Milano: Allianz Cloud, il nuovo Palalido

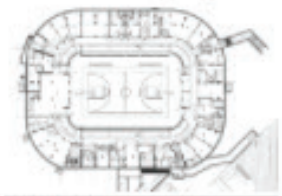
Anche se sorge sul perimetro di quello che fu il Palalido, è un impianto completamente nuovo. Atteso da tempo, è stato realizzato per ospitare eventi di portata internazionale, dal basket al volley al tennis e non solo...

PUBBLICAZIONE CARTACEA SU: TSPORT 329



Palazzetti E Palestre
Cesare Lino - 24 Ottobre 2019

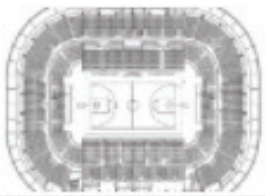
Dopo che il vecchio Palalido è rimasto attivo fino al 2010, **Milanosport** (la società del Comune di Milano che gestisce 27 impianti cittadini) e l'Amministrazione Comunale hanno deciso di rinnovare la struttura per adeguarla alle nuove esigenze dello sport con un criterio di polifunzionalità.
Demolito nel 2012, dopo una serie di vicissitudini che hanno ritardato il completamento dei lavori, il nuovo impianto è stato aperto nello scorso giugno, assumendo il nome di **Allianz Cloud** (per la durata di 5 anni). Dell'antico Palalido, l'Allianz Cloud conserva parte della pavimentazione del vecchio campo di gioco che è stata recuperata ed inserita ad intarsio nei pavimenti, realizzando apposite piazzole distribuite lungo il primo anello alcune delle quali utilizzate per la realizzazione delle postazioni degli utenti disabili, a simboleggiare una rinascita che non dimentica le proprie origini (*vedi l'articolo di Albano Marcarini nella rubrica* Tstoria).
Con una capienza massima di **oltre 5.000 spettatori**, la struttura è stata pensata con un approccio moderno e una vocazione polifunzionale: ospiterà un ampio ventaglio di attività anche extra sportive, come concerti, fiere, conferenze, manifestazioni e convention. Al centro, rimane salda la vocazione sportiva del Palalido: un impianto estremamente versatile e adatto alla pratica di numerose discipline, tra le quali il basket, la pallavolo, la pallamano, lo sport per persone con disabilità in palestra, il tennis, il tennis da tavolo, il paddle, la ginnastica artistica, ritmica e similari, lo sport da ring e le manifestazioni relative alla danza.



Pianta a quota -2,89 (parterre)



Pianta a quota +0,80 (ingressi)



Pianta a quota +10 (tribune)

L'involucro architettonico

L'architettura del nuovo Palalido è improntata a una grande essenzialità compositiva ma al contempo con una forte caratterizzazione formale che si è intesa rimarcare per l'importanza sociale che riveste. La copertura è realizzata con una **struttura reticolare spaziale in acciaio**, tecnologia che consente la massima ottimizzazione del materiale e che si caratterizza per l'estrema leggerezza e trasparenza.

FORNITORI

OMSI

CETA TRIBUNE

ALUVETRO

Scheda riassuntiva

Nuovo palazzetto dello sport a Milano

Committente: Milanosport Spa

Progetto definitivo: Studio TECO+ (ing. Antonio Planchenstainer capogruppo, arch. Luigi Benatti, arch. Luca Jop, ing. Carlo Rotellini, arch. Benedetta Casadei collaboratore); progetto struttura: ing. Massimo Majowiecki; progetto impianti elettrici: ing. Paolo Rocchi

Progetto esecutivo: ACR progetti (ing. Augusto Graziadei coordinatore); progetto architettonico: ing. Augusto Graziadei, arch. Federico Maggi; progetto strutturale: ing. Riccardo Borello, geom. Lorenzo Maggi; progetto impianti elettrici: ing. Paola Mirani, geom. Alessia Ticli

Direzione lavori: ing. Dante Lizier (Milanosport)
Direzione operativa: arch. Gianfranco Sommariva (MM spa)
Coordinamento sicurezza: geom. Gian Carlo Prette

Appalto principale: consorzio Kostruttiva Scpa - impresa esecutrice Cooperativa L'Avvenire - SICREA
Copertura e rivestimento di parete: ati Steel Pool Cantieri Srl - AT Srl
Pavimento sportivo basket: Seicom Srl
Fornitura impianto basket e attrezzature sportive: Sport System Srl
Tabellone elettronico: Bertelé EU Srl
Sedute: Omsi Srl
Tribune metalliche: Ceta Spa
Illuminazione: Signify

Crediti fotografici: Bruno Grillini, Seicom, Signify, Aluvetro.

ARTICOLI CORRELATI

C'era una volta il Palalido

È rinato il Palalido di Milano

Tennis: i tornei internazionali

LE NEWS DEL PORTALE

Sestriere (Torino): Rinnovamento della pista al Sestriere Sport Center

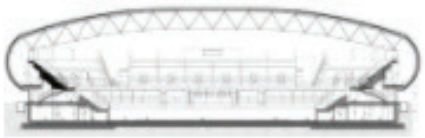
ALUVETRO
LO SGUARDO OLTRE

La struttura così concepita ha un comportamento statico estremamente favorevole, in quanto le azioni trasmesse alle strutture di elevazione sono esclusivamente di tipo verticale e quindi i collegamenti tra acciaio e cemento armato si configurano come semplici appoggi.
La struttura di copertura in alluminio prosegue sui fronti laterali fino all'altezza del solaio a quota +3, creando un guscio che raccoglie al suo interno le gradonate.
La curvatura a nuvola è stata realizzata con **lastre di alluminio intere, lunghe fino a 80 metri**, profilate in cantiere a misura; la copertura ospita inoltre un impianto fotovoltaico a scomparsa.
Le dimensioni e l'ubicazione del Palalido conferiscono all'opera un ruolo di primo piano anche in scala urbana in quanto esso si rapporta affacciandosi con tutta l'area del Lido e dell'Ippodromo ed al contempo con la città, trovandosi sull'importante asse viario di Viale Enrico Elia.



Per questo motivo il volume molto regolare generato dalla rivoluzione della sezione curvilinea lungo il perimetro della pianta incontra alcune eccezioni nelle quali viene tagliato da piani inclinati creando superfici piane di forte discontinuità.
Una di queste, la più importante, assume l'aspetto di un grande schermo che proietta la sua immagine sul grande vuoto dell'Ippodromo ma che assorbe anche l'importante prospettiva.
La progettazione dell'impianto è caratterizzata da elevati standard di sostenibilità economico-gestionale, con l'obiettivo di minimizzare i costi; il nuovo Palalido ha, infatti, **un migliore isolamento termico rispetto al passato**, grazie a sei strati isolanti diversi, con conseguenti risparmi dell'energia utilizzata per il condizionamento. Per quanto riguarda l'isolamento acustico, il doppio strato garantisce **un incremento dell'assorbimento delle frequenze a diverse altezze**, con un miglioramento delle prestazioni della precedente struttura.





La pavimentazione sportiva

In considerazione delle diverse discipline che potranno essere disputate nel palazzetto, è prevista la posa di differenti tipologie di pavimento, smontabili e quindi sostituibili fra loro a seconda delle esigenze.
Sulla base di fondo in cemento, all'inaugurazione l'impianto si presentava nella versione predisposta per il basket. Il pavimento è quindi un **parquet smontabile** di 900 metri quadrati, realizzato con pannelli aventi lo strato superiore in liste di massello 22 mm inchiodato su una struttura in legno a doppia orditura. Il pannello è in legno di Hevea Rubber Wood, inchiodato e posato "a tolda di nave", preverniciato con 7 mani di vernice; si tratta di un legno tropicale, colore molto chiaro e molto stabile, eccellente in caso di umidità. L'anima perimetrale in ferro consente il rapido aggancio unione tra i pannelli che vengono successivamente bloccati con il bullone centrale regolabile. La colorazione provvisoriamente realizzata al momento

ALUVETRO
LO SGUARDO OLTRE

dell'inaugurazione (visibile in alcune immagini di repertorio) è stata nei mesi successivi modificata coordinando i rettangoli sottocanestro e il tondo centrale con il colore scuro del contorno. **L'attrezzatura sportiva per il basket** è costituita da due impianti mobili su ruote, con un sistema oleodinamico elettrico di regolazione dell'altezza e per la gestione indipendente delle ruote, tabelloni di cristallo temperato con protezione e canestri reclinabili: l'impianto è omologato Fiba per competizioni di primo livello.


Posa in opera del pavimento smontabile in parquet


Pavimento vinilico per il volley


Attrezzatura sportiva per il basket

Per la pratica del volley, invece, viene posato un **pavimento in PVC**, anch'esso di tipo amovibile, che, grazie allo speciale trattamento della superficie, garantisce il giusto coefficiente di scivolamento a seconda del tipo di movimento richiesto e la miglior aderenza ai movimenti. Nello strato superiore della pavimentazione sono inserite una schiuma ad altissima densità e una schiuma a celle chiuse che garantiscono massima sicurezza e libertà di movimento per gli atleti grazie al raddoppiamento del raggio di deformazione attorno al piede.
Ricordiamo infine che il nuovo Palalido ospiterà in novembre le Next Generation ATP Finals di tennis, torneo che richiederà una specifica superficie sintetica.

Le sedute

Complessivamente la capienza finale del nuovo impianto è di 5050 spettatori nell'allestimento per competizioni nazionali ed internazionali senza l'apertura delle tribune amovibili, mentre si raggiunge la **capienza massima di 5310 spettatori** nell'allestimento del parterre con il loro utilizzo. É stata inoltre indicata la possibilità di prevedere 29 posti per utenti disabili integrati alle altre sedute sul primo anello.
La suddivisione in settori è ottenuta con l'accorpamento dei due ordini di gradonate, inferiore e superiore, sul lato est.
La tipologia di seduta adottata è una **seduta ribaltabile rispondente alle raccomandazioni FIFA/UEFA e omologata FIBA**. É costituita da una struttura portante prodotta con tecnologia ad iniezione in poliammide caricato al 30% con fibra di vetro, dalle performance chimiche e meccaniche superiori, riciclabile al 100%, atossico e ignifugo, la cui robustezza è incrementata dalle nervature di rinforzo poste al suo interno.
Le due fiancate sono collegate in una struttura monoblocco da un perno centrale, attorno al quale avviene la rotazione del sedile; i meccanismi, rimanendo coperti e protetti, rispondono ai canoni di sicurezza imposti dalla normativa europea **UNI EN 13857** impedendo lo schiacciamento delle mani durante la rotazione.
La ribalta del sedile avviene con un particolare dispositivo a "doppia molla": la prima agevola il ritorno del sedile in posizione, mentre la seconda nel contempo ne attenua il movimento in prossimità della posizione di riposo per evitare spiacevoli rumori; il tutto non visibile e non accessibile.
Una parte delle sedute sono in versione "VIP", con rivestimento del sedile e dello schienale con copertine amovibili in ecopelle imbottite con poliuretano.


Un settore del primo anello


particolare delle sedute ribaltabili imbottite


Tribuna mobile metallica

ALUVETRO
LO SGUARDO OLTRE

Le tribune mobili

Al piede delle gradonate fisse, sui lati lunghi del campo, sono state previste **due tribune prefabbricate speciali in acciaio zincato a caldo** della lunghezza di circa 34 m, con 2 file di posti a sedere e 3 scale di smistamento, sviluppate appositamente per questo progetto, dotate del sistema di fissaggio specifico per il modello di sedute prescelto. L'accesso alla tribuna avviene solo dall'alto; i gradini delle scale di smistamento sono in acciaio antisdrucciolo zincato a caldo con inserto in polistirolo riciclato di colore giallo.
La profondità delle tribune mobili è di m 1,95, corrispondente allo spazio che viene sottratto alla superficie di gioco in caso di utilizzo delle stesse.

Le balaustre in vetro

Le balaustre adottate per delimitare gli anelli degli spalti del nuovo Palalido differiscono per la tipologia di fissaggio in base alla posizione, a seconda che siano fissate a pavimento o lateralmente su cordolo in calcestruzzo. Sono dotate di corrimano in allumino Mini, in riferimento alla norma per gli impianti sportivi prescritta in questo progetto che ne prevede l'utilizzo sui bordi orizzontali e verticali.
Il sistema utilizzato e installato monta **vetri trattati termicamente e stratificati con intercalari rigidi** che oltre a ottemperare alle scelte normative garantiscono maggiore sicurezza agli spettatori.



Particolare delle balaustre trasparenti in vetro temperato

I tecnici dell'**Istituto Giordano** hanno eseguito test di collaudo preventivo con prove di spinta per verifiche di tenuta e spostamento: il carico di progetto pari a 300 kg/m è incrementato del coefficiente di sicurezza previsto dalla normativa, per un totale di 450 kg/m: i valori raggiunti durante la prova, particolarmente rilevanti, hanno dato valori di spinta di **900 kg/m** andando ben oltre i limiti previsti dalla normativa.

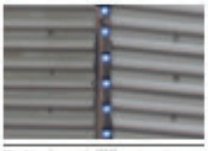
Il tabellone ottagonale

Sospeso al centro del volume, spicca il **tabellone segnapunti ottagonale**, dotato di quattro ledwall di 6 metri per 3,50 di altezza e, sugli spigoli, di quattro schermi verticali larghi 1,50.
Si tratta di uno dei primi esempi di "videocubi" di nuova generazione, che propone la **comunicazione visiva a 360 gradi** verso tutto il pubblico del palazzetto.
Infatti, alla classica visualizzazione sui quattro grandi schermi, è stata aggiunta la riproduzione su ulteriori quattro schermi, posizionati sugli angoli, che, grazie a una speciale tecnica costruttiva, permettono la rappresentazione di contenuti multimediali e video sull'intera superficie circolare senza soluzione di continuità. Con una apposita telecamera e uno specifico software sarà possibile realizzare immagini live a 360 gradi.
Lo schermo a nastro continuo dispone di una risoluzione pari a **7.680 pixel per 896**; gli schermi separati, di pari altezza, hanno una risoluzione rispettivamente di **1.536 pixel** quelli principali e **384 pixel** quelli d'angolo.


Il tabellone elettronico ottagonale


Il tabellone elettronico con proiezione di un video a 360 gradi


Il sistema di illuminazione interno con fari a led


Particolare dell'illuminazione esterna a stringa

L'illuminazione

Per illuminare il palazzetto è stato scelto un innovativo sistema di **illuminazione LED connessa** per impianti sportivi, in grado di creare effetti particolari e differenti scenografie.
Per l'interno dell'arena – area gioco e spalti – il sistema di illuminazione include **124 proiettori a LED**, in grado di supportare i più recenti standard di trasmissione televisiva (evitando l'effetto flickering nelle riprese), e dispone di una piattaforma di controllo. L'utilizzo di un software di gestione permette di integrare le diverse tecnologie, migliorando la gestione complessiva dell'illuminazione del campo da gioco attraverso il totale controllo del fascio dei proiettori, dell'illuminazione orizzontale, della temperatura del colore e del rendering.
Il sistema, progettato esclusivamente per applicazioni di illuminazione sportiva e multifunzione, fornisce la massima resa luminosa garantendo al contempo un'efficace gestione termica per massimizzare la durata e ridurre al minimo i costi di manutenzione.
Sempre all'interno, 103 apparecchi e numerose plafoniere sono destinati all'illuminazione delle restanti aree funzionali e di servizio del Palalido.
La Cloud, parte esterna della struttura, fa invece affidamento su **52 corpi illuminanti a stringa** collocati nelle intercapedini che solcano verticalmente le facciate, che possono essere governati tramite una centralina per creare i più diversi giochi di luce. Ogni stringa è costituita da 50 nodi led, distanziati di 10 cm, dotati di lente piana di colore bianco.
Il sistema è già operativo in numerosi stadi in tutto il mondo, tra cui anche l'**Allianz Stadium della Juventus** a Torino.