



CITTA' METROPOLITANA DI TORINO

COMUNE DI RIVALTA DI TORINO

Committente: COMUNE DI
RIVALTA DI TORINO
Via Balma, 5
10040 Rivalta di Torino

Il RUP: Arch. Giovanni RUFFINATTO
Via Balma, 5
10040 Rivalta di Torino

Oggetto: MESSA IN SICUREZZA DELLA CASCINA RIFOGLIETTO
Via Mellano 100 ex Via Case Sparse 6 - Rivalta di Torino

PROGETTO ESECUTIVO

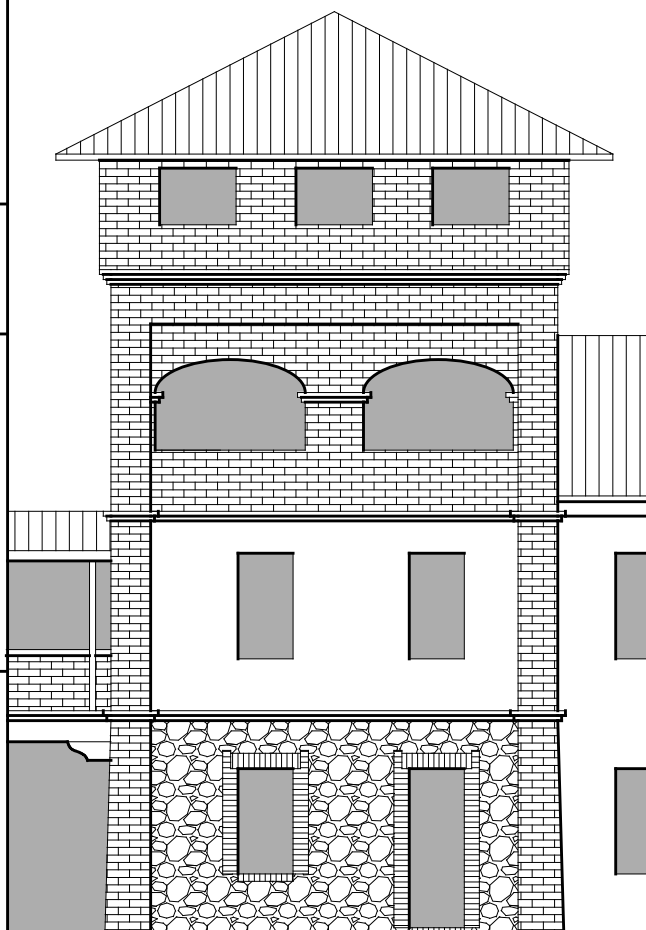
Elaborato:
RELAZIONE ILLUSTRATIVA

Giugno 2017

Elab. 01/10

Impresa affidataria:

Progettista:
Ing. Giuseppe FERRANTE
Regione Oviglia Inferiore 1
Tel. e Fax 0123 320166 - Cell. 339 3265264
E-mail: b.ferrante@tiscalinet.it
E-mail: gf_ferrante@libero.it
PEC: giuseppe.ferrante2@ingpec.eu



Messa in sicurezza cascina Rifoglietto

1. Premessa

I lavori di messa in sicurezza della Cascina Rifoglietto, sita in via S. Sebastiano, al C.T. F. 3 in particella catastale n°18 sia per la parte di edificio destinato ad alloggio padronale - Torre (Corpo A) sia per il loggiato o Altana-Magazzino (Corpo B), che per la stalla-abitazione (Corpo C), si rendono necessari dato lo stato attuale di abbandono.

Da precedenti sopralluoghi è emerso che non sussistono condizioni di salubrità e sicurezza statica, per cui è necessario mettere in sicurezza l'edificio, mediante un insieme di interventi avente lo scopo di eliminare le cause di degrado.

Si è infatti potuto accertare un notevole peggioramento delle condizioni dell'edificio da quando è stato fatto lo studio di fattibilità luglio 2016 ad oggi giugno 2017, con il crollo anche di parti della copertura dell'Alloggio Padronale e della stalla-abitazione che hanno accelerato notevolmente le condizioni di degrado dell'immobile, per cui il presente intervento urge per evitare crolli successivi.

Si precisa che l'edificio interessato da tale intervento è situato in un'area, individuata sul PRG, come boschiva collinare, a cui è proposta l'estensione del suddetto vincolo in applicazione dell'art. 30 della L.U.R. L'edificio, con accesso da via S. Sebastiano, è riconosciuto come bene di interesse storico, artistico e ambientale da tutelare, ai sensi dell'art. 24 della L.U.R. (Il variante generale al PRGC gennaio 2011), sul quale sono consentiti interventi di ristrutturazione e di messa in sicurezza della struttura dell'edificio.

2. Sopralluoghi.

Nel corso del presente incarico sono stati fatti sei sopralluoghi:

- 3 Febbraio 2017 Nel corso del quale è stata fatta una prima ricognizione dello stato degli immobili Corpo A (Abitazione-torre) e B (Altana-magazzino)
- 1 Marzo 2017 Prima parte di rilievo Corpo A e B
- 21 Marzo 2017 Seconda parte di rilievo Corpo A e B
- 4 Aprile 2017 Esame condizioni statiche Corpo C (Abitazione-stalla)
- 10 Aprile 2017 Rilievo Corpo C
- 29 Aprile 2017 Rilievi di dettagli per lo sviluppo del progetto esecutivo.

I sei sopralluoghi in oggetto hanno consentito, oltre alla stesura di una tavola di rilievo, anche di rendersi conto delle cause del degrado e lo sviluppo del progetto esecutivo.

3. Cause del degrado

A giudizio del sottoscritto le cause del degrado in cui imperversa l'immobile in oggetto sono sostanzialmente le seguenti:

- Pessime condizioni della copertura (Foto n. 1, 5, 7, 16, 20, 21, 22, 36, 37 e 38). Moltissime sono le tegole rotte o mancanti, mancanza di adeguata faldaleria fra camini e tetto, sia nella parte più antica Corpo A (Alloggio) sia nella parte più recente Corpo A (Torre) e Corpo B (Altana-magazzino) sia nel corpo C (Abitazione-stalla), anche se i maggiori danni allo stato attuale sono nella parte più antica del corpo A (Alloggio padronale) e nel corpo C (Abitazione-stalla). A giudizio dello scrivente però se non si interviene in maniera completa e presto anche la parte più

recente potrebbe peggiorare. Le infiltrazioni d'acqua hanno messo in precarie condizioni statiche, oltre alla struttura stessa del tetto anche alla totalità dei solai in legno con volte incannicciate a copertura del primo piano del corpo A (Foto n. 5, 14 e 15) e del solaio in latero-calcestruzzo del primo piano del corpo C (Foto n. 32);

- Crollo di una parte della copertura (Foto n. 1, 11, 12, 16, 18, 19) in corrispondenza al primo piano del Locale 2 (Camera), del Locale 3 (disimpegno di distribuzione) e del Locale 8 (Vano scala) dell'alloggio (Corpo A). Il crollo è dovuto ad un cedimento della trave di colmo con conseguente caduta sulla volta e sui solai in legno sottostanti dell'orditura principale e secondaria in legno della copertura e del relativo manto di copertura in coppi. Questo ha determinato notevoli danni sia nella copertura (Foto n. 18 e 19), sia nei solai e nelle volte sottostanti (Foto n. 11, 12 e 13) che nelle murature longitudinali esterne, dove si sono verificate le rotazioni dei falsi puntoni (Foto n. 16 e 8) per la mancanza dell'appoggio centrale della trave di colmo.
- Crollo di una parte della copertura (Foto n. 36, 37 e 38) in corrispondenza del secondo piano Locale 1 Corpo C. Il crollo è dovuto ad un cedimento di due falsi puntoni con conseguente caduta sul solaio in latero-calcestruzzo sottostante dell'orditura principale e secondaria in legno della copertura e del relativo manto di copertura in coppi. Questo ha determinato notevoli danni sia nella copertura sia nel solaio sottostante (Foto n. 32). In questo caso l'intervento è davvero urgente, perchè allo stato attuale la trave di colmo è priva di un appoggio (Foto n. 37) ed una sua caduta provocherebbe una spinta sul muro a sud del Corpo C già in gravi condizioni di equilibrio.
- Apparentemente meno visibile ma non meno importante, esiste il pericolo di un distacco della parete posta a nord del corpo A, che si denota dalla presenza di lesioni nella volta del Locale 5 al primo piano e dal distacco della stessa muratura dal solaio in legno del Locale 10. Probabilmente questo fenomeno ha diverse cause: il crollo pregresso dell'adiacente fienile, la spinta della volta del Locale 5 al primo piano, il fatto che esistono catene trasversali di collegamento ma non longitudinali, il solaio in legno del Locale 10, ordito in senso trasversale all'edificio costituisce un certo concatenamento nello stesso senso trasversale, ma assolutamente scarso in senso longitudinale.
- Infine esiste il grave pericolo di un distacco della parete posta a sud del corpo C, che si denota dalla presenza di lesioni nella volta dei Locali 1 e 3 al piano terra e dal distacco anche di 15 cm della stessa muratura dal solaio in latero-calcestruzzo dei Locali 1 e 3 al primo piano (Foto n. 29, 30, 31 e 33). Probabilmente questo fenomeno ha diverse cause: il crollo pregresso dell'adiacente fienile, la spinta della volta dei Locali 1 e 3 al primo piano, il fatto che i solai in latero-calcestruzzo a copertura del primo piano costituiscono catene trasversali di collegamento ma non longitudinali.

Per eliminare le cause di degrado sopra riportate a giudizio dello scrivente bisogna effettuare i seguenti interventi:

1. Ripassamento completo della copertura con rimaneggiamento completo delle tegole, previo puntellamento dell'orditura principale se in precarie condizioni di stabilità, riposizionamento delle tegole di colmo con cementazione delle stesse;
2. Ricostruzione delle porzioni di tetto crollata anche con semplice manto di copertura

- in lamiera grecata;
3. Chiusura di alcuni vani finestra, portafinestra e vani porta al primo piano Corpo A ed al piano terra e primo piano Corpo C;
 4. Inserimento di due catene all'intradosso di volte e solai longitudinali nel corpo A ed inserimento di 8 catene all'intradosso di volte e solai con cravatte sulla parete sud del corpo C;
 5. Scarico nel Corpo A (Alloggio) dei solai in legno e volte del primo piano con rimozione delle macerie, sottofondi e rin fianchi e relativo puntellamento;
 6. Demolizione della scala esterna del Corpo C in precarie condizioni di stabilità.

4. Condizioni di sicurezza per la realizzazione delle opere.

Per le opere previste in oggetto in buona parte da realizzare in quota il rischio principale è composto dalla caduta dall'alto e dalla caduta di materiale dall'alto. Per il secondo, essendo il cantiere in un'area recintata, è sufficiente l'uso dei caschetti che devono già essere in dotazione agli operai dell'impresa, per cui non è previsto nessun costo nel preventivo di spesa. In merito al rischio di caduta dall'alto, per il ripassamento della copertura, essendo lavori di modesta entità e per periodi di tempo comunque molto limitati, non sarebbe giustificato un ponteggio su tutto il perimetro dell'edificio. Pertanto per tale tipo di lavorazione è stato previsto solo l'acquisto di un Kit per la realizzazione di una linea vita, da spostare nel corso dei lavori, a cui agganciare le cinture di sicurezza. Sempre per contenere il rischio di caduta dall'alto, è stato previsto il nolo a freddo di un cestello di piccole dimensioni per 16 ore di effettivo impiego per il controllo dell'orditura del fienile, la sistemazione delle tegole lungo tutti i cornicioni e per il posizionamento delle chiavi delle catene nella zona dove non è previsto il ponteggio. Sono state previste solo quattro piccole porzioni di ponteggio con lo scopo di proteggere i lavoratori dove si ricostruiscono le due porzioni di tetto crollate.

Per il resto la stima delle opere tiene conto che l'intervento dovrà essere effettuato da Impresa dotata di attrezzature e mezzi d'opera di non grandi dimensioni, adeguati quindi alle dimensioni delle vie di accesso ed agli spazi lasciati liberi dal fabbricato e dalla vegetazione esistente, quindi autocarri, miniescavatori, gru, cestelli di limitate dimensioni, ancora meglio se in luogo di grandi gru si utilizzano gru automontanti o muletti tipo "Dieci" che possano addirittura essere usati come cestelli.

5. Dettaglio Opere Previste

Nel dettaglio il presente progetto prevede i seguenti lavori:

- Ripassamento della copertura del Corpo A (abitazione-torre), Corpo B (magazzino-altana) e Corpo C (Abitazione-stalla), che consiste nella eventuale puntellatura dell'orditura principale se pericolante, il rimaneggiamento completo dei coppi, la sostituzione di coppi rotti o mancanti con tegole di recupero o di nuova fornitura del tutto simile a quelli esistenti, la sostituzione di listelli rotti o non idonei, **il controllo dei coppi di colmo e la loro cementazione**, la demolizione dei comignoli delle canne fumarie, la demolizione della porzione di parete tagliafuoco emergente dal tetto corpo C, il relativo ripristino delle coperture, con la sola esclusione di un comignolo per cui è prevista la fornitura e posa in opera di faldale in acciaio zincato, la fornitura e posa in opera del faldale a contatto tra tetto e torre Corpo A e tra tetto e parete tagliafuoco corpo A.
- Ricostruzione delle porzioni di tetto crollate nel corpo A e C con i seguenti interventi:

rimozione delle macerie, recupero eventuale di coppi ancora sani o travi di copertura sane e loro accantonamento in cantiere, salita, discesa materiale demolito, carico e trasporto a discarica; realizzazione di grossa orditura del tutto simile a quella esistente (orditura piemontese), con semplice listellatura come orditura secondaria, e posa manto di copertura in lamiera grecata preverniciata di colore rosso.

- Costruzione manto di copertura in lamiera grecata preverniciata di colore rosso, su listellatura ed orditura esistente, eventualmente sostituita se non adeguata, a copertura del ponticello di collegamento fra altana e torre, inclusa faldaleria di raccordo alla torre ed all'altana.
- Nel corpo A demolizioni delle porzioni di solaio in legno del primo piano in tutte le parti gravemente pericolanti (tavolato, travi principali e secondarie, volte incannicciate), alleggerimento dell'estradosso con rimozione di macerie, pavimenti e caldane, conservando il resto delle travi in buone condizioni e/o parti di solaio in buone condizioni, che costituiscono concatenamenti della muratura. Scarico delle volte al primo piano con rimozione di macerie, pavimenti caldane e rinfianchi. Posizionamento di puntelli in legno a rinforzo di solai in legno, latero-calcestruzzo e o volte in condizioni precarie di stabilità.
- Al primo piano corpo A chiusura di tre vani finestra, una portafinestra ed un vano porta interno e realizzazione di un pilastro in mattoni pieni a sostegno di un arco nel vano scala, come da planimetria in progetto, e fornitura e posa in opera di due catene all'intradosso di solai e volte, per la messa in sicurezza delle murature.
- Al primo piano corpo C chiusura di due vani finestra ed il rinforzo di un vano porta interno, al piano terra chiusura di due vani finestra ed una portafinestra, come da planimetria in progetto, e fornitura e posa in opera di otto catene all'intradosso di solai e volte dotate di cravatte sulla parete a Sud del Corpo C, per la messa in sicurezza delle murature.
- Demolizione di scala esterna in muratura corpo C, in tutte le sue parti inclusa la ringhiera in ferro.

Le opere in oggetto, come da computo metrico allegato, ammontano ad un importo complessivo di € 42.189,05 esclusa IVA.

Il Quadro Economico prevede un importo complessivo di tutte le spese di € 57.000,00.

6. Validità dell'intervento e conclusioni

Il presente intervento è stato progettato con la seguente procedura:

- appurata la necessità di migliorare le condizioni statiche ed igieniche dell'immobile in oggetto,
- verificate le condizioni e le cause che hanno causato il degrado delle condizioni in cui imperversa l'immobile attualmente,
- è stata proposta una soluzione che consenta di eliminare le cause con costi comunque contenuti e limitati allo stretto necessario per eliminare le cause di degrado,
- non sono stati compresi i lavori di rimozione di macerie, mobili, ecc. in quanto non ritenuti urgenti e comunque non gravanti su strutture in precarie condizioni statiche,

- rimandando pertanto tali lavori a futuro intervento,
- sono stati limitati i lavori di sistemazione dell'area adiacente ai fabbricati in oggetto, perché in parte già realizzati dagli operai del Comune, e perché limitati alle sole opere necessarie per consentire i lavori sugli immobili garantendo l'uso delle attrezzature necessarie.

Infine i lavori in oggetto tengono conto di contenere al minimo i futuri costi di manutenzione.

Giugno 2017

Ing. Giuseppe Ferrante