



COMUNE DI TRIESTE

Dipartimento Lavori Pubblici, Finanza di Progetto e Partenariati

Oggetto: codice opera 18128 – Stadio Rocco – Sistemazioni esterne ed opere accessorie

PROGETTO DEFINITIVO UTILE ALL'APPALTO DEI LAVORI

RELAZIONE GENERALE

Progettista:


ing. Nerio MUSIZZA

Coordinatore Sicurezza:

arch. Fabio RADANICH

Responsabile Unico del Procedimento:


ing. Nerio MUSIZZA

Trieste, 4 Marzo 2019

Introduzione

L'intervento si colloca all'interno di un più vasto programma di opere di riqualificazione e adeguamento dello Stadio Comunale Nereo Rocco di Trieste.

La struttura, risalente alla fine degli anni '80 del Novecento ospita gare calcistiche, in particolare della squadra cittadina, e viene utilizzata anche per spettacoli e concerti musicali; vi trovano inoltre sede uffici e associazioni. Vanta una capienza di più di 20.000 posti.

Gli attuali interventi si sono resi necessari grazie alla partecipazione dello stadio come sede del Campionato europeo di calcio Under 21 del 2019.

Indicazioni generali di intervento

Gli interventi in oggetto riguardano la manutenzione di alcune parti accessorie dello stadio e dei manufatti esterni che riguardano prevalentemente il rifacimento o l'integrazione delle finiture esistenti con sistemi che ne riprendono le tipologie e i colori originari.

Tali lavori sono resi necessari a causa dello stato di degrado delle finiture attuali dovuto all'usura e all'azione del tempo.

Metodologia progettuale

Pur riscontrando similitudini nei tipi di interventi necessari, si è valutato di suddividere le categorie del progetto in Sezioni, sulla base della localizzazione. In questo modo è stato possibile analizzare specificatamente la geometria, i materiali e l'usura delle singole parti e agevolare eventuali modifiche in corso d'opera.

Sezioni

Le Sezioni individuate possono essere così sintetizzate:

Sezione A	Ingressi al campo
Sezione B	Ingressi gradinate
Sezione C	Ingressi curve
Sezione D	Gradini distributivi
Sezione E	Muri di recinzione
Sezione F	Ingressi esterni
Sezione G	Biglietterie

Descrizione, analisi e interventi proposti

Di seguito si descrivono la consistenza, le caratteristiche, lo stato di conservazione e gli interventi proposti dei manufatti all'interno delle singole sezioni:

Sezione A Ingressi al campo



Varco carrabile



Varco atleti

- *Descrizione:*

Si tratta dei due varchi di accesso al campo di gioco che si aprono nella gradinata Ovest e sono, il varco carrabile (accesso ai mezzi di soccorso) dall'area dei parcheggi e l'ingresso atleti che avviene dagli spogliatoi.

Sono costituiti da pareti in calcestruzzo che tagliano le gradonate, con superficie trattata rispettivamente con vernice bianca e con intonaco tinteggiato a olio di colore rosso acceso. In entrambi i casi i solai sono in calcestruzzo a vista, i pavimenti in calcestruzzo lavato con caditoie metalliche e sono presenti elementi di impianto e serramenti.

- *Stato di conservazione:*

In entrambi i casi la superficie presenta distacchi, macchie e perdita di cromatismo. Nel caso del varco atleti sono inoltre visibili rigonfiamenti dovuti al percolamento da una serie di rubinetti d'acqua.

- *Proposta di intervento:*

- Per il calcestruzzo tinteggiato si propone pulitura con soluzione per muffe e depositi e trattamento con fissativo acrilico e verniciatura con resine acriliche (intonachino) di colore bianco;
- Per l'intonaco trattato ad olio sarà eseguita pulitura con acqua a pressione e rimozione ove necessario di parti in fase di distacco; trattamento con Primer acrilico ed esecuzione di intonachino per pareti intonacate con pasta di resine acriliche di colore rosso acceso (in analogia all'attuale);
- Al fine di proteggere la parete dal ruscellamento dell'acqua di rubinetto si propone il montaggio di una lamina metallica, sagomata verso la caditoia, nella zona dei rubinetti;
- Le superfici in cls a vista (solai, gradonate) saranno pulite con acqua a pressione;
- Gli elementi di impianto, i portelli, i serramenti e altri elementi aggiunti dovranno essere adeguatamente protetti o, nel caso smontati e rimontati a fine lavori.

Sezione B Ingressi gradinate



Vomitorio su due livelli con pannello artistico



Parete centrale con murales

- *Descrizione:*

Lo stadio ha forma ellittica divisa in quattro grandi settori indipendenti; i due maggiori, rispettivamente a est e ad ovest, sono le gradinate. Le due strutture speculari comprendono gli spalti, verso il campo e gli spazi di servizio all'esterno. Gli accessi avvengono attraverso il portico anulare posto al livello terra e sono formati dai cosiddetti "vomitori", varchi su due livelli che consentono di accedere ai diversi settori delle tribune. Portico e vomitori sono in muratura intonacata e tinteggiata in colore rosso spento con finitura "rugosa". In corrispondenza delle gradinate, l'intonaco segue i contorni dei gradoni (elementi prefabbricati in cls) che rimangono a vista. Simile finitura è presente sulle scale interne che portano al secondo livello del vomitorio.

La parte centrale di ogni varco presenta un setto inclinato al secondo livello in calcestruzzo a vista, come anche i solai.

Nella parte mediana del portico sono inoltre presenti due vani scale in muratura con finitura in intonaco rosso (di cui uno parzialmente ritinteggiato in bianco per l'applicazione di pannelli fotografici).

Il pavimento del portico è in calcestruzzo elicotterato con pigmentazione di colore rosso spento, mentre le scale e il pavimento dei vomitori del secondo livello sono in linoleum a bolle di colore rosso. In entrambi sono presenti caditoie in linea con grata metallica. Sulle pareti sono frequenti porte con serramento metallico (in colore rosso) e vetro, cartellonistica ed elementi di impianto.

Di particolare importanza sono dei pannelli artistici posti sui parapetti del secondo livello e due murale realizzati in corrispondenza dell'accesso centrale della gradinata ovest.

- *Stato di conservazione:*

Le pareti intonacate presentano generali depositi superficiali, macchie e generale perdita del cromatismo, sono inoltre presenti fessure e distacchi localizzati.

Il pavimento in cls è interessato principalmente da perdita di cromatismo e da fessure superficiali diffuse; vi sono inoltre localmente mancanze, disconnessione dei giunti di dilatazione e integrazioni incongrue.

Le rimanenti superfici e gli infissi non manifestano particolari problemi oltre alla presenza di depositi superficiali.

- *Proposta di intervento:*
 - Le murature intonacate saranno trattate con prodotti uniformanti contro le muffe e i depositi, si procederà al ripristino di intonaco mancante e alla stuccatura delle fessure e al ripristino della finitura con strato di Primer a base di resine acriliche e pitturazione con prodotti per esterno a base di resina acrilica e polvere di quarzo di colore rosso (tonalità da definire con la D.L.). Sarà cura di rispettare le fugature con le parti in calcestruzzo a vista;
 - Per i due vani scala si propone analogo trattamento ma con tinteggiatura in colore bianco al fine di alleggerire la percezione dello spazio e l'applicazione dei pannelli fotografici.
 - Le superfici in cls a vista verranno pulite con acqua a pressione;
 - Il pavimento in cls elicoterato sarà pulito con acqua a pressione e trattamenti puntuali per macchie o incrostazioni; dopo la stuccatura delle fessure profonde e delle parti mancanti con malta epossidica tricomponente verrà applicato uno strato di Primer epossidico bicomponente e infine la finitura con vernice poliuretana bicomponente di colore rosso (tonalità da definire con la D.L.).
 - Il pavimento in linoleum a bolle subirà trattamento di pulitura e ceratura (con attenzione al mantenimento dei requisiti antiscivolo).
 - Particolare cura dovrà essere posta nella protezione e conservazione dei pannelli artistici e dei murales; quest'ultimi potranno essere incorniciati.
 - Gli elementi di impianto, i portelli, la cartellonistica, i serramenti e altri elementi aggiunti dovranno essere adeguatamente protetti o, nel caso smontati e rimontati a fine lavori.

Sezione C Ingressi curve



Porticato curva sud



Vomitorio su due livelli con pannello artistico

- *Descrizione:*

Gli altri due settori, a nord e a sud sono le curve. Pur di minori dimensioni riprendono la geometria e le finiture delle gradinate, con il mantenimento del portico anulare e dei vomitori su due livelli. Le finiture sono le medesime, fatta eccezione per il pavimento del secondo livello e le scale che sono in calcestruzzo tinteggiato in colore rosso spento. Inoltre la copertura è data dagli intradossi delle gradinate e da piani inclinati rivestiti in

lamiera con scossaline metalliche verniciate in colore rosso. Sono presenti porte con telaio metallico verniciato rosso, pannelli artistici, cartellonistica varia ed elementi di impianto.

- *Stato di conservazione:*

Le pareti intonacate presentano generali depositi superficiali, macchie e generale perdita del cromatismo, sono inoltre presenti fessure e distacchi localizzati.

Il pavimento in cls è interessato principalmente da perdita di cromatismo e da fessure superficiali diffuse; vi sono inoltre localmente mancanze, disconnessione dei giunti di dilatazione e integrazioni incongrue.

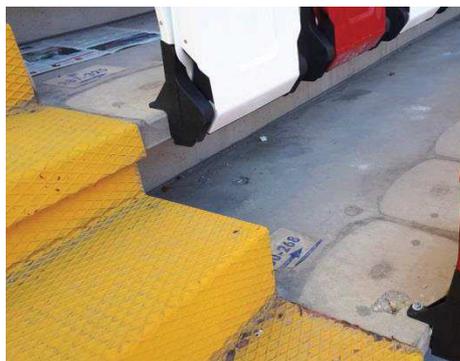
- *Proposta di intervento:*

- Le murature intonacate saranno trattate con prodotti uniformanti contro le muffe e i depositi, si procederà al ripristino di intonaco mancante e alla stuccatura delle fessure e al ripristino della finitura con strato di Primer a base di resine acriliche e pittura con prodotti per esterno a base di resina acrilica e polvere di quarzo di colore rosso (tonalità da definire con la D.L.). Sarà cura di rispettare le fugature con le parti in calcestruzzo a vista;
- Le scossaline metalliche verranno pulite e riverniciate in colore rosso.
- Le superfici in cls a vista verranno pulite con acqua a pressione;
- Il pavimento in cls elicoterato sarà pulito con acqua a pressione e trattamenti puntuali per macchie o incrostazioni; dopo la stuccatura delle fessure profonde e delle parti mancanti con malta epossidica tricomponente verrà applicato uno strato di Primer epossidico bicomponente e infine la finitura con vernice poliuretana bicomponente di colore rosso (tonalità da definire con la D.L.). Simile trattamento sarà utilizzato per il pavimento in calcestruzzo verniciato (secondo livello e scale)
- Particolare cura dovrà essere posta nella protezione e conservazione dei pannelli artistici;
- Gli elementi di impianto, i portelli, la cartellonistica, i serramenti e altri elementi aggiunti dovranno essere adeguatamente protetti o, nel caso smontati e rimontati a fine lavori.

Sezione D Gradini distributivi



scalinata



Rivestimento in metallo zigrinato



Gradini in cls

- **Descrizione:**
I collegamenti tra i vari livelli degli spalti avvengono tramite delle scalinate lineari di distribuzione. Sono formate dall'alternanza di un gradone (elemento prefabbricato in cls) e un gradino in calcestruzzo eseguito in opera. In alcuni casi tali scalinate sono state rivestite con lamiera metallica zigrinata antiscivolo. In entrambi in casi la superficie è verniciata in colore giallo, come previsto dalla normativa per le vie di fuga. Lo stesso trattamento è utilizzato per le piattaforme di sbarco al livello terra e a quelli dei diversi anelli.
- **Stato di conservazione:**
La superficie pittorica risulta degradata per l'usura e l'esposizione alle intemperie, con perdita di cromatismo, distacchi e mancanze.
- **Proposta di intervento:**
 - Le superfici in calcestruzzo e i metallo saranno entrambe trattate mediante pulitura con acqua a pressione e rimozione delle parti in distacco con spazzola o carta abrasiva. Successivamente si procederà con l'applicazione di Primer epossidico bicomponente e verniciatura con prodotto poliuretano bicomponente di colore giallo. Attenzione al raggiungimento dei requisiti antiscivolo.

Sezione E Muri di recinzione



Muro di contenimento con murales



Parapetto con inferriata



Muro di recinzione

- **Descrizione:**
Il perimetro dell'area dello stadio è delimitata da muri di recinzione e di contenimento. Rispetto al tipo di terreno e ai dislivelli i muri hanno caratteristiche lievemente diverse. Si possono trovare: muro pieno di altezza variabile fino ai 4.00 metri circa; parapetto (h 1.20 m circa) in calcestruzzo tinteggiato in bianco e sovrapposto da inferriata metallica modulare; muro di contenimento in calcestruzzo verniciato bianco sovrapposto da pannelli in calcestruzzo prefabbricato a vista (h 2.40 m) e inferriata metallica.
Sul tratto basamentale in corrispondenza dell'ingresso della curva sud sono stati eseguiti dei murales e nel tratto successivo delle scritte, stemmi e fasce verticali di colore rosso.
- **Stato di conservazione:**

Lo strato pittorico presenta generali distacchi e perdita di cromatismo; sono inoltre diffuse macchie di ruggine per percolamento in corrispondenza degli attacchi delle inferriate superiori.

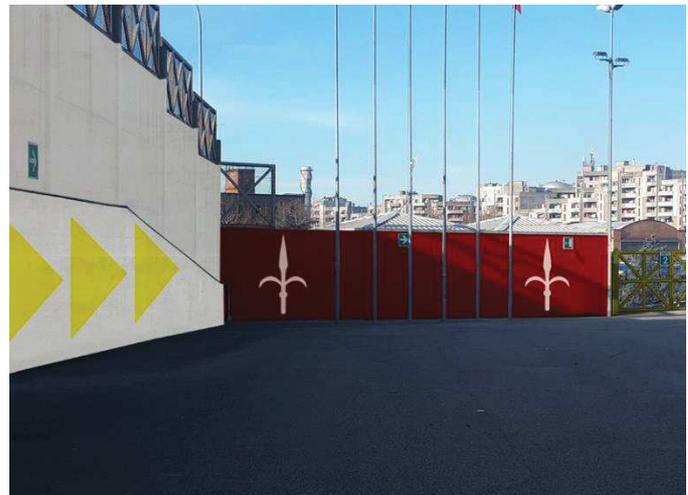
• *Proposta di intervento:*

- Tutte le superfici murarie (ad esclusione dei tratti con murales) saranno trattate con prodotto uniformante di base, successivamente si procederà con l'applicazione di fissativo acrilico e verniciatura a base di resina acrilica (intonachino) di colore bianco;
- In corrispondenza dell'ingresso da piazzale degli Atleti Azzurri d'Italia, dietro alle aste portabandiera, si propone la verniciatura in colore rosso vivo e l'esecuzione di disegni/simboli (si propone ad esempio l'alabarda bianca);
- In prossimità delle vie di fuga si propone l'esecuzione di frecce direzionali (triangoli) di colore giallo;
- Particolare cura dovrà essere posta nella protezione dei murales esistenti, anche con la possibilità di formazione di cornici.

Si propongono a titolo esplicativo le seguenti foto simulazioni:



Segnalazione della via di fuga



Parete dietro le aste portabandiera

Sezione F Ingressi esterni



Ingressi sud est



Ingressi nord ovest

- **Descrizione:**
Gli accessi dall'esterno sono caratterizzati da moduli a portale in calcestruzzo a vista o tinteggiato in colore bianco, con cancelli metallici costituiti da profili in acciaio zincato e rete. Esternamente presentano rivestimenti decorativi e insegne. A fianco dei portali si trovano degli ulteriori cancelli scoperti della medesima tipologia. I cancelli sono internamente verniciati in giallo ad indicare la via di fuga.
- **Stato di conservazione:**
Le strutture murarie presentano macchie, in particolare di ruggine e depositi superficiali, le parti pittoriche sono soggette a distacchi.
I cancelli metallici presentano ossidazioni puntuali, macchie e depositi superficiali; la verniciatura appare sbiadita e con locali distacchi pittorici.
- **Proposta di intervento:**
 - Le superfici murarie saranno pulite con acqua a pressione, successivamente si procederà con l'applicazione di fissativo acrilico e verniciatura a base di resina acrilica (intonachino) di colore bianco o giallo a cura della D.L.;
 - I cancelli metallici verranno puliti con acqua a pressione e puntuali rimozioni delle parti in distacco; verranno successivamente verniciati con fondo Primer epossidico bicomponente e vernice poliuretana bicomponente di colore giallo.
 - I mosaici esterni e le insegne saranno mantenuti e protetti.

Sezione G Biglietterie



Biglietteria



Interno del portico

- **Descrizione:**
Al di fuori del perimetro, in corrispondenza dei portali di ingresso, si trovano le biglietterie, piccoli manufatti costituiti da moduli a base quadrata con copertura a piramide. Ciascun modulo è formato da un vano in muratura e un porticato retto da colonnine metalliche e suddiviso in corsie da parapetti a maglia metallica. La muratura è intonacata e tinteggiata in colore rosso spento con finitura "rugosa", mentre le parti metalliche sono verniciate in colore rosso. La copertura metallica è retta da una trave perimetrale in calcestruzzo tinteggiata in colore bianco.

- *Stato di conservazione:*

Le strutture murarie presentano macchie, in particolare di ruggine e depositi superficiali, le parti pittoriche sono soggette a distacchi.

I cancelli metallici presentano ossidazioni puntuali, macchie e depositi superficiali; la verniciatura appare sbiadita e con locali distacchi pittorici.

- *Proposta di intervento:*

- Le murature intonacate saranno trattate con prodotti uniformanti contro le muffe e i depositi, si procederà al ripristino di intonaco mancante e alla stuccatura delle fessure e al ripristino della finitura con strato di Primer a base di resine acriliche e pitturazione con prodotti per esterno a base di resina acrilica e polvere di quarzo di colore rosso (tonalità da definire con la D.L.).
- La trave in calcestruzzo verrà pulita con acqua a pressione e rimozione dei distacchi e ritinteggiata in colore bianco con vernice a base di resina acrilica (intonachino) previo trattamento con fissativo acrilico.
- Le parti metalliche verranno pulite con acqua a pressione e puntuali rimozioni delle parti in distacco; verranno successivamente verniciati con fondo Primer epossidico bicomponente e vernice poliuretana bicomponente di colore rosso.
- I serramenti e le lattonerie dovranno essere accuratamente protetti durante i lavori.

Tutti i materiali dovranno rispondere ai requisiti di legge in materia di sicurezza per i luoghi pubblici ad alta capacità di pubblico.

Elenco firmatari

ATTO SOTTOSCRITTO DIGITALMENTE AI SENSI DEL D.P.R. 445/2000 E DEL D.LGS. 82/2005 E SUCCESSIVE MODIFICHE E INTEGRAZIONI

Questo documento è stato firmato da:

NOME: CONTE ENRICO

CODICE FISCALE: CNTNRC58T03E506Z

DATA FIRMA: 11/03/2019 13:44:51

IMPRONTA: 229224A3B8E3AFA68E19D381D0BC111F2B45B36A3401ACF0B28542F1F56E4BD3
2B45B36A3401ACF0B28542F1F56E4BD34BAEBFE97FF3B607264B927B44928489
4BAEBFE97FF3B607264B927B44928489D7D1F3F908793295A2F1EC9A633DE84E
D7D1F3F908793295A2F1EC9A633DE84EBD6E9F55B309E7ECD91C5185849EDD1B

NOME: TERRANOVA SANTI

CODICE FISCALE: TRRSNT56A17C351S

DATA FIRMA: 15/03/2019 10:27:05

IMPRONTA: 4A9DA3DA80710824B9A5D74BA6519B5C4C5AB485462C204D185F15EB2E23AEDB
4C5AB485462C204D185F15EB2E23AEDB9CE994E70ECCBF6889AC57AA7639510D
9CE994E70ECCBF6889AC57AA7639510D4073BEEC0F79196457CDB52C826F7678
4073BEEC0F79196457CDB52C826F7678054F26272336648DB69F2ED17A95D6FA

NOME: DIPIAZZA ROBERTO

CODICE FISCALE: DPZRRT53B01A103I

DATA FIRMA: 15/03/2019 10:52:45

IMPRONTA: 1735A6C3194849529C486BAC6508C24168D7483C681F55D8A6A3980F5402D1F9
68D7483C681F55D8A6A3980F5402D1F94F897DB6ACCFE9B9F3E030450D75B148
4F897DB6ACCFE9B9F3E030450D75B148F9DD41D808CE56C11CFBB3935AFED55F
F9DD41D808CE56C11CFBB3935AFED55F2E7BB19BC6B848695988A1AD6A56BED8