ACQUI TERME – Piazza Levi, 12 - 15011 - Acqui Terme (AL)			
LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA DI UN BASTIONE DEL CASTELLO DEI PALEOLOGI	0	Ott 2019	Emissione
	REV.	DATA	DESCRIZIONE
	RELAZIONE TECNICA GENERALE	FILE: Rel_Generale.doc	Pag. 5 di 13

3. SOTTOSERVIZI E INTERFERENZE

Non sono state segnalati dall'Amministrazione sottoservizi sul luogo oggetto di consolidamento.

La presenza di altri sottoservizi o interferenze dovrà comunque essere verificata e valutata prima di dare avvio alle lavorazioni.

4. POSIZIONE RISPETTO AGLI STRUMENTI URBANISTICI E DI PIANIFICAZIONE VIGENTI

Nelle pagine a seguire l'area oggetto di intervento viene inquadrata nella pianificazione vigente ritenuta significativa per l'opera in oggetto.

4.1 Vincolo idrogeologico

Il tratto interessato dai lavori non rientra in area soggetta a vincolo idrogeologico.



4.2 Sito di UNESCO, SIC e ZPS

Il lotto di terreno interessato dai lavori non rientra in suddette aree.

4.3 Piano paesaggistico regionale (Ppr)

L'area non risulta ricompresa all'interno di nessun'area di tutela paesaggistica.

4.4 Tutela artistica-storica

Il complesso del castello e il parco annesso risultano ricompresi nel vincolo ai sensi della L. 1089/39

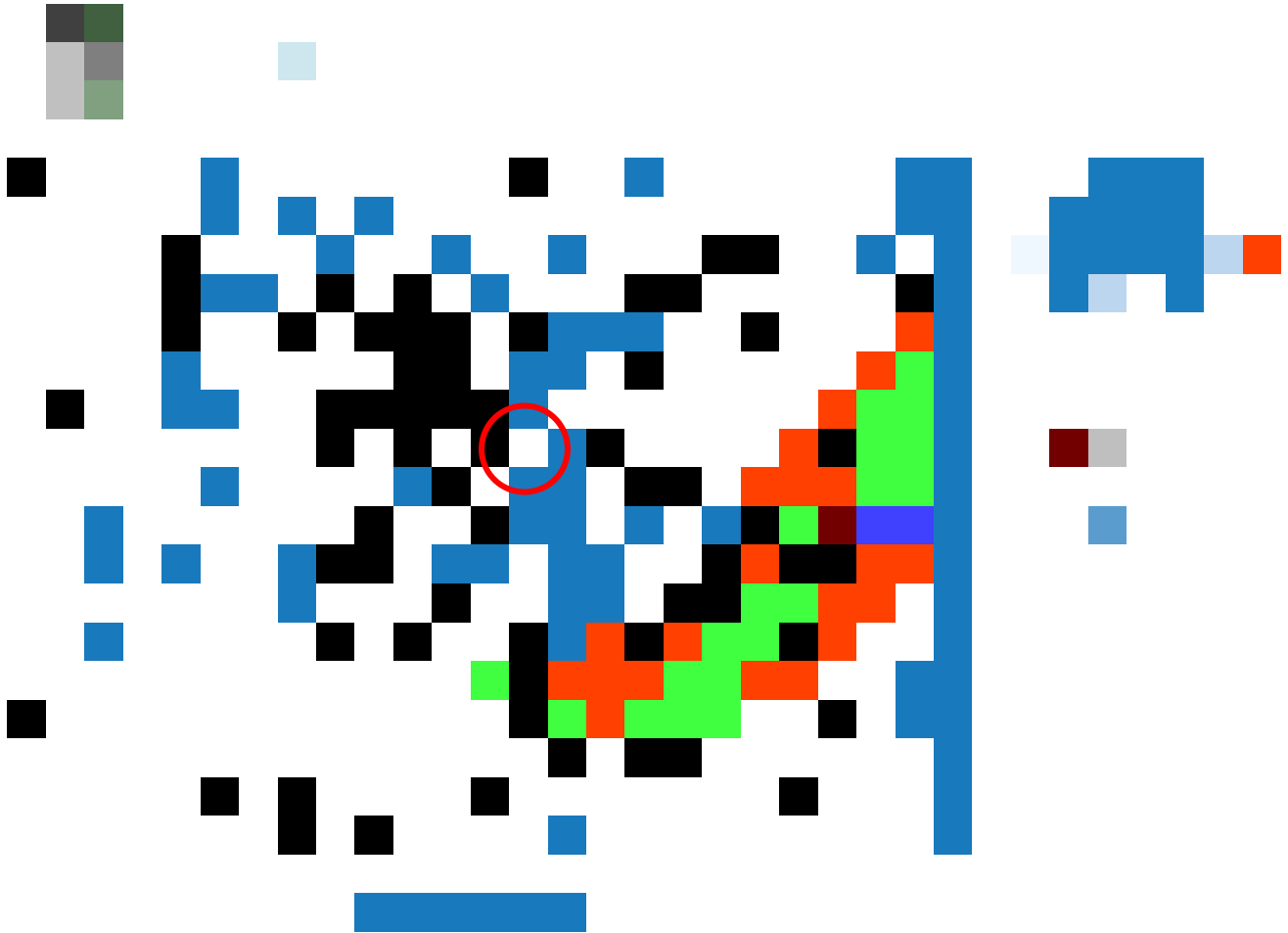
4.5 Piano di Bacino

L'area oggetto d'intervento ricade all'interno del bacino del fiume Po:

Esondazioni e dissesti morfologici di carattere torrentizio lungo le aste dei corsi d'acqua



Fasce fluviali



COMUNE DI ACQUI TERME – Piazza Levi, 12 - 15011 - Acqui Terme (AL)			
LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA DI UN BASTIONE DEL CASTELLO DEI PALEOLOGI		0	Ott 2019
		REV.	DATA
RELAZIONE TECNICA GENERALE		FILE: Rel_Generale.doc	Pag. 9 di 13

4.6 Pianificazione del territorio comunale

Il Comune di Acqui Terme è dotato di Piano regolatore generale (P.R.G.)

Di seguito si riporta l'estratto dell'elaborato grafico dello strumento urbanistico.



Il Castello dei Paleologi ricade all'interno della perimetrazione delle aree destinate a servizi pubblici

COMUNE DI ACQUI TERME – Piazza Levi, 12 - 15011 - Acqui Terme (AL)					
LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA DI UN BASTIONE DEL CASTELLO DEI PALEOLOGI			0	Ott 2019	Emissione
			REV.	DATA	DESCRIZIONE
RELAZIONE TECNICA GENERALE			FILE: Rel_Generale.doc		Pag. 10 di 13

5. DESCRIZIONE DELLA SOLUZIONE PROGETTUALE

5.1 Obiettivi del progetto

Gli obiettivi che l'Amministrazione intende realizzare con l'intervento sono due:

- 1) eliminare pericoli di crollo di parti del parapetto visibilmente danneggiato dall'albero presente sulla sommità del bastione;
- 2) realizzare opere di messa in sicurezza delle pareti, atte a garantirne la stabilità del bastione nei prossimi anni, in attesa di un intervento più radicale.

5.2 Interventi previsti

Il bastione in questione è caratterizzato da una altezza fuori terra di circa 11 metri; risulta realizzato in mattoni di laterizio ed è coronato da un parapetto anch'esso in laterizio.

I fronti del bastione presentano alcune profonde lesioni nella muratura, che lasciano presupporre che sia in atto un fenomeno di ribaltamento fuori piano della parete.

Una delle cause può certamente individuarsi nella presenza dell'olmo presente sul pianoro posto in sommità del bastione, che con l'apparato radicale ed il fusto sta danneggiando muratura e parapetto sovrastante.

Per il consolidamento del bastione è prevista la realizzazione di quattro ordini di rinforzi costituiti da profili metallici che vadano ad incamiciare i tre lati, venendo a costituire il supporto per alcuni tiranti passivi che dovranno essere realizzati a contrasto delle spinte, immorsati nel substrato (quelli del fronte est – denominati "tiranti") o passanti da un lato all'altro (sui due lati nord e sud, denominati "catene").

Inoltre, in corrispondenza del parapetto sul lato sud, che subisce l'evidente deformazione a causa della presenza dell'albero, si prevede sul lato esterno di realizzare una struttura costituita da tre elementi verticali collegati al primo ordine di profili metallici orizzontali che avranno la funzione di contrastare la spinta, in modo da evitare che il parapetto possa crollare verso l'esterno. Verrà installata tra gli elementi verticali, una rete metallica in grado di impedire che eventuali porzioni di parapetto in fase di distacco possano cadere e creare pericolo per chi transita ai piedi del bastione.

I profili saranno realizzati in acciaio verniciato di una tonalità bruno-rossastra o in acciaio tipo Corten, per ridurne l'impatto estetico sul bastione.

Oltre a ciò si provvederà ad effettuare la risarcitura delle lesioni presenti, effettuando iniezioni con malte speciali con l'obiettivo di ricucire la muratura per quanto possibile, nelle fessurazioni più importanti.

5.3 Simulazioni fotografiche dell'intervento

Nelle immagini a seguire sono riprodotte alcune foto-simulazioni dell'intervento, sulla base dello stato attuale.



Vista del lato nord



Vista del fronte est e del lato sud

Savona, 16 ottobre 2019

I TECNICI

Ing. Marco Goso

Arch. Susanna Calcagno

