



# REGIONE LAZIO

## PROVINCIA DI RIETI

### COMUNE DI BORBONA

Oggetto:

Emergenza Terremoto: "GTS del 19.02.2018: Esecuzione di pronto intervento per il rifacimento del manto di copertura dell'ex Convento S. Anna F.9 p.IIIa 145."

AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI BORBONA

Elaborato

RELAZIONE TECNICA

Riferimenti

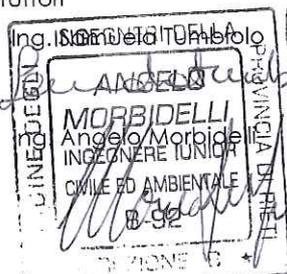
Scala	Data	TAVOLA N.1
Varie Rif. Interno	_____	

## Area Sisma Ricostruzione Pubblica e Privata

Via Vallecine, 2 02010 BORBONA - Tel. 0746.940037 - fax. 0746.940285 - E-Mail: sismaborbona@pec.it

Rev. n	Data	Descrizione	Visto
0			

Istruttori



Responsabile Area Sisma

Ing. Angelo Palluzzi



# GTS DEL 19.02.2018

## PROGETTO PER IL RIPRISTINO DEL MANTO DI COPERTURA DEL CONVENTO SANT'ANNA

### Sommario

1. INQUADRAMENTO TERRITORIALE .....	2
2. CENNI STORICI .....	3
3. DESCRIZIONE DELL'IMMOBILE .....	4
4. INTERVENTO DI PROGETTO .....	6
- Premesse.....	6
- Danno e criticità.....	7
- Consistenza intervento .....	11

## 1. INQUADRAMENTO TERRITORIALE



Il comune di Borbona si trova nella regione Lazio a confine con la regione Abruzzo, in provincia di Rieti, precisamente fa parte di quei paesi che compongono il comprensorio dell'Alta Valle del Velino. Situata in un'ampia conca attraversata dal fiume Ratto, il paese gode di una gradevolissima posizione tra la fascia collinare e le catene montuose circostanti.

Il paese è situato a 760 m s.l.m. e si sviluppa per circa 46 Km<sup>2</sup> confinando con i comuni di Posta , Cittareale, Antrodoco e Micigliano (nella provincia di Rieti), Monteriale e Cagnano Amiterno (nella Provincia dell' Aquila). Nel territorio comunale ricadono due piccole frazione, Vallemare a circa 1000 m s.l.m e Piedimordenti che ricade in parte all'interno del comune di Posta.

Nella parte più alta del paese, precisamente in località La Lama, troviamo i più importanti edifici di pregio storico culturale; vista l'antichità del centro storico.

L'ex Convento S.Anna si può indentificare catastalmente al Foglio 9 Particella 145.

Per quanto riguarda tutte le informazioni sullo scenario della pericolosità locale, legata ad eventi di natura idrogeologica e geologica, si fa riferimento alle documentazioni redatte dal Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I) elaborato dall'Autorità di Bacino del Fiume Tevere. Per una particolare esaminazione del luogo si consiglia la visione all'elaborato "3- CARTA DELLO SCENARIO DI RISCHIO IDROGEOLOGICO E GEOLOGICO".

La situazione legata al rischio sismico all'interno della zona comunale, inserisce Borbona nella ZONA 1 di pericolosità sismica.

## 2. CENNI STORICI



*Figura 1 - Foto all'interno del chiostro lato Est*

Fonti storiche, sostengono che l'intero complesso edilizio denominato S. Anna, sia stato ricostruito sull'impronta di un edificio ben più antico distrutto da precedenti terremoti. La sua ricostruzione, corrispondente al suo attuale stato conservativo, risale agli inizi del 1400. I lavori terminati nel 1600, appartengono alla categoria delle costruzioni religiose dei Francescani, durante i loro interventi lungo la dorsale Appenninica. Questo convento realizzato nella parte alta del paese di Borbona, denominata località "La Lama", presenta caratteristiche uguali ad uno presente in provincia dell'Aquila a S. Angelo d'Ocre. L'intero complesso del fabbricato si può dividere in tre corpi separati non strutturalmente, ma secondo la loro destinazione d'uso originale. Si evidenzia una parte di fabbricato costituita da una struttura ecclesiastica (Chiesa S. Anna), da un chiostro centrale che funge da struttura connettiva e da una struttura costituita da celle per i religiosi e spazi abitativi. I frati costruttori hanno scelto la linea semplice e lineare, con l'utilizzo di pietrame e malta povera, per la realizzazione dell'opera.

Nei pennacchi delle volte sono presenti degli affreschi rappresentanti degli stemmi e cartigli dedicati agli apostoli. Nella parte superiore, dove si svolgeva la vita dei frati, sono presenti delle tracce di decorazioni probabilmente risalenti alla fine del 1600.

All'interno dello stesso si possono ancora rilevare elementi strutturali lignei come catene, capriate e soffitti a cassettoni con relative decorazioni.

Forse il periodo di decadenza comincia agli inizi del 1700, durante il periodo Napoleonico a seguito dei ripetuti terremoti; cenni di ripresa del funzionamento ci furono ai primi del 1900 quando la struttura fu adibita a carcere mandamentale, per poi riversare nello stato di abbandono.

### 3. DESCRIZIONE DELL'IMMOBILE



Figura 1 - Estratto Google Maps

L'immobile oggetto di intervento, sito in Via S. Anna in località La Lama, si sviluppa su tre piani percorrendo via la Terra, ed un piano se vista da via S. Anna.

Il complesso ex Convento S. Anna, circa 760 mq, si sviluppa attorno ad un chiostro centrale costituito da volte a crociera caratterizzato dalla presenza di un ciclo pittorico in "lunette".

La struttura portante è costituita da muratura in pietrame calcareo e malta povera tipica delle costruzioni dell'epoca. I solai del seminterrato e piano terra sono realizzati con volte a crociera mentre la copertura è lignea e a doppia falda.



*Figura 2 - Vista via la Terra*



*Figura 3 - Vista via S. Anna*

## 4. INTERVENTO DI PROGETTO

### - Premesse

- Che l'edificio (bene culturale n° 222527) è stato oggetto di accertamento AeDES in data 19.04.2017 ed è stato classificato con esito E – inagibile e successiva Ordinanza di Inagibilità n. 74 del 18.04.2017, prot. 2201;
- Che il 17 Gennaio 2018, una bufera vento ha provocato il sollevamento dell'intera guaina bituminosa del manto di impermeabilizzazione, precipitando in strada e sui tette degli edifici circostanti;
- Che in data successiva al 17.01.2018 è stato oggetto di un intervento da parte dei VVFF per la messa in sicurezza dei teli di copertura residui in guaina ardesiata, divelti e precipitati nella sottostante strada pubblica da una bufera di vento;
- Che su segnalazione del Sindaco fu inoltrata la richiesta dal COI, prot. 707 del 06.02.2018, per richiedere un sopralluogo GTS e per la constatazione degli interventi necessari alla messa in sicurezza;
- Che in data 19.02.2018 fu eseguito il sopralluogo GTS unitamente all'architetto responsabile dell'Unità di Crisi MIBACT, al fine di verificare le attività e le occorrenze immediatamente necessarie per ripristinare le adeguate condizioni di sicurezza sul bene interessato, costituito dal complesso denominato "Ex Convento Sant'Anna "in Borbona.
- Che con il sopralluogo del 19.02.2018 furono rilevate le seguenti ulteriori criticità:
  - ✓ sul lato Ovest del chiostro (in aderenza con la Chiesa di Sant'Anna) si è evidenziato un possibile cinematismo di ribaltamento delle strutture voltate a crociera (nonostante l'effettuazione recente di interventi di consolidamento) e la presenza di una modesta struttura a tubi e giunti di puntello della base di un tratto del porticato, priva di struttura di ripartizione a terra;
  - ✓ All'angolo tra i lati Est e Nord dell'edificio, si nota una cospicua imbibizione del paramento murario a in corrispondenza della trave di appoggio, con possibili fenomeni di punzonamento dell'angolo;
  - ✓ Sul lato Sud dell'edificio, il corpo scala che collega il chiostro con il 1° livello, rivela un cospicuo distacco dalla muratura perimetrale, che incombe su sottostanti terreni di proprietà comunale o privata;
  - ✓ Su tale lato, monconi di muratura in scapoli di pietrame priva di legante, parzialmente crollata all'interno del complesso, sono tuttora pericolanti e pertanto necessitano di interventi di messa in sicurezza.
  - ✓ Sul lato sud del chiostro, parzialmente crollato, non può escludersi la presenza di un ulteriore ciclo pittorico ancora da indagare, ed in ogni caso le strutture superstiti sono allo stato, esposte ad ulteriore degrado;
- Al quadro rilevato di cui sopra, rispetto al quale si ribadisce la necessità di ulteriori e più accurati accertamenti di carattere strutturale (eventualmente in sede di scheda di 2° livello relativa anche all'adiacente Chiesa di Sant'Anna) possono indicarsi le seguenti attività di somma urgenza atte a mitigare il danno e preservare i valori culturali presenti:
  - ✓ Posa in opera, previ gli opportuni adempimenti previsti dalla vigente normativa (D.L. 189 e successive modifiche ed integrazioni), di manto di copertura sull'alla sud est dell'edificio, con relativo sporto di gronda e lattonerie di canali di gronda e discendenti, eventualmente con sottocoppo e coppo;
  - ✓ Nelle more, ed al fine di limitare ulteriormente la possibilità di danni, posa in opera di teli impermeabili sulla porzione di immobile lato sud-est, effettuabile a cura dei Vigili del Fuoco, previa messa a disposizione del materiale necessario (teloni, sottomisure in legno, minuteria varia) da parte del Comune di Borbona. L'intervento, in presenza di

adeguate condizioni meteorologiche, può essere eseguito entro la corrente settimana: è cura dell'U.T.C. comunicare al comando Vigili del Fuoco la disponibilità del materiale necessario;

- ✓ Per quanto riguarda i cinatismi in atto, è necessario apprestare opere di carattere provvisoria (puntellamenti, cerchiature, fasciature ecc.), finalizzate ad evitare ulteriori collassi strutturali, da eseguirsi previa accurata progettazione;

## - Danno e criticità

Il presente studio è finalizzato a risolvere le criticità riscontrate dal GTS del 19.02.2018, ed in particolare la *posa in opera di manto di copertura sull'ala sud est dell'edificio, con relativo sporto di gronda e lattonomie di canali di gronda e discendenti, eventualmente con sottocoppo e coppo.*

L'asportazione accidentale del manto impermeabilizzante ha riguardato l'intera ala sud est del fabbricato (Figura 4 e Figura 5), che prospetta sulla Via Terra, ala nella quale, al piano terra, si colloca una parte del chiostro conventuale caratterizzato dalla presenza di un ciclo pittorico in "lunette", attribuibile al Manenti, di cui una parte sottoposta a velatura ed una parte ancora esposta alle intemperie.

*All'esito le infiltrazioni di acque meteoriche, già presenti in sito, si sono notevolmente accentuate, mettendo a rischio la conservazione del bene e dei suoi valori culturali, ed in particolare del predetto ciclo pittorico.*



Figura 4 - Ala Sud Est soggetta ad intervento



*Figura 5 - Copertura oggetto di intervento*

Di seguito vengono riportati i rilievi fotografici che evidenziano il quadro delle infiltrazioni dalla copertura:



*Figura 6 - Lato Est dell'edificio fronte strada*



*Figura 7 - Lato Sud dell'edificio*



*Figura 8 - Lato Ovest dell'edificio*



*Figura 9 - Lato Nord dell'edificio*

## - Consistenza intervento

I lavori previsti con il presente intervento, consistono nella realizzazione di una copertura discontinua in coppi, consona a quella già realizzata per la restante parte della copertura dell'immobile, in sostituzione dell'attuale precario telo protettivo messo in opera in emergenza dai Vigili del Fuoco.

Verrà rimosso il telo ed i residui del manto bituminoso divelto dal vento, previa verifica della consistenza della camicia di calce e ove necessario riparazione/ripristino, sarà posato, opportunamente chiodato, (vedi elaborato grafico) un manto ondulato isolato e impermeabile e leggero tipo "Onduline ST", monostrato ondulato, a base di fibre organiche bitumate, resinata e colorate nella massa sul quale a ultimazione della copertura saranno montati coppi nuovi per la parte sotto e vecchi di recupero/invecchiati per la parte superiore anch'essi opportunamente bloccati con ganci inox fermacoppi ed altri accessori.

La soluzione prospettata garantisce, oltre all'impermeabilizzazione, una doppia ventilazione.

L'aria che circola sotto le lastre aiuta a disperdere l'umidità, mantenendo la struttura più asciutta.

Il flusso d'aria che scorre fra le lastre ed il manto di copertura, permette ai coppi di asciugarsi più rapidamente.

L'intervento, così come prospettato, è inteso a preservare l'aspetto originario della costruzione mantenendo inalterato il fascino storico e permettendo allo stesso tempo un risparmio economico importante.

La lattoneria, converse, canali, discendenti e canale di gronda, è prevista in rame.

L'intervento sarà realizzato nel pieno rispetto delle norme igieniche sanitarie ed in sicurezza.

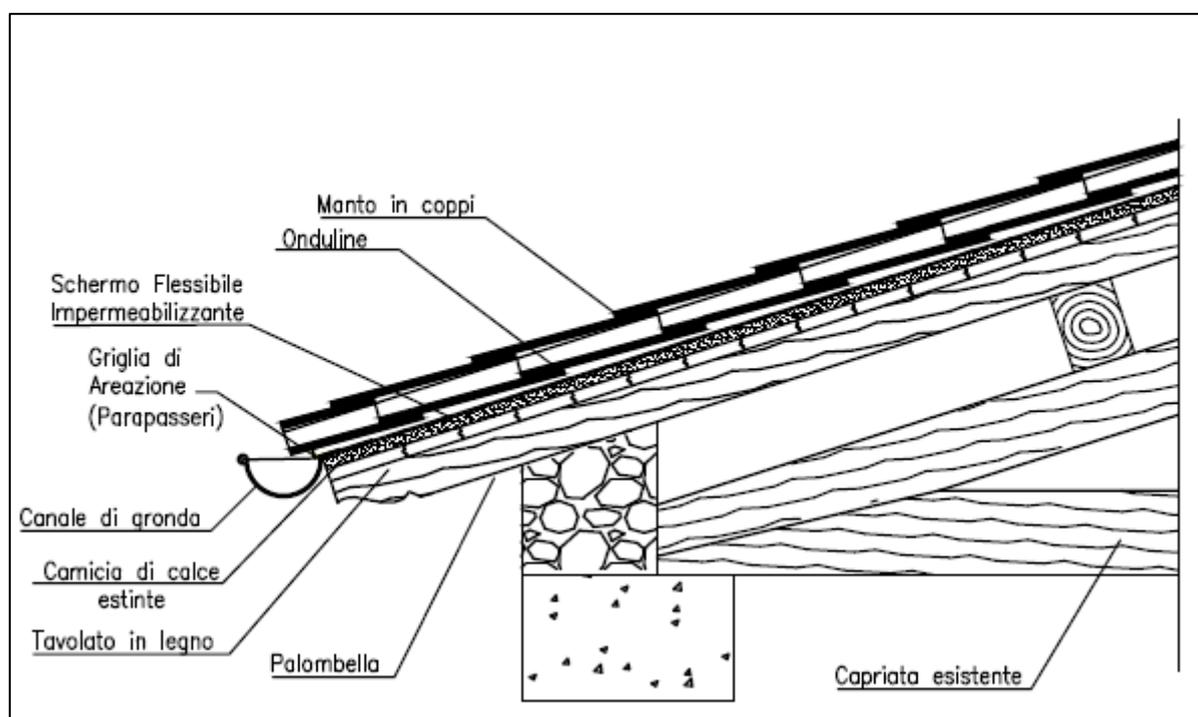


Figura 10- Particolare copertura