



## CITTA' DI TORINO

VICE DIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI, AMBIENTE,  
EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA E SPORT  
Settore Edifici Municipali

**MANUTENZIONE STRAORDINARIA CIMITERO PARCO-CAMPO 46  
REALIZZAZIONE STRUTTURE DI COPERTURA DELLE BALCONATE**

### **RELAZIONE TECNICA OPERE ARCHITETTONICHE ED IMPIANTISTICHE**



*Progetto Architettonico:*

arch. Dario SARDI  
arch. Roberta BASSI

*Collaboratori:*

arch. Elena FRANCHI  
geom. Roberto RIZZARI

*Progetto Strutturale:*

Ing. Silvano VEDELAGO  
Mediapolis engineering srl  
V. della Rocca 21-10123 Torino

*Responsabile del Procedimento*

*Dirigente Settore Tecnico :*

arch. Dario SARDI

*Coord. Sic. Progettaz./Esecuz.:*

arch. Marco MICHELOTTI

**Relazione Tecnica Opere Architettoniche ed Impiantistiche**  
**del Progetto Definitivo**  
(art. 26 DPR 207/2010)

La presente relazione tecnica generale del progetto definitivo per la realizzazione delle coperture balconate nel Cimitero Parco - Campo 46, è stata redatta ai sensi dell'art. 26 commi 1 lettera "f" "e" "g" del DPR 207/2010.

Contiene l'illustrazione dei criteri seguiti e delle scelte effettuate per trasferire sul piano contrattuale e sul piano costruttivo le soluzioni spaziali, tipologiche, funzionali, architettoniche e tecnologiche previste dal progetto preliminare approvato con delibera di Giunta Comunale n° mecc. 201104309/030 del 02/08/2011 esec. dal 16/08/2011.

**OPERE ARCHITETTONICHE art. 26 commi 1 lettera f:**

**Individua le principali criticità e le soluzioni adottate, descrive le tipologie e le soluzioni puntali di progetto e le motivazioni delle scelte, descrive le caratteristiche funzionali delle opere.**

***CRITICITA'***

Gli interventi di sepoltura che si eseguiranno nell'area di progetto dell'intervento possono rappresentare una criticità nel corso dei lavori di realizzazione.

Per questo motivo, è stato previsto che le eventuali sepolture dovranno essere definite con la società di gestione A.F.C. Torino spa., la DL e il RUP, secondo un preciso cronoprogramma.

Inoltre, in occasione del maggior afflusso di pubblico durante le cerimonie di commemorazione dei defunti: periodo 5 ottobre - 5 novembre, al fine di non interferire con lo svolgimento delle visite, non verranno eseguiti i lavori .

**DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO**

Su una porzione della superficie del campo n°46 del Cimitero Parco, il progetto prevede la realizzazione di una copertura delle balconate; tale copertura è prevista in lastre di vetro piane poggianti su una struttura in profilati di acciaio zincato.

La struttura di copertura sarà vincolata alla struttura in c.a. esistente della cavea.

La copertura si svilupperà su tre livelli in modo da coprire i paini a quota +4,10 m, +0,02m. e -4,06 m. attualmente non coperti.

Le opere che formano oggetto dell'appalto possono riassumersi come in appresso descritte, salvo più precise e specifiche indicazioni che verranno impartite dalla Direzione Lavori durante l'esecuzione delle stesse:

Scavi e reinterri

- Esecuzione di scavi a sezione obbligata per la realizzazione di n. 2 pozzi perdenti a sezione circolare di m. 2.50 di diametro della profondità di m. 5.00.
- Realizzazione di scavi in trincea per l'esecuzione delle opere impiantistiche (rete fognaria acque bianche) e di collegamento tra i pozzi perdenti.
- Esecuzione di reinterri derivanti dagli scavi precedentemente effettuati.

Opere in ferro

- Fornitura e posa di profilati in acciaio zincato con funzione di struttura di appoggio della copertura in vetro. Profilati adeguatamente fissati alla struttura in cemento armato esistente, con piastre e bulloni in acciaio zincato;

In corrispondenza dei profilati di appoggio delle lastre in vetro, è previsto l'inserimento di :

- anelli e cavi in acciaio cui poter agganciare le funi di sicurezza e di elementi fermante in acciaio, per scongiurare eventuali fenomeni di rottura del canale di gronda a seguito dello scioglimento e scivolamento della massa nevosa sulle falde di copertura.
- Fornitura e posa di canale di gronda e pluviali costituiti da lamiera in acciaio zincato presso piegata spessore mm. 8/10, opportunamente staffati e fissati alla struttura in c.a. esistente;

Opere da vetraio

- Fornitura e posa del manto di copertura delle solette delle balconate, realizzato con lastre di vetro stratificato, formate da due lastre di cristallo trasparente con interposto foglio di polivinilbutirrale, di spessore mm. 10+1,52+10.

Le dimensioni, numero e tipo delle lastre saranno quelle indicate nel progetto.

Quelle facenti parte della copertura a protezione della balconata ai livelli +4,10 e +0,02 sono costituite dall'accoppiamento di lastre di vetro float mm. 10+1,52pvb+10.

In corrispondenza invece della balconata al livello -4,06, le lastre di copertura in vetro stratificato, sono costituite dall'accoppiamento di due lastre di vetro float con taglio a filo lucido, spessore 10 mm con interposizione di film in pvb (polivinilbutirrale) serigrafato da 1,52 mm (per contenere in parte l'inconveniente dell'eccesso di calore che eventualmente potrebbe crearsi a questo livello).

In questo punto infatti, i loculi al disotto della copertura vetrata, sono stati addossati al terrapieno e la mancanza in origine di un corridoio di aerazione retrostante, non consente il ricircolo dell'aria.

La COPERTURA risulta praticabile per interventi di manutenzione grazie all'inserimento di anelli e cavi in acciaio cui poter agganciare le funi di sicurezza.

La cura nella scelta dei materiali, lo speciale trattamento di zincatura previsto di tutti i componenti in ferro esposti alle intemperie, la semplicità e la completezza dell'impianto di smaltimento acque bianche, inducono a stimare ridotti al minimo gli oneri di manutenzione ordinaria, dovendo gli interventi sostanzialmente limitarsi all'ordinaria pulizia eventuale delle lastre vetrate di copertura e dei canali di gronda.

### **OPERE IMPIANTISTICHE art. 26 commi 1 lettera g:**

**descrive i diversi impianti presenti nel progetto, motivando le soluzioni adottate; individua e descrive il funzionamento complessivo della componente impiantistica e gli elementi interrelazionali con le opere civili.**

### ***CRITICITA'***

Al fine di non interferire e sovraccaricare la rete di smaltimento acque bianche preesistente creando un'eventuale criticità, il progetto definitivo prevede che il sistema di raccolta delle acque meteoriche delle nuove coperture, venga convogliato in una nuova

rete di smaltimento acque bianche costituita da due nuovi pozzi perdenti che verranno realizzati all'interno dell'area verde della cavea.

### ***DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO***

Le opere che formano oggetto dell'appalto possono riassumersi come in appresso descritte, salvo più precise e specifiche indicazioni che verranno impartite dalla Direzione Lavori durante l'esecuzione delle stesse:

#### Sistema di raccolta acque pluviali

- Le acque meteoriche di copertura confluiranno attraverso un sistema di raccolta formato da gronde e pluviali in acciaio zincato spess. 8/10 di mm. e smaltite in due nuovi pozzi perdenti all'interno dell'area verde della cavea.
- Ogni pluviale di raccolta acque sarà completo al piede di pozzetto di ispezione con griglia carrabile.

#### Impianto fognario acque bianche

- Realizzazione di impianto di scarico delle acque meteoriche con tubazioni di raccolta in pvc convogliate entro pozzi perdenti ed ispezionabili con chiusini .
- realizzazione di n. 2 pozzi perdenti a sezione circolare di m. 2.50 di diametro della profondità di m. 5.00.

La verifica e il dimensionamento dei collettori di scarico delle acque piovane è stato effettuato in relazione alla massima superficie di raccolta ed alle pendenze costruttive delle coperture in rapporto al materiale impiegato ed al locale regime pluviometrico.

Per il calcolo della rete di raccolte delle acque meteoriche di copertura sono stati considerati i seguenti valori di intensità pluviometrica:

Coperture:  $0.055 \text{ litri/sec} \cdot \text{m}^2 = 20 \text{ cm/ora} \cdot \text{m}^2$

Le reti di scarico interrate saranno realizzate in tubi in PVC rigido per fognature conformi alle norme UNI 7447/85 ed avranno una pendenza > dell'1% circa.

Alla base di ogni colonna dei pluviali sarà installato un pozzetto di ispezione sifonato con griglia carrabile.

La cura nella scelta dei materiali lo speciale trattamento di zincatura previsto di tutti i componenti in acciaio esposti alle intemperie, la semplicità e la completezza dell'impianto di smaltimento acque bianche, inducono a stimare ridotti al minimo gli

oneri di manutenzione ordinaria, dovendo gli interventi sostanzialmente limitarsi all'ordinaria pulizia dei canali di gronda.