



## 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 GENERALE



*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 Generale del progetto definitivo**

(art. 25 DPR 207/2010)

La relazione generale che segue, secondo la tipologia, la categoria e la entità dell'intervento, si articola nei seguenti punti, come previsto dall'art. 25 commi 1 e 2 del DPR 207/2010:

**1) rispondenza del progetto alle finalità dell'intervento, rispetto del prescritto livello qualitativo, dei conseguenti costi e dei benefici attesi;**

**2.a) criteri utilizzati per le scelte progettuali, caratteristiche prestazionali e descrittive dei materiali prescelti , criteri di progettazione delle strutture e degli impianti;**

**2.e) idoneità delle reti esterne dei servizi atti a soddisfare le esigenze connesse all'esercizio dell'intervento da realizzare;**

**2.f) interferenze delle reti aeree e sotterranee con i nuovi manufatti e risoluzione delle interferenze medesime;**

**2.g) rispondenza al progetto preliminare e motivazioni che hanno indotto il progettista ad apportare variazioni alle indicazioni contenute nel Progetto Preliminare;**

**2.i) redazione del progetto esecutivo**

**1) rispondenza del progetto alle finalità dell'intervento, rispetto del prescritto livello qualitativo, dei conseguenti costi e dei benefici attesi;**

Con delibera di Giunta Comunale n° mecc. 201104309/030 del 02/08/2011 esec. dal 16/08/2011 è stato approvato il Progetto Preliminare dei lavori di manutenzione straordinaria delle nuove strutture di copertura delle balconate campo 46 del Cimitero Parco sito in Via Bertani n°80 , ricompreso nel Piano degli Investimenti della Città 2011-2013 per l'anno 2011 cod. opera 3960 .

L'intervento che l'Amministrazione intende realizzare, è volto a migliorare nel tempo la funzionalità dell'opera, grazie alla realizzazione di una struttura di copertura in acciaio zincato e lastre di vetro stratificato, a protezione delle solette dei tre livelli di balconate della cavea e degli eventuali ulteriori fenomeni di infiltrazioni d'acqua già accaduti a seguito di eccezionali eventi atmosferici .

Il livello di Progettazione Definitiva rispetto al Progetto Preliminare approvato, definisce ulteriormente il manto di copertura della struttura, privilegiando al posto delle lastre in policarbonato (inizialmente previste durante la fase preliminare di progettazione),

l'utilizzo di lastre di vetro stratificato posate e fissate alla struttura portante di appoggio della copertura costituita da profilati e piastre di ancoraggio in acciaio zincato.

La scelta definitiva a favore di un materiale ecocompatibile , di pregio e durevole nel tempo come è il vetro, risponde non solo alle finalità dell'intervento ma anche al prescritto livello qualitativo, favorendo l'interazione con l'ambiente circostante ed il contatto visivo con l'esterno in tutto il suo sviluppo.

Le lastre "trasparenti" in vetro riparano i camminamenti senza rendere il luogo angusto e proteggono nel contempo le solette sottostanti dagli eventi atmosferici.

Le coperture sui tre livelli delle balconate, sono tutte a falda inclinata verso il basso e sono costituite da una struttura di profilati in acciaio zincato con funzione di appoggio per le lastre in vetro stratificato (10+1,52pvb+10) accostate le une alle altre, conferendo particolare enfasi all'opera architettonica preesistente.

Rispetto alla progettazione preliminare, a parità di costi, viene aumentato il livello qualitativo a favore del beneficio atteso.

La realizzazione dei lavori determinerà inevitabilmente alcuni disagi ai servizi che continueranno a funzionare e saranno possibili solo attraverso adeguate delimitazioni delle aree di cantiere e l'individuazione di opportuni percorsi riservati alle maestranze e al pubblico che ha accesso alla struttura.

## **2.a) criteri utilizzati per le scelte progettuali, caratteristiche prestazionali e descrittive dei materiali prescelti , criteri di progettazione delle strutture e degli impianti;**

I criteri utilizzati per le scelte progettuali partono dall'analisi della struttura in cemento armato esistente della cavea campo n°46 .

Lo Verifica Strutturale effettuata dal professionista incaricato dall'Amministrazione Ing. Silvano Vedelago, ha accertato che la struttura in cemento armato esistente a tutti e tre i livelli delle balconate , è atta a sostenere le nuove coperture previste in progetto in acciaio zincato e vetro stratificato.

La scelta definitiva del vetro stratificato come manto di copertura, è stata perseguita non solo per favorire l'interazione con l'ambiente circostante, risultandone un ambiente luminoso, ma soprattutto per le sue caratteristiche di pregio e durevolezza nel tempo.

Nel rispetto dell'insieme architettonico del fabbricato preesistente e dell'interazione con l'ambiente circostante, il progetto definitivo prevede:

- la protezione della balconata ai primi due livelli +4,10 e +0,02 con una copertura costituita da profilati in acciaio zincato di appoggio e lastre di vetro stratificato mm. 10+1,52pvb+10.

La nuova struttura di copertura, oltre ad offrire riparo ai luoghi "privati" di raccoglimento, garantisce il ricircolo dell'aria in quanto alle spalle dei loculi sono presenti corridoi con aperture a cielo aperto, che contribuiscono all'aerazione.

- la protezione della balconata al livello -4,06 con una copertura costituita da profilati in acciaio zincato di appoggio e lastre di vetro stratificato mm.10+1,52pvb(serigrafato)+10, 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.
- Smaltimento delle acque meteoriche di copertura: la raccolta e smaltimento delle acque piovane avviene attraverso pluviali e canali di raccolta in acciaio zincato spessore mm 8/10, confluenti nella nuova rete di smaltimento acque in due nuovi pozzi perdenti, presenti nello spazio verde all'interno della cavea .

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

E' previsto l'inserimento di elementi fermaneve, per scongiurare eventuali fenomeni di rottura del canale di gronda a seguito dello scioglimento e scivolamento della massa nevosa sulle falde di copertura.

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

Coperture: 0.055 litri/sec\*m2 @ 20 cm/ora\* m2

Il progetto prevede che il sistema delle acque meteoriche di copertura , venga convogliato in una nuova rete di smaltimento acque in due pozzi perdenti, per non andare ad interferire e sovraccaricare la rete acque bianche preesistente.

Tutta la rete di scarico acque bianche è convogliata nella zona a verde ricavata al centro del complesso a quota - 8.14 m, entro pozzi perdenti di idonee caratteristiche e con profondità tali da consentire lo smaltimento a perdere delle acque meteoriche.

Il canale di gronda ed i pluviali dotati di chiusini per l'ispezione a piè di gronda, sono stati previsti in acciaio zincato, per contenere i costi e mantenere quanto più possibile le caratteristiche di durabilità nel tempo dell'intera struttura.

Ogni cambio di direzione, innesto o derivazione è provvisto di accesso per l'ispezione.

Le ispezioni, sono protette entro pozzetti con chiusini carrabili.

**2.e) idoneità delle reti esterne dei servizi atti a soddisfare le esigenze connesse all'esercizio dell'intervento da realizzare;**

Vengono implementati il numero dei pozzi perdenti all'interno dell'area verde, con la costruzione di ulteriori due pozzi perdenti, per garantire il naturale smaltimento a perdere delle acque meteoriche di copertura e non sovraccaricare la rete esistente di smaltimento delle acque bianche.

**2.f) interferenze delle reti aeree e sotterranee con i nuovi manufatti e risoluzione delle interferenze medesime;**

Non sussistono interferenze delle reti aeree e sotterranee con i nuovi manufatti, poiché il nuovo sistema di smaltimento raccolta acque piovane di copertura in progetto, confluisce entro pozzi perdenti all'interno della cavea nell'area verde posizionati adiacenti a quelli esistenti.

Ciò nonostante, durante la realizzazione , verrà prestata particolare attenzione eseguendo lo scavo a mano delle nuove tubazioni interrato in progetto, per scongiurare eventuali interferenze con gli impianti esistenti.

Nell'organizzazione delle fasi di lavoro previste dall'Appalto, si dovrà tenere conto della necessaria coesistenza con il cantiere degli eventuali interventi di sepoltura che si eseguiranno nell'area di progetto dell'intervento e che dovranno essere definiti con la DL e il RUP secondo un preciso cronoprogramma.

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 .

**2.g) rispondenza al progetto preliminare e motivazioni che hanno indotto il progettista ad apportare variazioni alle indicazioni contenute nel Progetto Preliminare;**

Il Progetto Definitivo risponde e definisce quanto predisposto in sede di progettazione preliminare.

A seguito di ulteriori verifiche ed approfondimenti, si è ritenuto opportuno privilegiare la scelta dell'utilizzo di lastre di vetro stratificato come manto di copertura al posto delle lastre in polycarbonato (inizialmente previste durante la fase preliminare di progettazione).

Tale decisione ha consentito a parità di costi, l'aumento del livello qualitativo dell'opera a favore del beneficio atteso.

**2.i) redazione del progetto esecutivo**

Ai sensi dell'art. 105 del D.P.R. 207/2010, l'esecuzione dei lavori può prescindere dall'avvenuta redazione ed approvazione del progetto esecutivo in quanto trattasi di lavori di manutenzione.

Il progetto definitivo da redigersi ai sensi dell'art. 25 del DPR 207/2010, contiene tutti gli elementi necessari ai fini dei previsti titoli abilitativi o di altro atto equivalente.

Il progetto definitivo posto a base di gara, in sostituzione del disciplinare, è corredato dello schema di contratto e del capitolato speciale d'appalto nonché del piano di sicurezza e di coordinamento sulla base del quale determinare il costo della sicurezza.