



EDIZIONE
2017

GIADA PERRI

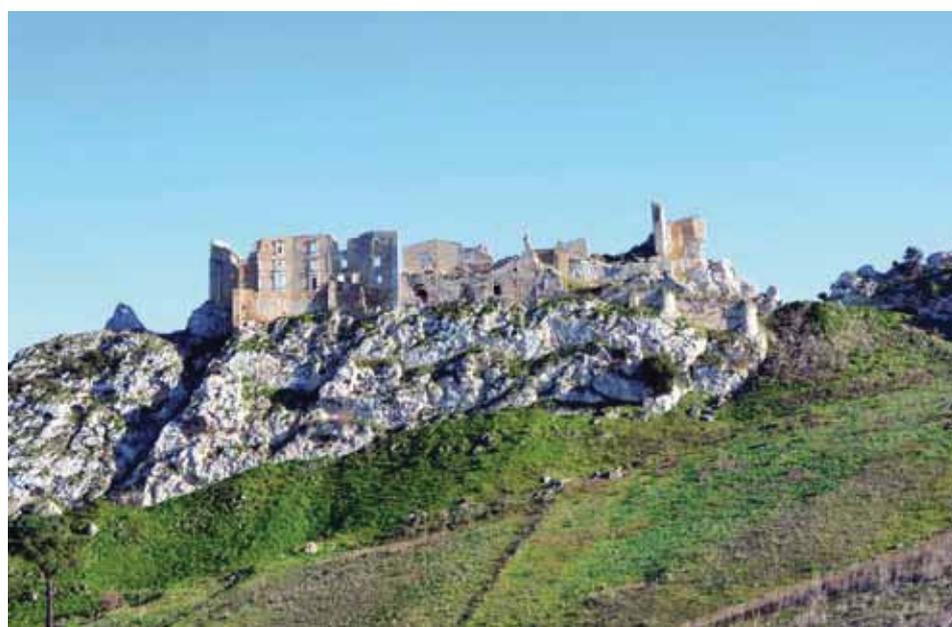
Relatore
Prof. Rosario Scaduto

Università degli studi di Palermo
Corso di Laurea in Architettura
Anno Accademico 2014-2015

3ª Classificata

Per la correttezza degli interventi di restauro ipotizzati e della relativa bibliografia, nonché per il coraggio e l'entusiasmo con cui è affrontata la tecnica del riuso e della valorizzazione del manufatto.

PROGETTO DI RESTAURO E RIFUNZIONALIZZAZIONE DEL CASTELLO BARRESI DI PIETRAPERZIA (ENNA)



28

Ogni intervento di restauro presuppone l'assunzione del manufatto come unico e se ne riconosce l'importanza storica e la valenza materica in qualità di testimone di una determinata cultura e di una determinata civiltà. Il progetto di restauro del castello Barresi di Pietraperzia si pone lo scopo di garantire la conservazione, il riuso e la valorizzazione, senza intaccare i segni del tempo e quindi evitare che diventi un falso storico.

Al fine di conoscere un manufatto è necessario unire all'indagine architettonica una ricerca storica e iconografica.

Mediante tali ricerche è stato possibile delineare le fasi storiche che hanno portato alla costruzione del castello.

Il castello non è identificabile attraverso un'unica forma architettonica, ma è il risultato di una stratificazione storica millenaria.

Dopo le prime analisi si è proseguito con la fase di rilievo dello stato

di conservazione permettendo di individuare i fenomeni degenerativi in atto che sono stati analizzati e documentati dettagliatamente.

Il passaggio successivo è stato quello di delineare le tipologie degli interventi di restauro e consolidamento tenendo in considerazione le vigenti Carte del Restauro; vale a dire: il principio del minimo intervento, della reversibilità e della distinguibilità.

La parte finale della tesi è stata quella di delineare l'idea di un pro-



Cartografia del Regno di Sicilia, Willem Janszoon Blaeu (1751-1638)



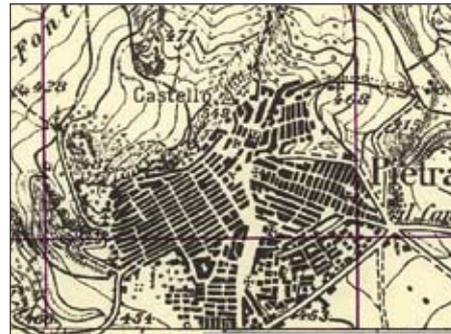
Cartografia della Sicilia e dell'isola di Malta, 1808



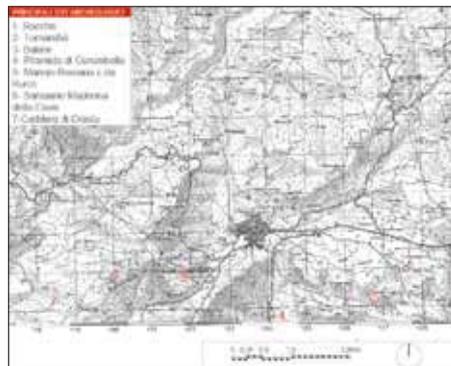
Disegno assonometrico del comune di Pietrapenza, Autore sconosciuto, 1600 c., Archivio di Stato di Torino. Si notano gli edifici più importanti: la chiesa madre e il castello Barresi



Individuazione della Valle dell'Imera. Il castello Barresi occupa una posizione strategica per il controllo della Valle



IGM di Pietrapenza F. n. 231, Cartografia 1932 con aggiornamento 1968



IGM di Pietrapenza F. n. 231, Cartografia 1971



1 - Veduta del lato meridionale esterno del "Mastio".



2 - Veduta del muro perimetrale ovest del castello.



3 - Veduta del muro perimetrale ovest del castello.

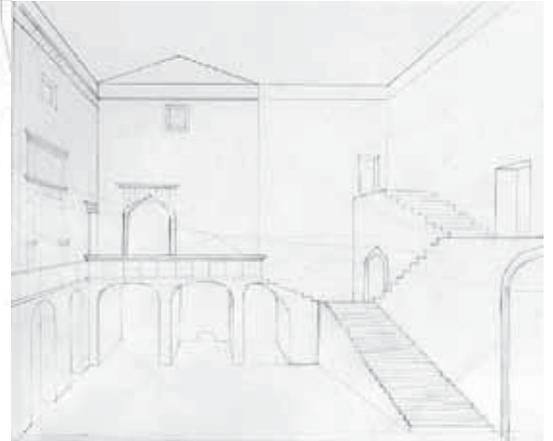
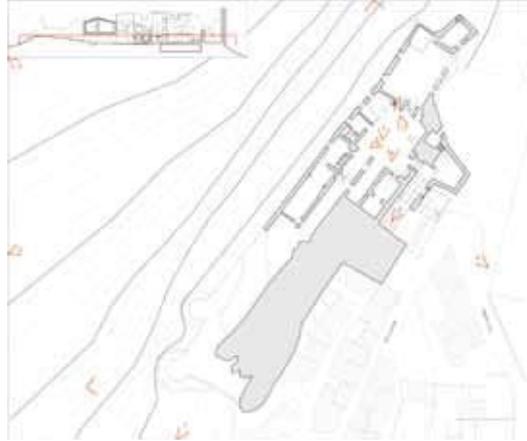


4 - Prospetto del lato est del castello. Le foto d'epoca sono dei primi anni del 1900

gramma di riuso del monumento tale da garantire la trasmissione dell'opera attraverso la musealizzazione dello stesso a seguito della realizzazione di alcuni servizi necessari alla fruibilità.



5 - Scala e porta d'ingresso al Gran Cortile con portale della chiesa di Sant'Antonio Abate e busto di Giovanni Barresi. (BCP. Qq 187.20 Fondo Valenti "Palazzo di Pietraperzia") 1906.



8 - Ricostruzione della corte interna basata su un disegno di Michele Ciulla in L. GUARNACCIA, *Il castello di Pietraperzia*, 1984.



6 - "Gran Cortile" lato nord. (BCP. Qq 187.20 Fondo Valenti "Palazzo di Pietraperzia") 1906.



7 - "Gran Cortile" lato nord. (BCP. Qq 187.20 Fondo Valenti "Palazzo di Pietraperzia") 1906.



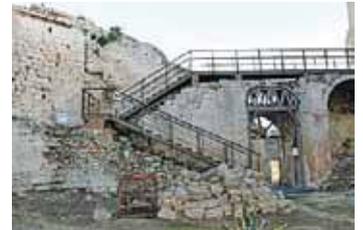
9 - Pietraperzia. Castello, cortile, lato sud-est. Foto di Lino Guarnaccia 1982.



Situazione odierna.



10 - Pietraperzia. Castello, cortile, scala esterna. Foto di Lino Guarnaccia 1989.



Situazione odierna.



RENDER DI PROGETTO



31

SEZIONE H-H Analisi di degradi e degli interventi



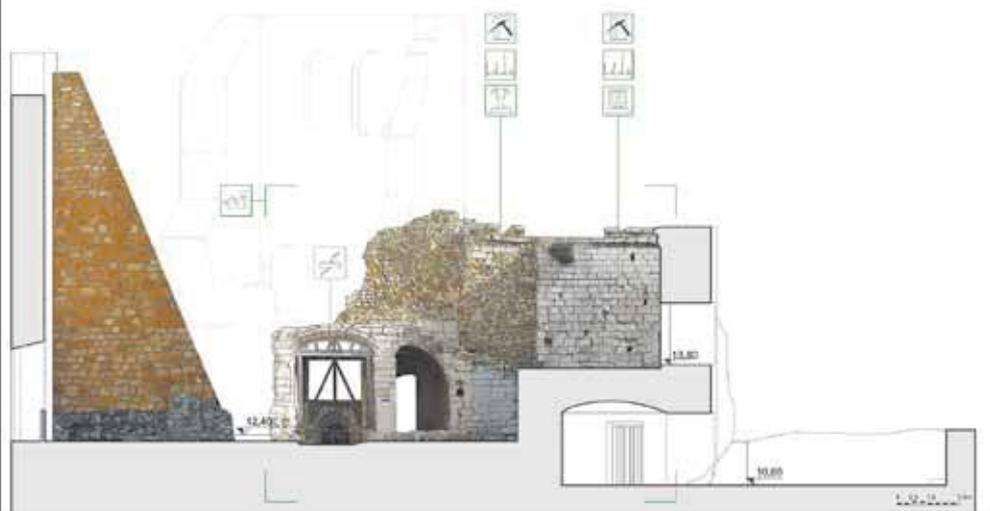
Planimetria



Riferimenti progettuali



SEZIONE H-H Piano della diagnostica



SEZIONE H-H Piano della diagnostica



LEGENDA DEGLI INTERVENTI

PRECONSOLIDAMENTO

- Intesa in sicurezza dei bordi
- Velatura con carta grappone ed altri polimerici
- Ritoccamento del sistema di smaltimento delle acque

PULITURA

- Pulitura con idro-lancia ultrasonica
- Pulitura con acqua ossigenata a bassa pressione
- Impulso con getto di aria e espulsione di calcare
- Impulso a ultrasuoni di pietra di carta e acqua demineralizzata
- Pulitura ad ultrasuoni con saponi di sodio
- Applicazione a spruzzi di cristallino batteriostatico a base di ammoniaca
- Strutturazione meccanica dei resti delle intonacature laterali
- Pulitura con acqua ossigenata
- Indicazione manuale e taglio delle giunte infestate
- Applicazione di blocchi preventivi in resina

CONDICIONAMENTO

- Trattamenti di malta di calce fresca prima dell'installazione dei ferri
- Stuccatura dei giunti
- Impregnazione con composti organici tipo resine acril-epossiche
- Restituzioni decorative adatte murarie
- Cerchiatura in griglia d'acciaio
- Rinforzo dei vuoti con malta di calce e fasciamento che muratura agganciata al griglia
- Rinforzo dei vuoti con malta di calce

PROTEZIONE

- Protezione dello strato dei manufatti in pietra

LEGENDA DELLE CAUSE

- Variazione dello stato termofisico
- Andata differenziale del costo smaltimento acque
- Efficienza di drenaggio e depositi di sali
- Azione chimica di sostanze inquinanti
- Manutenzione di manutenzione e di protezione
- Azione antropica
- Azione antropica: sistema di smaltimento delle acque
- Esposizione agli agenti atmosferici
- Accumulo di carichi sovraccarichi e/o irregolari
- Azione del vento

QUADRO RIESSUNTIVO

- LESIONI NON PASSANTE
- LESIONI DI MALTA DI CALCE

32

MALTA DI CALCE FROTTAZIONE

DEFINIZIONE DEI FENOMENI
 Fenomeno di deteriorazione del manufatto che implica lo sgretolimento reciproco delle parti.

CAUSE

- Interventi

INTERVENTI

- Interventi

LACINIE

DEFINIZIONE DEI FENOMENI
 Fessure e geremi al posto di un sistema, non in grado di fare degli strati di spessore più, meno o nella struttura di supporto.

CAUSE

- Interventi

INTERVENTI

- Interventi

MACOLE

DEFINIZIONE DEI FENOMENI
 Fenomeno che si manifesta durante l'opera e consiste nel verificarsi di "accidentali" componenti" naturali nei manufatti in cui possono essere presenti le macole.

CAUSE

- Interventi

INTERVENTI

- Interventi

CALCARINTE SCALFATURA

DEFINIZIONE DEI FENOMENI
 Fenomeno che si manifesta durante la fase di posa di un manufatto, in cui si verificano deformazioni, di cui il risultato è la formazione di "accidentali" componenti" naturali nei manufatti. Tali componenti sono di natura meccanica e possono essere presenti in tutti i manufatti.

CAUSE

- Interventi

INTERVENTI

- Interventi

DEGRADAZIONE DIFFERENZIALE

DEFINIZIONE DEI FENOMENI
 Fenomeno che si manifesta durante la fase di posa di un manufatto, in cui si verificano deformazioni, di cui il risultato è la formazione di "accidentali" componenti" naturali nei manufatti.

CAUSE

- Interventi

INTERVENTI

- Interventi

MURATURA A VITA DISINQUANTAZIONE

DEFINIZIONE DEI FENOMENI
 Fenomeno che si manifesta durante la fase di posa di un manufatto, in cui si verificano deformazioni, di cui il risultato è la formazione di "accidentali" componenti" naturali nei manufatti.

CAUSE

- Interventi

INTERVENTI

- Interventi

PREVENZIONE DI VEGETAZIONE

DEFINIZIONE DEI FENOMENI
 Fenomeno che si manifesta durante la fase di posa di un manufatto, in cui si verificano deformazioni, di cui il risultato è la formazione di "accidentali" componenti" naturali nei manufatti.

CAUSE

- Interventi

INTERVENTI

- Interventi

MURATURA A VITA SCALFATURA

DEFINIZIONE DEI FENOMENI
 Fenomeno che si manifesta durante la fase di posa di un manufatto, in cui si verificano deformazioni, di cui il risultato è la formazione di "accidentali" componenti" naturali nei manufatti.

CAUSE

- Interventi

INTERVENTI

- Interventi

PREVENZIONE DI VEGETAZIONE

DEFINIZIONE DEI FENOMENI
 Fenomeno che si manifesta durante la fase di posa di un manufatto, in cui si verificano deformazioni, di cui il risultato è la formazione di "accidentali" componenti" naturali nei manufatti.

CAUSE

- Interventi

INTERVENTI

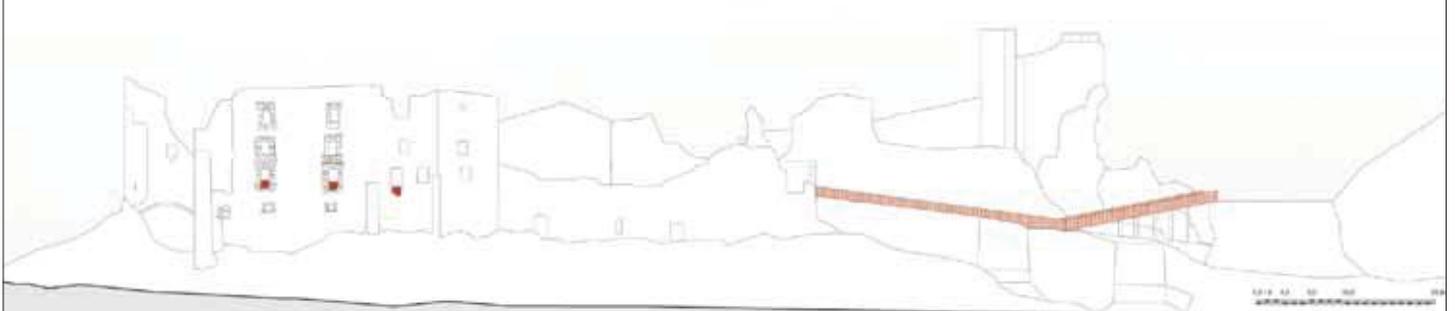
- Interventi

INDAGINE IN SITO NON INTRUSIVA		INDAGINE IN SITO INTRUSIVA		
TERMOGRAFIA	INDAGINE RADAR ORIZZONTALE	FESSURIMETRO	PRELIEVO E CAMPIONATURA	SCAVO DI POZZETTI DI ISPEZIONE
È un'indagine che ha lo scopo di emettere corpi di rilevare, mediante, mediante apposite telecamere, l'energia termica che emettono i corpi. Con questo tipo di indagine è possibile ottenere informazioni riguardanti le tessiture murarie e anomalie strutturali sotto l'intonaco, la presenza di umidità da risalita o infiltrazione, distacchi d'intonaco, tamponamento di aperture, ponti termici ed eventuali perdite di impianti. I termogrammi ottenuti, vengono elaborati attraverso un software ottenendo una mappatura termica della superficie indagata che verrà poi confrontata con l'ortofoto.	La tecnica di indagine mediante radar ad impulsi consente di acquisire informazioni riguardo la struttura, lo spessore murario e la tecnica costruttiva senza danneggiare la struttura. Lo strumento che viene appoggiato alla superficie emana impulsi radar che il base alla loro velocità di propagazione e il loro tempo di ritorno permette di stabilire lo spessore murario e la sua composizione, in relazione alla velocità che impiega l'onda ad attraversare il materiale.	Il fessurimetro è un'attrezzatura di precisione che consente di rilevare i movimenti relativi tra i bordi di una fessura, controllare la convergenza o la divergenza delle pareti di una struttura o gli spostamenti lineari in genere. È costituito da due piastre sovrapponibili: quella superiore è trasparente e incisa da un reticolo, quella inferiore è graduata in millimetri in senso orizzontale e verticale, con lo zero posizionato all'incrocio delle rette mediane. La misura del movimento della lesione viene indicata in mm leggendo lo sfasamento tra la piastra con reticolo e quella millimetrata sottostante.	La scelta del materiale da prelevare in loco e del numero di campioni si effettua in base ai differenti tipi litologici riscontrati. Il prelievo di frammenti di materiale lapideo va effettuato in modo da non disturbare in alcun modo l'estetica del manufatto. Il campione prelevato deve essere rappresentativo, cioè deve riassumere in sé le problematiche relative ad una zona omogenea.	Le indagini si eseguono scavando diversi pozzetti di ispezione nell'immediata vicinanza della struttura. Attraverso tali pozzetti si può visionare e capire qual è la tipologia delle fondazioni realizzate e il loro relativo stato di fatto. Questa verifica consente inoltre di individuare eventuali dissesti cagionati da formazioni di efflorescenza e di accertarne le cause.
MICROSCOPIO A SCANSIONE (TEM E SEM)	MICROSCOPIO A SCANSIONE (TEM E SEM)	DIFFRATTOMETRIA A RAGGI X		
Questo tipo di indagine prevede l'utilizzo di un microscopio che non sfrutta la luce come sorgente di radiazioni per analizzare il campione prelevato, bensì un fascio di elettroni per colpire. Con il microscopio elettrico a trasmissione (TEM) è possibile risalire alle specie chimiche presenti nel campione mentre con quello a scansione (SEM) si riesce a ottenere una immagine in 3D della struttura del materiale analizzato.	È una tecnica di analisi analitica dei materiali che compiono la struttura in esame. Mediante l'uso di un microscopio ottico è possibile ingrandire l'immagine del campione del materiale e analizzare la sua composizione. Si possono compiere anche manipolazioni con l'uso di attrezzi idonei. Nel campo del restauro si lavora generalmente con ingrandimenti che vanno dal 10x al 40x del campione da analizzare.	L'uso del diffrattometro consente di riconoscere le fasi cristalline presenti nell'oggetto esaminato. Questo tipo di analisi si applica nei casi in cui siano richieste valutazioni qualitative e quantitative dei componenti cristallini presenti nei campioni. Ciò consente di caratterizzare i materiali per interventi mirati e compatibili.		

REPERTI



SEZIONE F-F



SEZIONE PROGETTO E-E

