

## OPERE PUBBLICHE

NOME DELLA PROVINCIA <b>PROVINCIA DI TORINO</b>		NOME DEI COMUNI/ASL <b>COMUNE DI TORINO</b>	
SERVIZIO/LIVELLO PROGETTUALE <b>PROGETTO ESECUTIVO</b>			
CODICE OPERA <b>15L65U01A</b>	TITOLO INTERVENTO <b>Lavori di manutenzione straordinaria ed efficientamento energetico del palasport olimpico Pala Alpitour - FASE1</b>		
Tavola n. <b>001</b>	TITOLO ELABORATO <b>Relazione generale progetto esecutivo</b>		
DATA <b>27/10/2017</b>	SCALA <b>-</b>	AREA PROGETTUALE <b>GE</b>	
CODICE GENERALE ELABORATO <b>15L65U01A_0_0_E_GE_01_CA_001_0</b>			
NOME FILE TAV_N001_15L65U01A_0_0_E_GE_01_CA_001_0_Relazione_Generale.pdf			
VERSIONE	DATA	DESCRIZIONE	
0	27 ottobre 2017	Prima redazione	
PROGETTISTA  <b>MDR ENGINEERING S.R.L.</b> TORINO - via Caboto, 53 - 10129 - tel. 011-19703428 - fax 011-19703432 e-mail: studio@durbanom.it PROGETTO STRUTTURALE: Ing. Marcello Durbanò - ord. Ing. Cuneo n° 1079		TIMBRI - FIRME Responsabile del progetto: ing. Marcello Durbanò 	
AFFIDATARIO  (ragione sociale. e eventuale logo)		TIMBRI - FIRME  Direttore Tecnico: .....	
ORGANISMO DI CONTROLLO  Responsabile di Commessa: .....		S.C.R. PIEMONTE S.p.A.  Responsabile del Procedimento: arch. Sergio MANTO	

## Sommario

Premessa .....	3
Criteri utilizzati per le scelte progettuali esecutive .....	3
Descrizione dell'intervento .....	4
Descrizione delle fasi esecutive di lavoro .....	5
Descrizione dei materiali e delle strutture.....	6
Descrizione fotografica degli elementi esistenti.....	7

## **Premessa**

La presente relazione descrive in dettaglio, in ottemperanza alle norme del Codice dei contratti pubblici, Decreto Legislativo 12 aprile 2006 n. 163 e s.m.e i. e al relativo Regolamento di esecuzione

ed attuazione, Titolo II, capo I, sezione III, art. 24 e seguenti del Decreto Presidente della Repubblica

05 ottobre 2010 n. 207 e s.m.e i. , nel pieno rispetto del progetto definitivo validato ed approvato dalla

stazione appaltante con provvedimento n. 82 in data 05/11/2015, alle prescrizioni dettate nei titoli abilitativi e/o nulla osta ad essi correlati, anche attraverso specifici riferimenti agli elaborati grafici e alle prescrizioni del capitolato speciale d'appalto, i criteri utilizzati per le scelte progettuali esecutive, per i particolari costruttivi e per il conseguimento e la verifica dei prescritti livelli di sicurezza e qualitativi.

## **Criteri utilizzati per le scelte progettuali esecutive**

Il progetto esecutivo tratta gli interventi di FASE1 relativi ai lavori di manutenzione straordinaria ed efficientamento energetico del palasport olimpico Pala Alpitour, ed in particolare tutte quelle lavorazioni che si svolgeranno sulla parete tra le due coperture a quota +15,50 e quota +20,30, volte a risolvere il problema dell'infiltrazione dell'acqua all'interno dell'edificio e della condensa della gronda superiore.

Le soluzioni progettuali perseguite sono state scelte in modo da soddisfare l'esigenza dell'impianto di rimanere attivo durante lo svolgimento dei lavori, pertanto i progetti delle strutture e della sicurezza si sono orientati verso soluzioni che non creino interferenze con le attività presenti all'interno del complesso e con le relative dinamiche gestionali e di sicurezza.

Tutte le lavorazioni potranno essere svolte dall'esterno dell'edificio, minimizzando il rischio di ulteriori infiltrazioni d'acqua durante le fasi di lavoro e quindi di interferenza con lo svolgimento delle attività all'interno.

La volontà di tenere separata la gestione delle attività di cantiere ha determinato anche la necessità di creare un accesso dedicato dei lavoratori alle aree di lavoro, senza passare dall'interno dell'edificio, ma creando un ponteggio esterno in un'area condivisa con il gestore dell'impianto. Allo stesso modo sono state determinate le aree di stoccaggio materiale e di allestimento degli spazi a servizio dell'impresa presenti nel Piano di Sicurezza e Coordinamento in fase di progettazione.

All'interno degli interventi è stata prevista la realizzazione delle linee vita in copertura, come da Decreto del Presidente della Giunta regionale della regione Piemonte del 23 maggio 2016, n. 6/R, in modo da dotare l'opera di apprestamenti di sicurezza fissi.

La scelta della tipologia di materiale è stata anche effettuata in base alla possibilità di attuare amministrativamente l'intervento, dal punto di vista del Regolamento Edilizio del Comune di Torino che all'art.18 comma 2, punto m) considera escluse dal computo della superficie utile lorda per il calcolo del volume della costruzione, le superfici dovute *“ai maggiori spessori dei muri di ambito degli edifici, oltre il valore di 30 cm, finalizzati all'incremento dell'inerzia termica.”* Pertanto, l'utilizzo del pannello precoibentato garantisce la possibilità di addossarsi alla parete esistente senza determinare un aumento del volume dell'edificio.

## Descrizione dell'intervento

L'intervento individuato consiste nel richiudere la parete esistente così com'è, all'interno di una sorta di “nuova parete”, costituita da un pannello isolante del tipo Isolpack che ricopre il lato interno della gronda superiore verso la parete, la sommità della parete stessa e poi tutto il lato esterno della parete, fino ad un'altezza di circa 400 mm dal fondo gronda inferiore. In questo modo si elimina il ponte termico a livello della gronda superiore e si riesce a garantire la tenuta all'acqua mediante il nuovo pannello di tamponamento.

Il nuovo pannello di tamponamento del tipo Isolpack STAR spessore 50 mm avente il fissaggio a scomparsa, viene vincolato ai profili di baraccatura realizzati in scatolato 50x50x3 mm zincato, posizionati in senso orizzontale, collegati alle staffe metalliche di compensazione. Queste sono a loro volta vincolate ai principali costituiti da doppio profilo pressopiegato a C di dimensione 200 mm, aventi interasse di 1,35 m.

Mediante il fissaggio dei nuovi profili orizzontali di baraccatura si vuole anche dare un contenimento alla parete esistente che in alcune zone presenta una deformazione dovuta al danneggiamento del profilo inferiore di supporto della struttura dell'aquapanel.

Vista la colorazione scura della parete la pannellatura di rivestimento ha un giunto di dilatazione in corrispondenza di ogni modulo.

Superiormente viene rifatto il risvolto della guaina che dalla gronda superiore arriva a rigira completamente ed in modo efficace sul nuovo pannello e vengono rifatte tutte le scossaline di chiusura della sommità della parete.

Per quanto riguarda l'intervento di installazione delle linee vita, per la copertura a quota +20,30, questa viene realizzata in corrispondenza della sommità della parete mediante vincoli aventi passo di 5,4 m, mentre quella per la copertura a quota +15,50 viene vincolata in corrispondenza della parete ove, sempre con passo 5,4 m, vengono predisposte apposite piastre di fissaggio. Ai 4 angoli della copertura i rimandi anti pendolo.

## Descrizione delle fasi esecutive di lavoro

L'intervento sarà composto dalle seguenti fasi esecutive.

In prima fase sarà realizzato l'allestimento del cantiere:

1. Allestimento dell'area di cantiere all'interno dell'area a parcheggio vicina all'edificio, già recintata, con accesso su via Filadelfia. Montaggio della gru all'interno dell'area di cantiere. Realizzazione di ponteggio per salita in copertura. Al di sopra del manto di copertura del lean to posa di uno strato di geotessuto, del tavolato per una larghezza di 8 m sui lati lunghi e 5 m sui lati corti per consentire lo scorrimento del trabattello con cui eseguire l'intervento sulla parete la posa di materiali. Delimitazione lungo tutto il perimetro dell'area di lavoro, mediante rete tipo defim. Tutta l'area di cantiere deve essere sicura e utilizzabile per l'esecuzione delle lavorazioni. In contemporanea con questa attività dovranno essere eseguiti tutti gli ordini dei materiali.

Successivamente sarà realizzata la fase 2 che conterà delle seguenti lavorazioni:

2. Allestimento dell'area di cantiere del lotto di intervento mediante posizionamento del trabattello e di recinzioni che individuino la zona di lavoro;
3. Realizzazione scassi puntuali per vincolo a sottostruttura principale con interasse verticale di 1,45 m circa;
4. Fissaggio compensatori metallici su struttura principale metallica esistente in doppio profilo C presso piegato altezza 200 mm mediante viti autoperforanti di diametro  $\varnothing$  5,5 mm;
5. Fissaggio dei compensatori metallici speciali per i punti di aggancio della linea vita;
6. Montaggio nuova struttura di baraccatura realizzata con profilo scatolato 50x50x3 mm avente lunghezza 5,4 m e interasse 1,45 m circa in direzione verticale;
7. Posa scossaline metalliche bordo inferiore pannello vincolate all'ultimo arcareccio;
8. Montaggio pannelli di parete tipo Isolpack Star con giunto a scomparsa, senza rimozione del precedente tamponamento, con creazione di giunto ogni 1,35 m per ripetere il disegno di facciata esistente con posa delle scossaline verticali ed esecuzione delle sigillature.

Terminata la fase 2 lungo si passerà alle lavorazioni della fase 3:

9. Rimozione della scossalina superiore della parete e della linea vita esistente;
10. Montaggio dei punti di aggancio della linea vita, costituiti da piastra a T inserita al di sopra del profilo di sommità esistente;
11. Coibentazione lato parete della gronda superiore e della sommità della parete;
12. Risvolto guaina da gronda superiore a sommità parete;
13. Montaggio scossaline metalliche sommità parete e sigillature.
14. Per il fronte sulla Piazza D'Armi, sarà necessario eseguire le lavorazioni senza smontare l'insegna, come descritto nell'elaborato grafico di dettaglio.

### 15. Montaggio delle linee vita sulle due coperture.

Le fasi 2 e 3 come descritte, sono pensate per essere eseguite in contemporanea su più lati, come descritto nel cronoprogramma dei lavori.

E' necessario eseguire tutta una serie di lavorazioni di dettaglio di seguito riportate:

- a) In corrispondenza della scaletta di accesso dal lean to alla copertura di quota +20,30, sarà necessario rimuovere la scala alla marinara presente e, una volta eseguito l'intervento, rimontarla traslandola verso l'esterno e realizzando piccole modifiche per il vincolo;
- b) Ricavare su un numero limitato di pannelli i fori per le aerazioni presenti in facciata di dimensioni  $\varnothing 200$  mm circa, da chiudere con apposita griglia;
- c) In corrispondenza delle 4 porte di accesso alla copertura, smontaggio del pannello della porta e dei due a ridosso di questa per realizzazione rinforzo strutturale del profilo pressopiegato esistente, esecuzione fori per vincolo staffa per linea vita terminale, rimontaggio della baraccatura e di nuovo pannello aquapanel e realizzazione di imbotte di chiusura e raccordo dei nuovi elementi di facciata con le porte stesse.

Al termine di tutte le lavorazioni, lo smobilizzo del cantiere .

## Descrizione dei materiali e delle strutture

Allo stato attuale la parete è realizzata con aquapanel al di sopra del quale è stato realizzato uno strato di intonaco e tinteggiatura grigio nerastra RAL 7021 opaco. Il nuovo pannello con cui si riveste la parete presenta il medesimo RAL seppur su una superficie metallica. Per mantenere il disegno di facciata, i pannelli vengono tagliati e giuntati in modo da ottenere il campo da 1,35 m come l'esistente.

## Descrizione fotografica degli elementi esistenti

A supporto della documentazione di progetto esecutivo, si riortano alcune foto realizzate durante dei sondaggi, in modo da descrivere le strutture esistenti e le loro condizioni in alcuni punti della struttura.

### Realizzazione scassi puntuali per vincolo baraccatura

In corrispondenza del doppio profilo pressopiegato a C ben visibile nelle foto che ritraggono la parte basse e quella alta della parete, presente con interasse di 1,35 m, vengono realizzati, lungo l'altezza del profilo, n.4 scassi puntuali in modo da poter vincolare mediante autoperforanti la staffa di supporto della nuova baraccatura di facciata, senza dover effettuare alcun vincolo alla struttura di supporto dell'aquapanel. Lo scasso viene fatto in corrispondenza del giunto tra i pannelli.



In alcune zone il profilo inferiore di supporto dei montanti dell'aquapanel si è danneggiato. In questi casi l'effetto cerchiante della nuova barccatura consente di far rientrare le eventuali rotazioni. A favore di sicurezza è possibile andare a vincolare il montante dell'acquapanel al nuovo profilo di baraccatura in modo che non scarichi più sul profilo inferiore danneggiato ma sulla nuova struttura.



**Rimozione e rifacimento guaine e scossaline**

Dalle foto è possibile vedere che in sommità la guaina è risvoltata parzialmente e la conformazione delle due scossaline da rimuovere. In progetto viene posizionato il pannello isolante in accosto alla parete lato gronda e in sommità alla parete, la nuova guaina viene saldata a quella attuale di gronda, ricopre il pannello isolante e viene risvoltata sul nuovo pannello esterno, con un'unica scossalina superiore che copre tutto lo spessore della parete.

**Insegna**

In corrispondenza dell'insegna, avente lunghezza di 22 m circa, è necessario effettuare tutte le lavorazioni senza lo smontaggio della stessa.







### **Spostamento scala**

Per l'esecuzione dei lavori è necessario rimuovere la scaletta alla marinara presente sul fronte verso lo stadio comunale, da cui si accede dal lean to alla copertura a quota +20,30. La scala deve essere riposizionata a lavori ultimati, traslandola verso l'esterno e modificando l'eggermente il vincolo.

