

Webinar

SUPERFICI PER L'ATLETICA LEGGERA:
SISTEMI COLATI SANDWICH E COMPATTI

Progetto di riqualificazione dell'Arena Civica Gianni Brera di Milano

ARCHITETTO STEFANO LONGHI

TS?PORT
SPORT & IMPIANTI

IN COLLABORAZIONE CON

CONICA

16/05/2022

www.sporteimpianti.it

Storia

L'arena civica di Milano ubicata all'interno del recinto del Parco Sempione, è un grande anfiteatro di forma ellittica dalla capienza originaria di 30.000 spettatori, costruito per volere di Napoleone Bonaparte ad inizio XIX secolo. Dall'esterno l'edificio si sviluppa in altezza per due piani lungo tutto il perimetro e con un corpo aggettante in corrispondenza dell'ingresso nord-ovest (Palazzina Appiani), eretta sopra ad un porticato a cinque arcate su pilastri che si apre verso il parco circostante. All'interno lungo il perimetro corrono le gradinate, interrotte dalle quattro porte principali: sul lato sud-est si trova l'ingresso trionfale con pronao di ordine dorico e timpano ornato da bassorilievi, a nord-ovest la Porta delle Carceri, a nord-est la Porta Libitina (dai "libitini" che nella Roma antica si occupavano dei gladiatori morenti) e a sud-ovest la Loggia Reale o Pulvinare (il palco destinato ad ospitare la famiglia imperiale). Quest'ultima è anche nota come Palazzina Appiani, affacciata all'interno dell'arena con una classica loggia di otto colonne corinzie monolitiche in granito rosa. Al primo piano dell'edificio è possibile visitare il salone d'onore, dove è conservato una preziosa testimonianza di arte neoclassica, il fregio continuo dipinto a monocromo da Andrea Appiani raffigurante una solenne processione votiva con corteo trionfale e giochi atletici, ispirato ai rilievi romani di età repubblicana e imperiale, metafora celebrativa del trionfo dell'epopea napoleonica.

L'arena fu costruita reimpiegando i materiali provenienti dalle demolizioni delle fortificazioni spagnole ed austriache che circondavano il Castello, compreso l'attigua "tenaglia".



Storia

L'Arena civica di Milano fu costruita nel 1806 su progetto dell'architetto neoclassico Luigi Canonica, incaricato da Napoleone Bonaparte, di realizzare un edificio solenne e adatto ad accogliere gli spettacoli e le grandi celebrazioni pubbliche della Repubblica Cisalpina, prima, e del Regno italico poi. Inaugurata alla presenza dell'Imperatore stesso, il 18 agosto del 1807, fu progettata su modello degli antichi anfiteatri romani, dei quali si volle imitare anche la funzione, allestendovi grandi spettacoli all'aperto tra i quali, celebri furono le ricostruzioni di battaglie navali dette naumachie per le quali veniva allagata la cavea centrale con l'acqua del naviglio. Oltre a queste ultime, nella sua lunga storia, l'Arena fu teatro di innumerevoli e svariati spettacoli: rappresentazioni teatrali, corse di cavalli, gare su bighe, spettacoli pirotecnici, feste, tornei, spettacoli circensi, ascensioni in pallone aerostatico, pattinaggio invernale.

Nel 1870 l'Arena fu acquisita dal comune di Milano e solo tra la fine del XIX e l'inizio del XX secolo, fu adibita a manifestazioni sportive. Nel corso della seconda guerra mondiale subì gravi danni a causa dei bombardamenti e dopo un periodo di alterne fortune, a partire dagli anni Settanta, l'arena tornò ad ospitare gare di atletica, incontri di rugby, calcio, football americano e spettacoli all'aperto. Intitolata a Gianni Brera nel 2002, attualmente è sede delle gare interne dell'Amatori Milano, storico club rugbistico cittadino.

cit. dal sito

<https://www.lombardiabeniculturali.it/architetture/schede/LMD80-00378/>

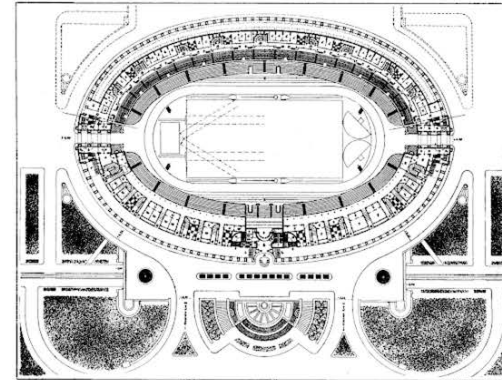
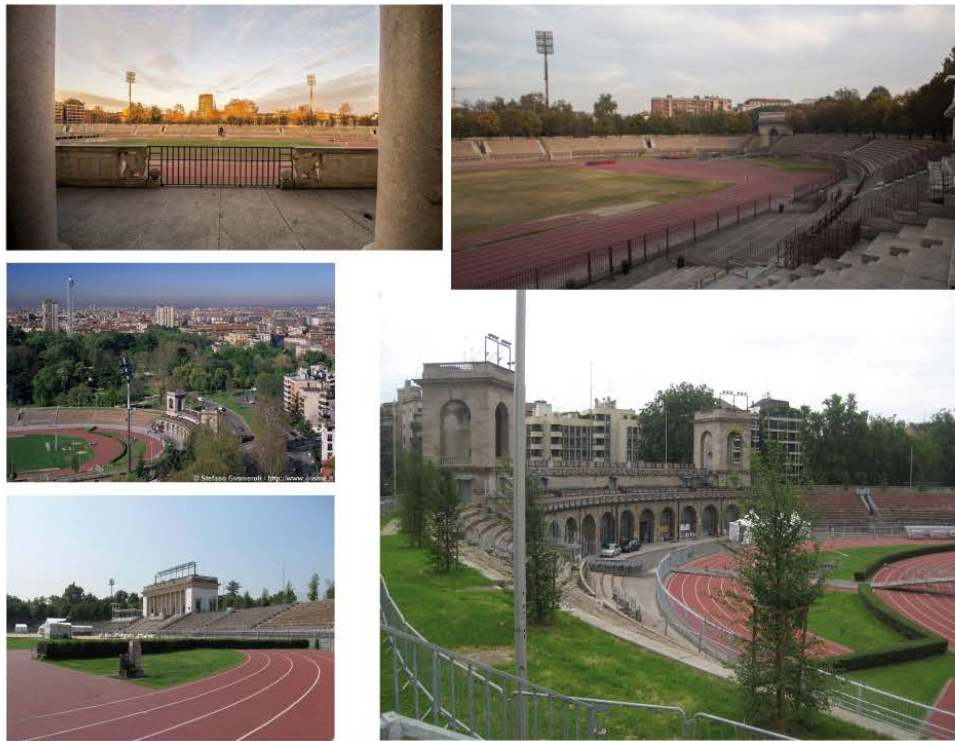


Figura 117.

PIANTA GENERALE DELL'ARENA DI MILANO AI LIVELLI INTERMEDII.

L'Arena prima dell'intervento



Problematiche iniziali

Pista di atletica leggera

Pur non avendo approfondito gli aspetti dimensionali, che si danno per scontati essendo un impianto omologato, ho riscontrato che l'andamento altimetrico delle pendenze previste nel regolamento internazionale sono sostanzialmente corrette; questo è indice di una buona tenuta della massiciata di sottofondo che, di conseguenza, si può ritenere adatta a sostenere correttamente una ulteriore ristrutturazione. In genere le percentuali di inclinazione, sia trasversali che longitudinali, sono mediamente nella tolleranza prescritta. Fa eccezione la quota della partenza dei 110 ostacoli che non rispetta la pendenza dell'1% verso il raggio interno campo come prescritto nel RTI e l'altimetria della pedana del salto in alto di cui si riferirà.

Il manto sportivo prefabbricato posato nel 2007 non appare più idoneo a garantire le risposte prestazionali previste nel regolamento, e si evidenzia che si tratta del secondo manto incollato per cui lo spessore in taluni punti, come in corrispondenza delle canalette di drenaggio, determina un dislivello potenzialmente pericoloso per il rischio di eventuali traumi discorsivi. Occorrerebbe individuare una soluzione che faccia ricorso all'utilizzo delle canalette a fessura complanari con la pista al fine di limitare il più possibile i dislivelli. I cordoli metallici in alluminio sono spesso distaccati ed in alcuni tratti non presenti nel loro alloggiamento.

Pedana dell'alto e del giavellotto

Per quanto riguarda la mezzaluna, le condizioni generali del manto sportivo e delle tracciature sono omogenee a quelle della pista, tuttavia, il rilievo planialtimetrico pone in evidenza delle quote particolarmente difformi da quanto previsto nel RTI. In particolare si evidenzia una omogeneità di livello sul cordolo lato campo ed una parte cuspidale in corrispondenza del centro della mezzaluna. Tali elementi rendono particolarmente evidente il salto di quota fra il cordolo di contenimento della pedana lato campo e la baulatura del campo di calcio e rugby corrispondente alla zona di caduta degli attrezzi (giavellotto).

Si osserva altresì una limitata distanza fra la tracciatura ad arco della pedana del lancio del giavellotto ed il cordolo delimitante il campo oltre alla presenza di numerosi pozzetti idrici con chiusino plastico posti anche a differenti quote rispetto alla parte erbosa: questi elementi potrebbero essere causa di traumi discorsivi agli arti inferiori ai praticanti per cui si consiglia una traslazione di alcuni metri o meglio l'arretramento della linea di lancio.



Problematiche iniziali

In corrispondenza del rettilineo arrivi è presente la pedana del salto in lungo e triplo provvista di due buche opposte entrambe prive di dissabbiatore. In questo caso fra la pedana del lungo e la pista trova posto una porzione di manto erboso che, oltre a determinare problemi manutentivi per la necessità di provvedere al costante taglio ed all'irrigazione, con l'apparato radicale altera sensibilmente i cordoli di contenimento della pedana stessa: sarebbe opportuno provvedere alla omogeneizzazione della superficie.

Percorso gara 2000 e 3000 siepi

Come accennato non ho condotto nel corso del sopralluogo una verifica metrica generale e per quanto riguarda la riviera siepi mi limito a segnalare la necessità di modificare il fondo vasca dotandolo di una altezza massima pari a 50 cm come previsto nel RTI.

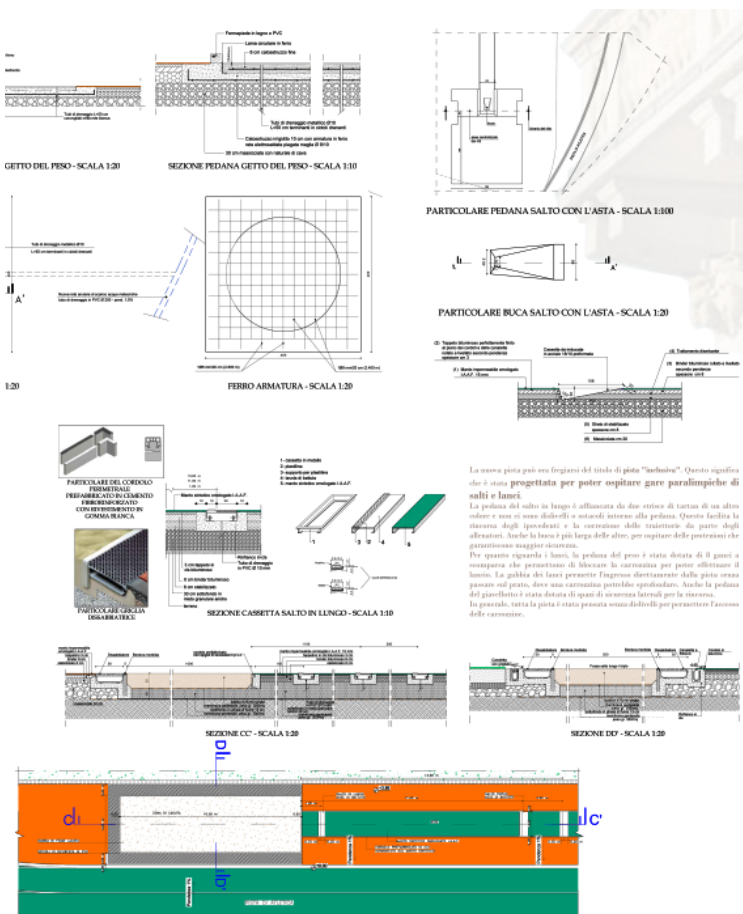
Pedane lanci e gabbia di protezione

Le pedane dei lanci lunghi disco e martello e del getto del peso sono posizionate nella parte di mezzaluna inerbita. La gabbia appare in discrete condizioni, la pedana del disco/martello andrebbe rifatta per garantire la planarità che attualmente non sussiste come ben si evidenzia nella foto allegata e andrebbe considerato che competizioni di livello internazionale necessitano di garantire agli atleti la presenza di spazi di attesa e preriscaldamento con superfici non inerbite come già accennato per la pedana dell'asta esterna.

Area di riscaldamento interna al campo

Fra le parti che contraddistinguono positivamente il complesso sportivo dell'Arena Civica vi è sicuramente la presenza di uno spazio di preriscaldamento riservato agli atleti posto sotto la curva della tribuna spettatori in posizione esterna all'anello agonistico. Si tratta di una porzione di curva a sei corsie delimitate da una bella siepe di Pittosforo in ottima salute anche se posta molto vicina alla corsia 8. E' opportuno che le caratteristiche delle superfici di allenamento e di gara siano omogenee e che pertanto nel caso di ristrutturazione della pista sia considerata anche la ristrutturazione di questa parte.





Il progetto

La nuova pista può ora fregiarsi del titolo di pista "inclusiva". Questo significa che è stata progettata per poter ospitare gare paralimpiche di salti e lanci.

La pedana del salto in lungo è affiancata da due strisce di tartan di un altro colore e non ci sono dislivelli o ostacoli intorno alla pedana. Questo facilita la rincorsa degli ipovedenti e la correzione delle traiettorie da parte degli allenatori. Anche la buca è più larga delle altre, per ospitare delle protezioni che garantiscono maggior sicurezza.

Per quanto riguarda i lanci, la pedana del peso è stata dotata di 8 ganci a scomparsa che permettono di bloccare la carrozzina per poter effettuare il lancio. La gabbia dei lanci permette l'ingresso direttamente dalla pista senza passare sul prato, dove una carrozzina potrebbe sprofondare. Anche la pedana del giavellotto è stata dotata di spazi di sicurezza laterali per la rincorsa.

In generale, tutta la pista è stata pensata senza dislivelli per permettere l'accesso delle carrozzine.



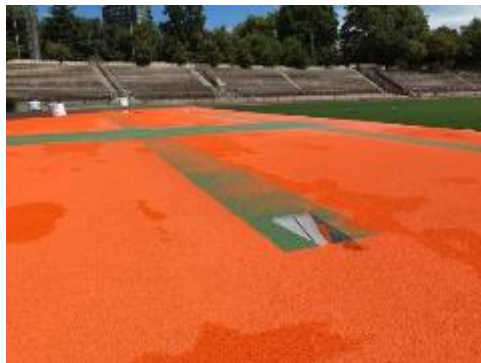
Il cantiere



Il cantiere



Il cantiere



Innovazione

Gli interventi progettati avevano l'obiettivo comune di colmare le carenze, al fine sia di rendere la pista a norma secondo quanto prescritto nel Regolamento Nazionale FIDAL, e sia fruibile in modo logico, funzionale e sicuro da parte degli utenti, anche rivedendo completamente il disegno delle pedane e dei tracciati complementari all'anello.

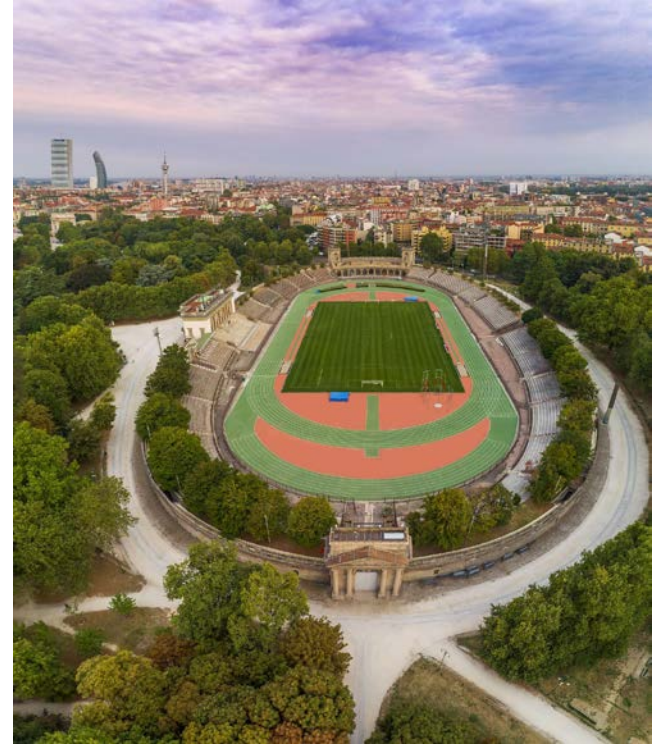
Il manto preesistente usurato è stato quindi asportato, scarificando il primo strato del tappetino di usura sia dell'anello che delle lunette; è stato quindi revisionato completamente l'impianto di smaltimento delle acque meteoriche.

Al fine di raggiungere le quote previste e conformi alle vigenti normative FIDAL – IAAF si è proceduto alla risagomatura dei piani di posa della pista stendendo un nuovo tappetino in conglomerato bituminoso.

Nella lunetta sud è stata realizzata una nuova pedana per il lancio del disco e del martello, oltre a un'area per il salto in alto; nella lunetta nord una nuova appendice/pedana per il lancio del giavellotto, due nuove pedane per getto del peso, in adiacenza al lato corto del campo da calcio, due nuove pedane per il salto con l'asta.

Lungo il rettilineo ovest è stata realizzata la pedana regolamentare per il salto in lungo e triplo bidirezionale con due fosse di caduta; analogo impianto è stato ricostruito sul lato est, in luogo del vecchio rettilineo monodirezionale.

Lungo le fosse di caduta sono state posate delle griglie dissabiatrici, costituite da separatori tra i lati lunghi delle fosse ed i coincidenti tratti rettilinei dell'anello, utili in quanto impediscono che gli atleti disperdano la sabbia, che danneggia il rivestimento superficiale, sulla pista di atletica vicina quando lasciano la zona destinata al salto; consentono inoltre di recuperare la sabbia stessa dal canale e integrarla nella fossa di caduta.



Innovazione

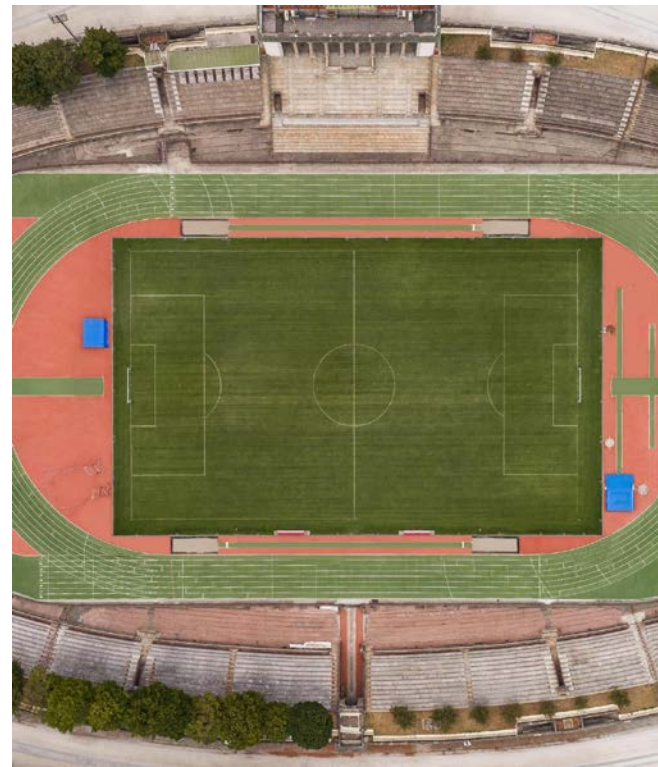
È stato quindi realizzato un nuovo rettilineo per i 100 metri sul lato est dell'anello della pista, e un nuovo semicerchio con 6 corsie, ognuna di larghezza m 1,22, per l'allenamento degli atleti, nell'area a sud oltre l'anello della pista, in posizione simmetrica rispetto a quello già esistente in zona nord, caratteristica che la rende l'unica pista al mondo con la doppia curva.

La vasca del percorso siepi, infine, è stata adeguata alla recente normativa IAAF.

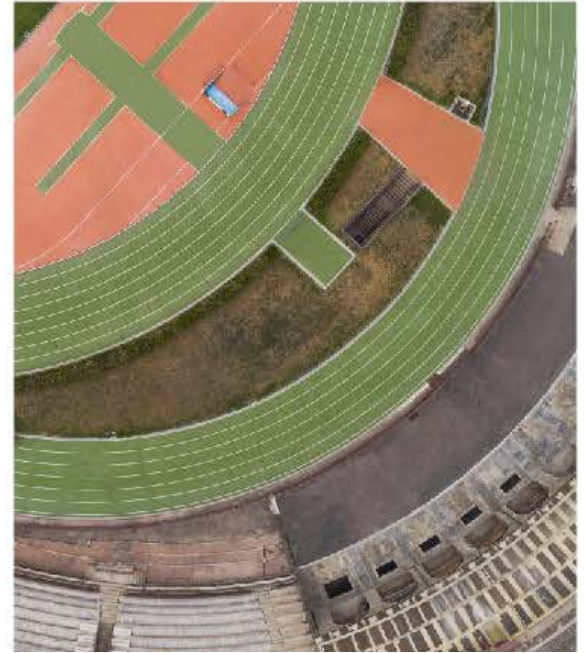
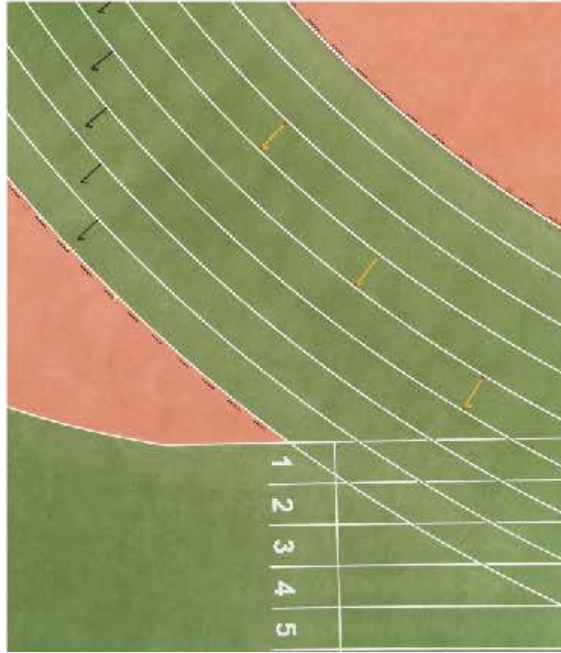
Il pavimento sportivo

Sulla pista da 400 metri, a 8 corsie, e sulle nuove pedane, è stato quindi realizzato in opera il pavimento sportivo impermeabile, classificato come Impianto A di Fascia 1 (tabella III della Circolare Impianti F.I.D.A.L. 2019), omologato I.A.A.F., conforme alla normativa EN14877 ed alle normative I.A.A.F. e F.I.D.A.L., di spessore minimo mm. 13 per le corsie e mm. 15 per le aree di stress, costante in ogni punto della pavimentazione.

Il sistema prescelto è del tipo multistrato sandwich, con lo strato di base e quello superiore in granuli di EPDM rivestiti. Il materiale è stato scelto per un livello di performance che sia adatto anche alle attività di allenamento piuttosto che alle prestazioni agonistiche estreme, con un maggior grado di elasticità.



Innovazione



Problematiche e soluzioni post intervento





Webinar

SUPERFICI PER L'ATLETICA LEGGERA: SISTEMI COLATI SANDWICH E COMPATTI

Grazie per l'attenzione

www.stefanolonghi.it

TSport
SPORT & IMPIANTI

IN COLLABORAZIONE CON
CONICA

16/05/2022

www.sporteimpianti.it