



**CITTÀ DI ALESSANDRIA**  
Direzione Infrastrutture e Protezione Civile

# **PROGETTO ESECUTIVO**

## **IMPIANTO SPORTIVO DI ATLETICA LEGGERA “AZZURRI D’ITALIA”**

intervento di ricostruzione della pavimentazione sintetica  
della pista e pedane, acquisto nuove attrezzature e  
realizzazione canalina per smaltimento acque

---

### **RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA E QUADRO ECONOMICO**

Allegato

**1**



---

Alessandria, 11/1/2016

IL TECNICO

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

## **PROGETTO ESECUTIVO**

### **IMPIANTO SPORTIVO DI ATLETICA LEGGERA "AZZURRI D'ITALIA"**

**intervento di ripristino e ricostruzione della pavimentazione sintetica della  
pista e pedane, acquisto nuove attrezzature**

## **RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA**

### **Premessa generale**

L'impianto sportivo in oggetto è l'unico destinato all'atletica leggera nel comune di Alessandria, è situato in zona periferica in viale E. Massobrio, 26.

L'impianto è gestito direttamente da personale alle dipendenze del Comune ed è utilizzato da cittadini singoli e da associazioni sportive della città.

L'intera area è di proprietà comunale.

La struttura è utilizzata prevalentemente per attività amatoriale di base da singoli cittadini, da associati a società sportive cittadine e per uso scolastico.

Con deliberazione della Giunta Comunale n. 181 del 30/6/2015 è stato approvato il progetto preliminare delle opere in oggetto per un importo complessivo di €. 380.000,00.

### **Descrizione e ubicazione dell'impianto sportivo**

L'impianto in oggetto denominato "Campo di atletica Azzurri d'Italia" è ubicato in Alessandria, viale Massobrio, 26.

L'impianto occupa una area sulla quale è realizzata la pista di atletica con sei corsie e relativi spazi per salti e lanci; un fabbricato che ospita due blocchi di spogliatoi divisi per atlete e atleti, magazzini e alloggio custode; una tribuna coperta con sottostante palestra, servizi e uffici ad uso delle società sportive; una palestra polivalente con tribuna e servizi.

### **Stato di fatto zone di intervento**

#### **ZONA PER ATTIVITÀ SPORTIVA**

La pavimentazione della pista, della pedana per salto in lungo e della zona salto in alto e salto con l'asta è stata realizzata nel 1995 con tappeto tipo Sportflex della ditta Mondo S.p.A. posato su sottofondo in conglomerato bituminoso.

La superficie presenta evidenti segni di usura e screpolature maggiormente evidenti nelle corsie interne e nelle zone di maggior frequentazione nelle pedane, in più parti si evidenziano i primi segni di sollevamento, inoltre a causa della vetustà, risulta in un'avanzata fase di cristallizzazione del manto che ne inficia le caratteristiche di elasticità.

Non sono presenti avallamenti o altri segni che possano far presupporre cedimenti del sottofondo, Le attrezzature in dotazione dell'impianto sportivo risultano in parte vetuste e in parte non presenti.

A causa di quanto sopra la superficie sportiva non rispetta i parametri minimi previsti dalle vigenti normative FIDAL e IAAF, il che, unito alla mancanza di attrezzature adeguate rende l'impianto sportivo non più omologabile e di conseguenza non utilizzabile per l'attività agonistica.

	Città di Alessandria Direzione infrastrutture e Protezione civile	impianto sportivo di atletica leggera "Azzurri d'Italia" interventi di ripristino e ricostruzione della pavimentazione sintetica della pista e pedane
--	--	--

## ZONA PERCORSI PEDONALI E ACCESSI ALL'IMPIANTO

In caso di piogge abbondanti si verificano ristagni di acqua nella zona pedonale di accesso alla tribuna, dovuti alla mancanza di una adeguata rete di raccolta e smaltimento, si rende pertanto necessario intervenire per un corretto smaltimento delle acque meteoriche.

L'impianto è dotato di 2 accessi carrai e di 3 accessi pedonali in ferro zinato muniti di normali congegni di chiusura, di questi uno è normalmente utilizzato dai fruitori dell'impianto durante l'utilizzo non agonistico; è stata segnalata dal personale dell'impianto la difficoltà di controllo degli accessi, è necessario l'installazione di un congegno per il controllo automatizzato degli ingressi.

## Descrizione dell'intervento

Il presente progetto prevede il rifacimento della pavimentazione sportiva dell'impianto seguendo le linee guida dettate dalla circolare Impianti FIDAL 2015 con un intervento di ricostruzione (retopping) della superficie sintetica.

Data la specializzazione delle opere di pavimentazione e fornitura di attrezzature si ritiene di appaltare separatamente dette opere da quelle previste riguardanti la realizzazione di un sistema di raccolta acque nella zona posta sul retro della tribuna.

Per quanto riguarda l'intervento sulla pavimentazione sportiva della pista e delle pedane di atletica sono previste le seguenti fasi di lavorazione:

### INTERVENTO DI RICOSTRUZIONE PISTA E PEDANE

- Preparazione della pavimentazione sportiva in gomma esistente eseguita mediante lavaggio ad alta pressione 200 bar su tutta la superficie eseguita con speciale macchinario.  
Smontaggio e smaltimento cordolo esistente in alluminio e targhette;  
Pulizia del sistema di drenaggio esistente;  
Taglio del vecchio manto ed asportazione di tutte le zone staccate sul perimetro della pista e delle pedane ed eventualmente nelle zone di stress o distaccate)
- Fornitura e posa di manto re-topping colato in opera per piste di atletica, nel rispetto della normativa EN 14877 categoria F and G (Cast surfacing), omologato IAAF - FIDAL con relativa certificazione.

Le modalità di intervento e le caratteristiche minime dovranno essere quelle di cui alla tabella IV.1 - "12 - "retopping in colato su manto prefabbricato bicolore nello spessore, impermeabile a finitura spruzzata spessore totale del retopping mm. 8.0/9.0" della circolare impianti FIDAL 2015.

Descrizione intervento:

Stesura di Primer aggrappante in ragione di 150 gr mq.

Stesura di strato di base avente funzione elastica dello spessore minimo di mm 6/7 realizzato a freddo per colata di impasto di granuli di gomma SBR di colore nero ed a curva granulometrica predeterminata in ragione di almeno kg./mq 4,50 e polimero poliuretano monocomponente come legante in ragione di almeno kg./mq 0,80, confezionato in apposita miscelatrice a dosatura automatica e posto in opera con speciale macchina vibrofinitrice-lisciatrice, con giunti longitudinali realizzati con la tecnica del "fresco su fresco"; tale strato avrà spessori variabili tali da regolarizzare la superficie e ottenere pendenze e dislivelli contenuti nei limiti previsti dal regolamento tecnico internazionale IAAF

Strato impermeabilizzante (turapori) in miscela di resina poliuretanica bicomponente colorata e polvere di terpolimero EPDM pure colorata, posta in opera con speciali frattazzi, per una quantità di miscela di kg./mq 1,25;

	Città di Alessandria Direzione infrastrutture e Protezione civile	impianto sportivo di atletica leggera "Azzurri d'Italia" interventi di ripristino e ricostruzione della pavimentazione sintetica della pista e pedane
--	--	---

Strato superficiale di usura dello spessore di mm. 3,00, costituito da colata autolivellante in resina poliuretanica bicomponente a colorazione speciale in ragione di kg./mq 2,10, posta in opera con rabbielli dentati e successiva semina manuale o meccanica di granuli di terpolimero (EPDM) pure colorati, di granulometria mm. 1,00/3,50, in ragione di kg./mq 4,00 eseguita sullo strato di resina bicomponente non ancora catalizzata per ottenere il parziale inglobamento nella stessa; aspirazione meccanica dei granuli in eccesso non perfettamente legati, in maniera da formare un tappeto continuo ad alta resistenza ai raggi UV, agli agenti atmosferici ed all'azione meccanica delle scarpette chiodate, antisdrucchiolo, antiriflesso.

Il manto finito dovrà rispondere ai valori certificati durante i test eseguiti sulla pavimentazione e su campioni prelevati da laboratorio autorizzato FIDAL.

Le verifiche saranno eseguite secondo quanto stabilito dal Track & field facilities manual della I.A.A.F., i costi delle verifiche sono a carico della ditta esecutrice.

Strato superficiale di colore rosso.

- tracciatura completa secondo normative I.A.A.F. e F.I.D.A.L. delle linee di demarcazione corsie, comprese segnaletiche trasversali, tracciature pedane salto in lungo e triplo, salto con l'asta e lancio giavellotto.
- Fornitura e posa targhette segnaletiche in alluminio secondo regolamento IAAF
- fornitura e posa cordolo per pista completo in alluminio dritto e curvo in parte fisso e in parte amovibile, il tutto rispondente alle specifiche I.A.A.F. e F.I.D.A.L.
- fornitura e posa cassetta imbucata salto con l'asta in acciaio inox e relativo coperchio, omologata I.A.A.F.
- fornitura e posa di set completo di n. 6 box in alluminio per salto in lungo/triplo con tavole di battuta e n. 6 coperchi in alluminio, omologato I.A.A.F.

#### INTERVENTO SU FOSSA PER PERCORSO SIEPI

- L'intervento comprende:  
Adeguamento a normativa I.A.A.F. - F.I.D.A.L. consistente in rimozione pavimentazione, ripristino fondo esistente e ricostruzione di nuovo fondo in c.l.s. secondo nuove quote F.I.D.A.L. (profondità massima della fossa cm. 50), realizzazione pavimentazione con le caratteristiche descritte all'art. 19.PM.001b.  
Fornitura e posa di ostacolo 3000 siepi regolabile in alluminio, lunghezza m. 3.66, certificato I.A.A.F. trave in legno lamellare colore bianco con strisce nere, altezza regolabile, incluse bussole da interrare.

#### INTERVENTO DI RICOSTRUZIONE PEDANE LANCI

L'intervento consiste nella demolizione e alla ricostruzione delle pedane per il lancio del peso e per il lancio del disco e martello con le caratteristiche risultanti nell'elenco prezzi, negli elaborati grafici allegati e nel rispetto delle specifiche tecniche indicate nel regolamento tecnico internazionale per le gare di atletica leggera F.D.A.L. – I.A.A.F.

Dovranno essere fornite e posate le seguenti attrezzature fornite di omologazione F.I.D.A.L. – I.A.A.F.:

- cerchi in acciaio zincato, diametro m 2,135 x peso-martello diametro 2,50 x disco
- fermapiede per pedana lancio del peso in vetroresina completo di attacchi
- riduttore in alluminio per pedana concentrica disco / martello progettato, realizzato e certificato in conformità con le regole della Federazione Internazionale, realizzato in alluminio o acciaio zincato composto di uno o più pezzi da unire mediante incastro o vitiper ridurre il diametro del cerchio di lancio da 2,50 m (lancio del disco) a 2,135 m (lancio del martello).

	Città di Alessandria Direzione infrastrutture e Protezione civile	impianto sportivo di atletica leggera "Azzurri d'Italia" interventi di ripristino e ricostruzione della pavimentazione sintetica della pista e pedane
--	--	---

Verniciatura realizzata mediante polveri poliestere polimerizzate in forno previo sgrassaggio in bagno fosfatico a pressione.

#### FORNITURA IN OPERA DI GABBIA DI PROTEZIONE LANCIO DISCO E MARTELLO

gabbia di protezione zona lanci disco e martello a rete singola progettata, prodotta e certificata secondo le regole della Federazione Internazionale IAAF. composto da struttura portante, fissaggi al suolo e rete di protezione

Struttura portante composta da pali verticali in alluminio estruso con parte superiore dei pali a forma di L, pannelli mobili anteriori dotati di ruote, il tutto dotato di verricelli o sistemi equivalenti per il sollevamento manuale della struttura che sorregge la rete.

Sistema di ancoraggio per il fissaggio della struttura alle fondazioni comprese eventuali parti da inglobare nella fondazione.

La rete della gabbia per il lancio del disco e del martello rinforzata lungo il perimetro e confezionata con cavo di nylon intrecciato di 4 mm di diametro e maglia di 44 x 44 mm.

Altezza minima della rete di protezione m. 7,00 e m. 10,00 per gli ultimi due pannelli fissi nella parte anteriore e per i due pannelli mobili.

#### FORNITURA IN OPERA ATTREZZATURE

La ditta appaltatrice dovrà fornire in opera le seguenti attrezzature:

- Zona di caduta per salto in alto, materasso per salto in alto, dovrà essere formato da vari moduli in gommapiuma con camere d'aria e rivestiti in telo poliestere rivestito in pvc e con chiusura lampo. Tutto questo ricoperto sulla parte superiore di un tappeto di cm. 10 di spessore fabbricato in gommapiuma rivestita con telo antiforo per la protezione dalle scarpe chiodate.  
Dimensioni m. 6,00 x m. 4,00 x mt. 0,70 h. Il materasso completo dovrà prevedere, nei laterali anteriori, entranti adatti alla collocazione dei ritti.  
Il tutto omologato e conforme alle regole IAAF.  
Compreso telo protettivo per zona di caduta salto in alto, in telo poliestere rivestito in pvc, totalmente impermeabile e con nastri tensionatori in nylon ad ogni lato per facilitarne l'aggancio.
- Piattaforma di supporto zona di caduta salto in alto, in metallo trattato con vernici antiossidanti, atto a contenere i materassi e offrire adeguato supporto agli stessi, l'altezza dalla pista della rete non dovrà superare i cm. 10 le traversine di sostegno non dovranno essere distanti tra loro più di cm. 30. Dimensioni adeguate alla zona di caduta sopra citata.
- ritte per salto in alto realizzati con montanti in alluminio a sezione circolare con nervature interne antiflessione, basamento in ferro verniciato appesantito con regolazione a vite dei piedini di appoggio, completo di bolla. Sistema di taratura del ritto mediante indicatore di lettura in metallo registrabile, graduazione del ritto da c. 75 a cm 250. completi di asticella in vetroresina. Il tutto omologato I.A.A.F.

Sarà a carico della ditta appaltatrice l'onere per tasse impiantistiche per collaudo e omologazione dell'impianto da parte della F.I.D.A.L. - Impianto di classe IE, Impianti di esercizio

Saranno affidate separatamente le opere per la realizzazione di una canalina di smaltimento delle acque meteoriche nella zona posta sul retro della tribuna, l'intervento consiste in:  
posa di un canale grigliato e relativi allacci al sistema fognario esistente.



Al fine di razionalizzare e migliorare il controllo degli accessi all'impianto sportivo è previsto nelle somme a disposizione dell'Amministrazione l'importo per l'acquisto e la posa di un sistema di controllo degli ingressi da installarsi all'ingresso principale.

### Quadro economico di progetto

È prevista una spesa complessiva di €. 380.000,00 così ripartiti:

A1) Importo per l'esecuzione delle Lavorazioni di rifacimento pista e pedane da affidare a corpo (escluso l'importo per l'attuazione dei Piani di Sicurezza) .....			
	€.	280.779,01	
A2) importo per l'attuazione dei Piani di Sicurezza .....			
	€.	1.951,45	
Sommano per lavori di rifacimento pista e pedane .....			
	€.	282.730,46	282.730,46
B1) Importo per l'esecuzione delle Lavorazioni di realizzazione canalina raccolta acque da affidare a misura (escluso l'importo per l'attuazione dei Piani di Sicurezza) .....			
	€.	13.590,62	
B2) importo per l'attuazione dei Piani di Sicurezza .....			
	€.	810,24	
Sommano per lavori di realizzazione canalina raccolta acque .....			
	€.	14.400,86	14.400,86
TOTALE lavori da appaltarsi .....			
	€.		297.131,32

C) Somme a disposizione della stazione appaltante per:

1) acquisto e posa tornelli ingresso compresa IVA .....			
	€.	15.000,00	
2) oneri per preventiva approvazione progetto FIDAL .....			
	€.	1000,00	
3) spese tecniche per rilievi e coordinamento sicurezza compresa CNPAIA e IVA .....			
	€.	15.000,00	
4) spese per pubblicità appalto.....			
	€.	300,00	
5) assicurazione progettisti .....			
	€.	500,00	
6) IVA su lavori (10%) .....			
	€.	29.713,13	
7) IVA su oneri FIDAL (22%) .....			
	€.	220,00	
8) fondo per la progettazione e l'innovaz. art. 93 D.Lgs. 163/2006 .			
	€.	5.942,63	
9) imprevisti ed arrotondamento .....			
	€.	15.192,92	
Sommano a disposizione .....			
	€.	82.868,68	82.868,68
TOTALE .....			
	€.		380.000,00

### Cronoprogramma delle fasi attuative

Si prevedono i seguenti tempi di attuazione del progetto.

- Deliberazione di approvazione del progetto esecutivo: gg. 20
- Approvazione del progetto esecutivo da parte del CONI e della FIDAL: gg. 30
- Formalizzazione contratto di mutuo con l'Istituto per il Credito Sportivo: gg. 30
- Gara e contratto per affidamento lavori: gg. 60
- Esecuzione lavori: gg. 60
- Redazione stato finale dei lavori, emissione certificato di regolare esecuzione e relativa approvazione, omologazione da parte della F.I.D.A.L. gg. 60.

Per un totale di 260 giorni.

### Forme e fonti di finanziamento per la copertura della spesa

È previsto il finanziamento della spesa mediante mutui da contrarre coll'Istituto per il Credito Sportivo per €. 150.000,00 con contributo in conto interessi di cui all'iniziativa "500 impianti sportivi di base" e per €. 230.000,00 a tasso agevolato.

## Documentazione fotografica



Particolare zona partenza 100 m.



Particolare canale interno pista



particolare esterno pista



Particolare canale tra pista e lunetta pedane



particolare pedana salto in lungo e triplo