



All. n.

CITTA' DI TORINO

Direzione Servizi Tecnici per l'Edilizia Pubblica
Servizio Infrastrutture per il Commercio e lo Sport

Corso Ferrucci 122 - 10141 - Torino
Tel. 011 01125959 - Fax 011 01125852

Stadio Olimpico
via Filadelfia 96/b
Manutenzione Straordinaria - bilancio 2015
(CODICE OPERA 4160)

PROGETTO ESECUTIVO



RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA
E
QUADRO DI INCIDENZA DELLA MANODOPERA

PROGETTISTA:

ing. Stefano Cordero

COLLABORATORI:

geom. Giovanni Gai

ID FILE

SCALA

DATA luglio 2016

AGG.

CODICE
ELABORATO

IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO
INFRASTRUTTURE PER IL COMMERCIO E LO SPORT
RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Ing. Eugenio Barbirato

RELAZIONE GENERALE
MANUTENZIONE STRAORDINARIA STADIO OLIMPICO – BILANCIO 2015
Codice Opera 4160– Bilancio anno 2015. Importo Euro 400.000,00 I.V.A. compresa.

PREMESSA E DESCRIZIONE INTERVENTI

Al fine di garantire l'agibilità dello Stadio per lo svolgimento delle partite, la Città si deve fare carico dell'esecuzione degli interventi manutentivi straordinari di tipo edilizio.

Sono previsti inoltre interventi manutentivi straordinari di tipo edilizio urgenti, necessari al fine di garantire il mantenimento dell'agibilità tecnica da parte della C.P.V.L.P.S.

Gli interventi oggetto del presente appalto sono i seguenti:

Pulizia generale scarichi fino a collettore fognario

Lo stadio Olimpico, come ripetutamente segnalato dai gestori e come rilevato dal Servizio Infrastrutture per il Commercio e lo Sport, presenta problemi di infiltrazioni dal camminamento posto in sommità alle gradinate del 1° anello. Tale situazione si verifica durante le operazioni di lavaggio per la pulizia dopo gli eventi sportivi ed è causata dall'azione combinata di 3 fattori:

- Ammaloramento dell'impermeabilizzazione posta sui giunti strutturali delle stesse con conseguente infiltrazione dell'acqua (ed i cui interventi di riparazione sono stati inseriti in un precedente progetto di manutenzione straordinaria);
- Non perfetta tenuta di alcuni scarichi dai wc a servizio del pubblico (intervento di riparazione inserito in un precedente progetto di manutenzione straordinaria)
- Insufficiente deflusso delle acque attraverso gli scarichi, che risultano parzialmente ostruiti

Occorre pertanto procedere alla disostruzione di tutti gli scarichi presenti avendo cura di rimuovere (e riposizionare al termine delle operazioni) le grigliette protettive tassellate meccanicamente alla pavimentazione in cls, eseguire una disostruzione mediante lancia ad alta pressione (con eventuale intervento manuale, ove possibile, per la rimozione di detriti di grosse dimensioni eventualmente presenti) e proseguire con la disostruzione delle relative discese presenti nei locali sottogradinata fino ai piè di gronda.

Da qui la disostruzione dovrà proseguire lungo le condotte di scarico fino all'anello di raccolta e quindi ai collettori fognari di corso Sebastopoli e via Filadelfia.

Inoltre analoga disostruzione dovrà interessare tutti i pluviali fino ai rispettivi piè di gronda (pluviali esterni lungo il catino dello stadio, pluviali delle pensiline piane lungo la discesa carraia al parcheggio interrato e lungo via Filadelfia e corso Agnelli, pluviali incassati delle biglietterie storiche lungo la recinzione esterna di piazza d'Armi).

La disostruzione dovrà riguardare anche tutte le caditoie presenti nell'anello asfaltato esterno ed interno al catino, compresa la rimozione delle griglie in ghisa ed il loro riposizionamento.

In caso si sospettino problematiche di rotture tubazioni o ostruzioni non risolvibili, dovrà essere effettuata videoispezione con rilascio di report scritto e firmato, indicante l'ubicazione esatta del problema in modo da consentire la programmazione di idoneo successivo intervento di riparazione.

Messa in sicurezza pannelli tamponamento inclinato esterno con sistema anticaduta (rete in fibra di vetro o carbonio)

Le pannellature sospese sul perimetro esterno dello Stadio Olimpico di Torino devono essere interessate da un sistema che costituisca sistema di sicurezza anticaduta aggiuntivo e ridondante rispetto alla strutture di sostegno principale esistente, al fine di garantire il rispetto della normativa in merito ai carichi sospesi ed al fine di evitare possibili futuri fenomeni di instabilità.

In particolare è intenzione intervenire sulla pannellatura con un sistema di consolidamento che ne fornisca ulteriore garanzia anticaduta.

Sulla base di quanto sopra esposto si è ritenuto opportuno procedere mediante "placcaggio anti-sfondellamento" con fibre in grado di sorreggere l'intero peso della pannellatura in caso di distacco.

Viene pertanto previsto l'impiego di reti in fibre di carbonio o vetro bidirezionali (compatibile con matrice cementizia) o fasce incrociate monodirezionali solidarizzate alle lastre mediante resina previa preparazione del supporto e collegate sul perimetro alla struttura in calcestruzzo armato esistente mediante connettori.

La superficie dovrà poi essere trattata con fondo riempitivo che consenta la pitturazione di finitura analoga a quella esistente.

L'intervento riguarderà n° 24 pannelli esterni di tamponamento che si stima necessitino di un intervento più immediato (il numero potrebbe essere suscettibile di variazioni, a seguito dell'esito dei futuri controlli strutturali che, circa con cadenza annuale, vengono eseguiti nello stadio e che riguardano, tra gli altri, il controllo delle pannellature esterne attraverso ispezioni opportunamente eseguite) .

Completato il lavoro, l'impresa dovrà fornire la sotto elencata documentazione tecnica a firma di tecnico abilitato che ne attesti la sicurezza ai sensi della circolare 01 aprile 2011 del Ministero dell'Interno relativa i carichi sospesi nei locali di pubblico spettacolo:

- documentazione tecnica illustrante la presenza, la tipologia e la consistenza dei carichi sospesi, a firma di tecnico qualificato;
- schemi dei sistemi di sospensione/appendimento evidenziati;
- certificazione. sulla idoneità statica del sistema complessivo dei carichi sospesi effettivamente in opera, a firma di tecnico qualificato, corredata dalla documentazione certificativa dei singoli componenti del sistema;
- programma di manutenzione e dei controlli periodici da effettuare sulle sospensioni con indicate le condizioni di esercizio, di impiego e delle verifiche periodiche (con relative modalità attuative) fissate in ambito progettuale o previste dalla normativa vigente nonché dei termini di utilizzo di componenti soggetti a scadenza.

Messa in sicurezza pannelli interni vomitori e corridoi laterali

Si tratta di intervento analogo a quello da effettuarsi sulle pannellature esterne (e descritto al paragrafo precedente): in via prudenziale sono interessate tutte le pannellature sospese situate al di sopra delle scale di accesso alle gradinate e sui corridoi laterali.

La difficoltà di accesso alle pannellature situate al di sopra delle scale presumibilmente impongono l'uso di rocciatori per l'effettuazione delle lavorazioni.

Il numero e la dimensione delle pannellature presenti è indicativamente il seguente:

pannelli posti in corrispondenza scale di accesso alle gradinate

- n° 20 rettangolari (presumibilmente raggiungibili solo con ausilio di rocciatori)
dimensioni circa 1,40*5,00 mt
- n° 2 rettangolari grandi (presumibilmente raggiungibili solo con ausilio di rocciatori)
dimensioni circa mt 5,00*4,00
pannello di chiusura ad intradosso passaggio tra torre esterna e palchi vetrati
- n° 1 rettangolare
dimensioni circa 15 mt x 2,00
pannelli a soffitto dei corridoi siti lateralmente alle scale di accesso palchi
- n. 10 pannelli rettangolari ai lati delle scale metalliche
altezza da piano calpestio circa mt 5,60
dimensioni mt circa 4,75*1,30
- n. 6 pannelli ad L ai lati delle scale metalliche
altezza da piano calpestio circa mt 5,60
dimensioni circa 4,52*1,95 + 2,78*1,30
- n. 4 pannelli rettangolari grandi ai lati delle scale metalliche
altezza da piano di calpestio mt 5,60 circa
dimensioni circa mt 4,80*3,50

Rifacimento linea antincendio da presa contatore a stazione pompaggio

La presa contatore a servizio dello stadio si trova in via Filadelfia in corrispondenza della curva sud. Da qui parte l'alimentazione idrica a servizio dell'impianto che serve sia l'impianto di irrigazione che l'impianto idrico-sanitario.

Tuttavia, durante le manifestazioni sportive, la portata risulta insufficiente a garantire la contemporaneità di utilizzo di entrambi gli impianti pregiudicando pertanto la possibilità di effettuare irrigazioni del campo in prossimità o concomitanza di eventi sportivi.

Pertanto si rende necessario sdoppiare la linea esistente creandone una nuova a servizio esclusivo dell'impianto di irrigazione, con contatore dedicato.

A partire dalla presa contatore, occorrerà effettuare uno scavo in trincea fino alla attuale camera di alloggiamento del contatore idrico e da qui, attraverso il cortile asfaltato, fino all'ingresso del corridoio a servizio della zona sud-ovest. Dopodiché occorrerà posare la tubazione nella trincea e, all'interno del corridoio, al di sopra della controsoffittatura fino al locale sottotribuna ospitante le pompe di rilancio per l'impianto di irrigazione.

Messa in sicurezza murature e cancelli

Al fine di evitare eventuali cedimenti di cancelli in caso di episodi di violenze (scontri fra tifoserie) od in caso di urti accidentali o ammaloramenti difficilmente rilevabili negli organi di movimentazione e sostegno, appare opportuna la messa in sicurezza dei cancelli che, da un esame visivo e a seguito di prove di apertura/chiusura, presentino anomalie o difetti.

Analogamente appare opportuno prevedere l'eventuale messa in sicurezza di murature che presentino problemi di fessurazioni o distacchi di intonaco.

ASPETTI ECONOMICO FINANZIARI

Computo metrico estimativo

Il computo metrico estimativo delle opere edili ammonta ad Euro 175.600,14 di cui Euro 174.000,50 per opere a misura ed Euro 1.599,50 per oneri contrattuali della sicurezza, non soggetti a ribasso d'asta.

Quadro economico

L'intervento è inserito, per l'anno 2015, nel Programma Triennale delle Opere Pubbliche 2015/2017 approvato contestualmente al Bilancio di Previsione 2015 con deliberazione del Consiglio Comunale del 31/07/2015 n. mecc. 20153045/024, esecutiva dal 17/08/2015, al codice opera 4160 (CUP C14H15000070004) per Euro 396.488,00, IVA compresa e la spesa relativa sarà finanziata con finanziamento a medio/lungo termine da richiedere ad istituto da stabilire nei limiti consentiti dalle vigenti disposizioni di legge. Il quadro economico complessivo dell'intervento risulta il seguente:

OPERE A MISURA	TOTALE
Importo lavori a base di gara (soggetti a ribasso)	174.000,50
Oneri sicurezza contrattuali non soggetti a ribasso	1.599,50
IMPORTO DA APPALTARE	175.600,00
SPESE TECNICHE I.V.A. E ONERI COMPRESI	
Spese tecniche in fase di esecuzione	30.000,00
IMPOSTA SUL VALORE AGGIUNTO	
I.V.A. 22 % su importo lavori a base di gara (soggetti a ribasso)	38.280,11
I.V.A. 22 % su importo oneri contrattuali sicurezza (non soggetti a ribasso)	351,89
TOTALE OPERE (A)	244.232,00
SERVIZIO CONTROLLI STRUTTURALI	
Importo servizio	124.800,00
I.V.A. 22 % su servizio controlli strutturali	27.456,00
TOTALE (B)	152.256,00
TOTALE DA FINANZIARE (A) + (B)	396.488,00

I lavori in oggetto saranno affidati mediante procedura aperta, nelle forme previste dalla Legge. Ai sensi del Codice dei Contratti pubblici, n. 50/2016 e s.m.i. il contratto per l'esecuzione dei lavori sarà stipulato interamente a misura.

Trattandosi di Manutenzione Straordinaria non è necessario, in merito ai lavori in oggetto, richiedere il parere di competenza alla Circoscrizione.

CRONOPROGRAMMA DELLE FASI ATTUATIVE

Il presente progetto definitivo presumibilmente verrà approvato con deliberazione di Giunta Comunale entro la fine del mese di ottobre del corrente anno. Divenuta esecutiva la deliberazione si procederà tempestivamente alla determinazione dirigenziale di impegno di spesa con l'individuazione delle modalità di scelta del contraente. Ad avvenuto finanziamento dell'opera si procederà quindi all'inoltro al Servizio competente per la stesura e pubblicazione del bando di gara che presumibilmente avverrà entro il primo trimestre del prossimo anno.

L'individuazione del contraente, tenuto conto delle tempistiche inerenti alle verifiche di gara, qualora non venissero inoltrati ricorsi amministrativi, potrebbe avvenire entro il terzo trimestre dell'anno 2017 e pertanto l'inizio dei lavori avverrebbe entro la fine dello stesso anno. Considerata la durata del progetto, prevista in 365 giorni, il collaudo o certificato di regolare esecuzione, da redigersi entro tre mesi dalla data di ultimazione dei lavori, dovrà avvenire entro il 31 marzo 2019.

Si evidenzia che la tempistica sopraindicata è di larga massima, in quanto al momento non è possibile tenere conto di eventuali ritardi che si potrebbero verificare durante l'iter burocratico, non imputabili a negligenza da parte della Stazione Appaltante.

FATTIBILITÀ AMMINISTRATIVA E TECNICA E UTILITÀ DELL'OPERA

Per il presente progetto, essendo sviluppato a livello di progetto definitivo, si evidenzia che:

- non sussistono impedimenti alla realizzazione dell'intervento specifico dal punto di vista ambientale;
- non sono state inoltre condotte analisi ed indagini di natura geologica, idrologica, idraulica, di traffico, geotecnica ed archeologica in quanto la tipologia di intervento non lo richiede essendo una manutenzione straordinaria che prevede esclusivamente la sostituzione di elementi esistenti;
- non sussistono vincoli di natura storica, artistica, archeologica, paesaggistica o di qualsiasi altra natura interferenti sull'immobile almeno in ordine alla tipologia di interventi prospettati;
- essendo l'impianto di proprietà cittadina, si ha la totale disponibilità delle aree e dell'immobile;
- essendo attivo l'impianto, si ha la completa disponibilità dei pubblici servizi e dell'eventuale necessità di energia elettrica o dell'approvvigionamento idrico senza la necessità di dover effettuare degli allacciamenti temporanei;
- può essere presente l'interferenza con alcuni sottoservizi durante le operazioni di rifacimento della linea antincendio e dell realizzazione di nuova linea di adduzione di acqua per l'impianto di irrigazione;
- l'area è accessibile, previa richiesta di autorizzazione, da qualunque tipologia di mezzi;
- la tipologia di intervento non interviene sulla capacità di mobilità delle persone diversamente abili.

IMPORTO DEI LAVORI E INCIDENZA DELLA MANO D'OPERA

CAT.DI LAVORO	DESCRIZIONE	IMPORTO	% mano d'opera
OS21 – Opere strutturali speciali	Messa in sicurezza pannelli tamponamento inclinato e pannelli a soffitto vomitori	118.352,33	45,69
OG1- edifici civili e industriali	Messa in sicurezza murature e cancelli	34.969,36	41.51

OS3 – Impianto idrico sanitario	Rifacimento tratto linea antincendio	16.734.79	42.84
Totale generale		174.00050	43.54

VERIFICA DEL PROGETTO CON IL PIANO REGOLATORE DELLA CITTA' DI TORINO

Ai fini della compatibilità del progetto con il piano regolatore della Città di Torino , valgono le disposizioni di cui all'art. 6 commi 4 ter e 4 quarter delle N.U.E.A. del P.R.G. e pertanto sono consentite le opere in oggetto in quanto rientrano fra gli interventi di manutenzione straordinaria previsti dall'art. 4 comma 11 delle N.U.E.A.