



AREA 6 - PROGETTAZIONI



Studio di fattibilità per l'intervento di risanamento conservativo della galleria del blocco est 2° livello del Cimitero Monumentale di Castagneto Carducci.

Elaborato 01	Relazione illustrativa e tecnica Compatibilità urbanistica e ambientale
29/07/2014	Geom. Daniele Spinelli
	Arch. Lorenzo Mancinotti



RELAZIONE ILLUSTRATIVA

Il cimitero monumentale di Castagneto Carducci, nella sua organizzazione di impianto, è caratterizzato da una pianta regolare, di forma pseudo-rettangolare, con due emicicli disposti sui lati minori, ad est e ad ovest, che ospitano un serie di loculi, protetti da un porticato;

dal punto di vista altimetrico è altresì caratterizzato da tre livelli, collegati tramite una serie di scale : la prima consente l'accesso al cimitero dalla Strada Provinciale del Passo di Bocca di valle; la seconda e la terza conducono alle rispettive quote corrispondenti ai tre livelli. Nella porzione centrale si sviluppano due manufatti di più recente realizzazione, anch'essi caratterizzati, come gli emicicli di impianto, da una serie di loculi protetti da un porticato; è oggetto della presente relazione quello interno, ubicato lato est, sul secondo/terzo livello.

Il corpo di fabbrica di che trattasi, con pianta rettangolare, è formato da una porzione intermedia avente copertura ad una falda, alla quale sono addossati due porticati (rispettivamente a nord e a sud) il primo dei quali al secondo livello, l'altro a livello superiore, collegato al precedente tramite una scala che si sviluppa ai margini del lato minore.

I porticati sono caratterizzati da una serie di 13 pilastri in muratura, con interasse variabile da 2,20 a 2,60 ml, che sorreggono una trave longitudinale in c.a., sulla quale è stata impostata una muratura di mattoni; in testa (dalla parte dell'aggetto di gronda) la muratura sostiene una serie di travetti in laterizio ammorzati dalla parte opposta al corpo di fabbrica centrale, che costituiscono l'intradosso delle copertura stessa, unitamente ad un tavellonato, che forma i campi da travetto a travetto. L'estradosso della copertura risulta quindi costituito dal tavellonato di cui sopra, rasato (senza massetto e privo di impermeabilizzazione) sul quale è stato appoggiato il manto di copertura in marsigliesi. L'aggetto di gronda è costituito da semplici tavelle.

L'intradosso del solaio di soffitto del porticato del 2° livello mostra, in diverse parti, notevoli esiti di ammaloramento, con distacco di porzioni di



intonaco; all'esterno si riscontra, per alcune porzioni, anche il crollo di parte della copertura e del sottostante assito in tavelle.

Si evidenziano, inoltre, un manto di copertura in più parti notevolmente compromesso, con gli esiti del tempo mostrati dall'aspetto attuale degli embrici in laterizio che, negli anni, hanno perso le originarie caratteristiche prestazionali; i canali di gronda risultano del tutto inefficienti, essendo in più parti divelti e comunque non idonei allo scopo. Anche per questo motivo gli aggetti di gronda di entrambi i tetti con pendenza verso il 2° livello sono in più parti ammalorati e crollati.

Al fine di scongiurare gli eventuali possibili esiti derivanti dallo stato attuale, si è provveduto, a suo tempo, tramite fornitura e posa di opere provvisorie di protezione in legname (cfr documentazione fotografica) disposte all'intradosso del solaio di soffitto del porticato, nella zona accessibile al pubblico.

La falda del tetto che copre la galleria sul 3° livello appare in un migliore stato anche se l'aggetto di gronda in alcuni punti risulta compromesso ed in alcuni tratti del solaio e del cordolone esterno si notano tracce di umidità derivanti da infiltrazioni meteoriche.

Sul fronte sud-ovest, in corrispondenza della scalinata di collegamento tra il 2° e 3° livello del cimitero, vi è una terrazza in aggetto con sovrastante pensilina in cls armato, dalla quale si accede ad un blocco loculi composto da 24 sacelli posti su 6 file.

La balaustra di detta terrazza è costituita da tubi di cemento del diametro di 10 cm posti ad un interasse di circa 25 cm e sovrastante copertina in marmo. Poiché il vuoto tra un elemento e l'altro è superiore a 10 cm è stata inserita una recinzione metallica a protezione. Con l'occasione si ritiene opportuno sia procedere alla sostituzione della balaustra con idonea ringhiera che della pensilina.

RELAZIONE TECNICA

Atteso quanto sopra, si ritiene che i crolli e gli ammaloramenti siano ascrivibili alle continue infiltrazioni di acque meteoriche, conseguenti alla tipologia di realizzazione (assenza di massetto di ripartizione e di



impermeabilizzazione); non si ritiene, però, che la struttura, nel suo insieme, presenti compromissioni gravi dal punto di vista statico generale; l'intervento da effettuare è dunque mirato al risanamento e conferimento al manufatto delle condizioni congrue con la regola dell'arte, allo scopo di ottenere caratteristiche conformi all'uso pubblico.

Si dovrà quindi procedere come appresso:

- allestimento del cantiere secondo quanto previsto dalla vigente normativa sui cantieri temporanei e mobili (D.Lgs 81 del 9/4/2008), tenendo nel debito conto che l'area di intervento non è direttamente accessibile con i mezzi d'opera ;

- delimitazione dell'area di cantiere, tramite recinzione dotata di cancello di accesso (indispensabile, tenuto conto che l'area operativa è all'interno di una struttura pubblica aperta al pubblico) con individuazione delle varie zone, incluse quelle di stoccaggio dei materiali di risulta delle demolizioni e delle forniture;

- fornitura e posa in opera di ponteggio prefabbricato lungo tutto il perimetro del corpo di fabbrica (2° e 3° livello) fino ad almeno 1.2 ml al di sopra della linea di gronda ivi comprese tutte le attrezzature necessarie per il sollevamento ed il calo dei materiali;

- fornitura e posa in opera di opere provvisorie tese alla protezione delle sepolture e degli arredi funebri

- demolizioni e lavorazioni secondo il piano appresso descritto, che prevede:

- 1- verifica delle attuali opere provvisorie già in opera, loro innalzamento fino a contatto con l'intradosso del solaio superiore;

- 2- demolizione completa della copertura del livello inferiore corrispondente alla galleria del 2° livello, comprensiva del carico trasporto e scarico a discarica autorizzata dei materiali di risulta;

- 3- spicconatura degli intonaci, sempre del livello inferiore, di tutto il fronte, pilastri compresi;



4- verifica del solaio di orizzontamento sul quale è impostata la copertura del livello inferiore ed eventuale integrazione con soletta armata;

5-realizzazione del ponteggio sul solaio della copertura del livello inferiore fino ad almeno 1.20ml al di sopra del colmo della copertura adiacente (superiore);

6-verifica della copertura del livello superiore compresa la falda che corrisponde alla galleria del 3° livello e successivo smontaggio del manto di copertura con accantonamento nell'ambito del cantiere;

7- demolizione dell'aggetto di gronda della falda interna e parziale demolizione dell'aggetto di gronda della falda opposta corrispondente alla galleria del 3° livello;

8- ricostruzione dell'aggetto di gronda di cui sopra e posizionamento ferri per ancoraggio canali di gronda;

9- pulizia dello scempiato e predisposizione delle armature metalliche e successivo getto di calcestruzzo per la formazione del massetto armato per la copertura;

10- predisposizione degli ancoraggi per le linee vita;

11- fornitura e posa in opera della guaina di impermeabilizzazione per la copertura ;

12- fornitura e posa in opera di nuovo manto di copertura;

13-rinzaffo e intonaco del fronte sul paramento interno;

14-smontaggio del ponteggio sul solaio 1 livello copertura.;

15-realizzazione delle paretine di sostegno dell'assito e formazione dell'assito in tavelle per la ricostruzione della prima falda;

16-predisposizione delle armature metalliche e successivo getto di calcestruzzo per la formazione del massetto armato per la copertura;

17- predisposizione degli ancoraggi per le linee vita;



18-fornitura e posa in opera della guaina di impermeabilizzazione per la copertura ;

19- posa in opera del manto di copertura utilizzando il manto giacente in cantiere precedentemente smontato, previa cernita e pulizia;

20- ripresa e trattamento dei ferri delle armature dei cordoli, degli orizzontamenti e delle solette e ripristino dei calcestruzzi;

21- Una volta completata la copertura, si procederà con la realizzazione degli intonaci, le tinteggiature, la fornitura e posa in opera dei canali di gronda e dei discendenti in rame;

22- demolizione della balaustra in tubi di cemento, carico, trasporto e scarico in discarica autorizzata;

23- taglio della pensilina, carico e trasporto a discarica,

24- fornitura e posa in opera di ringhiera e pensilina in metallo e vetro da ancorare alla struttura esistente;

25- smontaggio delle opere provvisorie nella galleria 2° livello

26- esecuzione di opere tese alla protezione di sfondellamento e scartellamento del solaio della galleria 2° livello, previa demolizione dell'intonaco e delle parti distaccate o ammalorate, posa in opera di reti e connettori in fibre polimeriche rinforzate e successiva applicazione di malte cementizie;

27- smontaggio delle ponteggiature, del cantiere e pulizia finale.

Gli importi relativi alle opere di cui trattasi sono indicati nel computo metrico allegato .

Per il tipo di lavoro, necessitando di strutture le lavorazioni in quota, si ritiene necessario nominare il responsabile per la sicurezza in fase di progettazione.

COMPATIBILITA' URBANISTICA E AMBIENTALE



Gli interventi, di per sé di manutenzione, risultano compatibili con lo strumento urbanistico vigente.

Tenuto conto della modesta entità e della tipologia dell'intervento si dà atto che il progetto di che trattasi:

- non rientra in alcuna tipologia o casi previsti dalla L.R. 3/11/1998 n. 79 "Norma per l'applicazione della valutazione di impatto ambientale";

e che sono state effettuate le verifiche:

- di compatibilità dell'intervento con le prescrizioni di piani paesaggistici, territoriali ed urbanistici;

- sulla necessità o meno dell'acquisizione di pareri amministrativi per la tutela ambientale;

che sono stati presi in considerazione gli effetti della realizzazione dell'intervento e del suo esercizio sulle componenti ambientali e sulla salute dei cittadini, nonché le eventuali misure di compensazione ambientale.

INDAGINI GEOLOGICHE PRELIMINARI

Per il progetto in questione non sono previsti scavi o opere di fondazione o nel sottosuolo, in ogni caso l'area su cui sorge il manufatto oggetto dell'intervento ricade in area già sottoposta ad indagine di fattibilità geologica nell'ambito degli atti di pianificazione urbanistica vigenti e pertanto si dà atto dell'assolvimento di tale indagini preliminari.

STIMA DEI COSTI

La stima dei costi è determinata dalle previsioni di bilancio per lavori per un totale di Euro 150.000,00 meglio evidenziata nel computo metrico allegato.

PROCEDURE

L'approvazione dello studio di fattibilità non richiede di preventive specifici autorizzazioni mentre per l'approvazione del progetto definitivo occorre il preventivo N.O. della competente Soprintendenza in quanto l'area



Comune di Castagneto Carducci

Provincia di Livorno



cimiteriale rientra nel campo dell'applicazione della normativa di cui al d.lgs. 42/2004 "codice dei beni culturali e del paesaggio" .

In ogni caso, all'atto della redazione dei progetti, saranno effettuate puntuali ulteriori verifiche ed accertamenti del caso.

Geom. Daniele Spinelli