



PROPOSTA D'INTERVENTO
TORINO, CIMITERO MONUMENTALE
SCULTURA "L'ANGELO DELLA MORTE" DI LEONARDO BISTOLFI
MONUMENTO BRAYDA - FONTANELLA
INTERVENTO DI MESSA IN SICUREZZA E CANTIERE PILOTA



Venaria Reale, 5.2.2016


INDICE

PARTE I – DESCRIZIONE DEL PROGETTO	3
PARTE II – CRONOPROGRAMMA	8
PARTE III – QUANTIFICAZIONE DELL'INTERVENTO.....	9

A seguito del sopralluogo effettuato in data 30.1.2016, è stato richiesto al CCR di redigere un progetto d'intervento per la messa in sicurezza e per l'esecuzione di un cantiere pilota finalizzato al recupero del monumento in oggetto.

PARTE I – DESCRIZIONE DEL PROGETTO

1.1 DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

	OPERA	Scultura tombale
	TITOLO	Angelo della Morte
	AUTORE	Leonardo Bistolfi
	DATAZIONE	1881-1883
	MATERIA TECNICA	Materiale lapideo scolpito; bronzo; altri elementi metallici in lega di rame
	MISURE (h x l x p)	h 477 cm, larghezza 313 cm, profondità 90 cm
	LUOGO DI PROVENIENZA	Cimitero Monumentale di Torino
RESPONSABILITA' TECNICO SCIENTIFICA	Michela Cardinali (direttore dei laboratori di restauro del CCR)	
Referente/capo progetto	Marie-Claire Canepa	
Gruppo di progetto:	Marie-Claire Canepa, Marco Demmelbauer	

1.2 DESCRIZIONE DELL'OPERA

La tomba è caratterizzata da una grande scultura raffigurante un angelo con ali di notevoli dimensioni, inserita all'interno di una nicchia; la porzione superiore del rivestimento lapideo presenta un'iscrizione eseguita con lettere in rilievo, mentre sul lato destro è posta una targa commemorativa. Si possono individuare due diversi litotipi: le due lastre laterali sulle paraste sono in marmo così come la scultura e la targa, mentre la parete di fondo e il basamento sono stati eseguiti con una probabile pietra sedimentaria (arenaria) di colore più giallo.

Sulla parete dietro l'Angelo è presente una decorazione di sfondo realizzata su una lastra in bronzo; ulteriori elementi metallici in lega di rame sono presenti sulla targa (ramo di palma e borchie di fissaggio angolari).

Sul fronte della tomba, l'area è delimitata da una catena in ferro e i relativi supporti.

1.3 DESCRIZIONE DELLO STATO DI CONSERVAZIONE

Lo stato di conservazione generale appare piuttosto compromesso, in particolare per quanto riguarda le due lastre lapidee poste sui laterali della nicchia; queste mostrano gravissimi problemi statici con accentuati fenomeni di deformazione. In sede di sopralluogo non è stato possibile individuare i vincoli delle lastre alla parete retrostante, ma queste appaiono convesse e quasi del tutto distaccate dal supporto murario a eccezione del bordo superiore e di quello inferiore. Tale condizione risulta essere molto precaria e si ritiene assolutamente necessario e urgente un intervento di messa in sicurezza per scongiurare un'eventuale caduta delle lastre sulla scultura.



Deformazione e distacco lastra marmorea di rivestimento della parasta destra e della deformazione



Degradati superficiali del materiale lapideo

Il rivestimento lapideo della parete di fondo della statua mostra fenomeni di disgregazione della pietra con alcuni distacchi delle lettere scolpite dell'iscrizione. Sul basamento la situazione è ancora più compromessa per la presenza di localizzate forme di decoesione che hanno determinato il distacco e l'esfoliazione di consistenti porzioni superficiali; in alcuni punti si osserva perdita di materiale.

La statua, protetta da una lastra di plexiglass, risulta poco visibile e non è quindi possibile fornire un'analisi dettagliata dello stato di conservazione. Sulla superficie si rileva la presenza di abbondanti e uniformi depositi coerenti e incoerenti, oltre che di patine scure e croste nere in formazione causate dall'inquinamento atmosferico. Si individuano anche danni biologici con depositi di guano e possibili nidi di animali negli anfratti. Grazie alla facile accessibilità del monumento al pubblico, sono riscontrabili anche atti vandalici (presenza di probabili elementi sacrificali/votivi sul basamento dietro alla scultura).

Gli elementi metallici presenti sul monumento mostrano fenomeni di corrosione: le parti in bronzo sono coperte da probabili protettivi ormai degradati e non più efficaci. Sono presenti prodotti di corrosione del rame che hanno prodotto patine diversificate sui toni dal verde chiaro al verde scuro; a causa dell'umidità presente gli ioni metallici hanno profondamente macchiato la pietra della targa. Anche per quanto riguarda la catena di delimitazione, il ferro appare fortemente corrosivo e completamente esposto.

2 OBIETTIVI DEL PROGETTO

2.1 Descrizione sintetica della natura dell'intervento proposto

Intervento di messa in sicurezza

L'intervento è prioritariamente finalizzato alla messa in sicurezza delle due lastre marmoree che presentano gravi problemi statici. Con l'occasione, potrà essere condotto un cantiere pilota per la messa a punto delle metodologie di intervento, funzionale alla progettazione di un intervento di restauro completo dell'opera.

La messa in sicurezza statica delle lastre marmoree verrà eseguita attraverso l'installazione di puntelli telescopici e blocchi in legno previa interposizione di materiali ammortizzanti sulle lastre.

Cantiere pilota

L'esecuzione del cantiere pilota sarà funzionale alla conoscenza approfondita dell'opera e dei fenomeni di degrado per la messa a punto delle metodologie di intervento più idonee grazie all'esecuzione di test e indagini scientifiche.

In seguito al cantiere pilota sarà possibile redigere una proposta di intervento per il restauro dei manufatti che decorano la tomba e dettagliare con maggior precisione i tempi e i costi di realizzazione. Nello specifico si studierà il metodo migliore per intervenire sulle lastre deformate al fine di metterle in sicurezza con sistemi esteticamente compatibili e meccanismi in grado di contrastare la deformazione.

Al fine di contenere i costi di cantierizzazione, si prevede di effettuare l'intervento di messa in sicurezza contestualmente al cantiere pilota.

2.2 FASI DI INTERVENTO PROPOSTE

Sulla base degli obiettivi precedentemente identificati si propongono le seguenti fasi di lavoro, schematizzate nel cronoprogramma della Parte II.

- Documentazione fotografica dell'opera dello stato di fatto e al termine dell'intervento. Si prevede di effettuare foto digitali in alta risoluzione, sia generali sia di dettaglio.
- Piano diagnostico multidisciplinare: indagini scientifiche

Si propone l'esecuzione delle seguenti indagini scientifiche:

Materiale lapideo:

- 1 FTIR per individuare la presenza di protettivi e dei sali solubili
- 2 Analisi mineropetrografiche al fine della caratterizzazione dei litotipi per valutare l'intervento di restauro richiesto
- Studio sulla meccanica del materiale lapideo per valutare il grado di deformazione delle lastre

Metalli:

- 1 FTIR per individuare e caratterizzare la presenza di protettivi e prodotti di degrado
- 1 XRD per analisi dei prodotti di degrado per valutare l'intervento di restauro richiesto

- Dettaglio delle fasi di intervento: tecniche e materiali

Intervento di messa in sicurezza:

- Allestimento cantiere
- Rimozione delle lastre protettive in polimetacrilato
- Messa in opera delle protezioni necessarie
- Posizionamento dei puntelli
- Riposizionamento delle protezioni in polimetacrilato

Cantiere pilota

Materiale lapideo:

- Test di pulitura delle superfici lapidee da effettuare sulle diverse tipologie di litotipi
- Estrazione dei sali solubili
- Consolidamento dei materiali lapidei decoesi
- Stuccatura delle fessurazioni con malte idrauliche compatibili per granulometria e colore
- Prove di restituzione estetica attraverso velature successive con colori compatibili e reversibili.
- Studio per l'intervento statico sulle paraste deformate.

Metalli

- Test di pulitura del bronzo, tramite metodi meccanici (microtrapano con frese)
- Prove di estrazione dei sali solubili
- Prove di protezione superficiale

- Dossier tecnico di consegna

Relazione finale

Relazione Tecnica Indagini Scientifiche

Fotografie in formato digitale

2.3 SICUREZZA

Per quanto riguarda le norme relative alla sicurezza sarà cura del CCR assumere i provvedimenti e predisporre la documentazione prevista dalle disposizioni vigenti in materia con particolare riferimento al "Testo Unico Sicurezza".