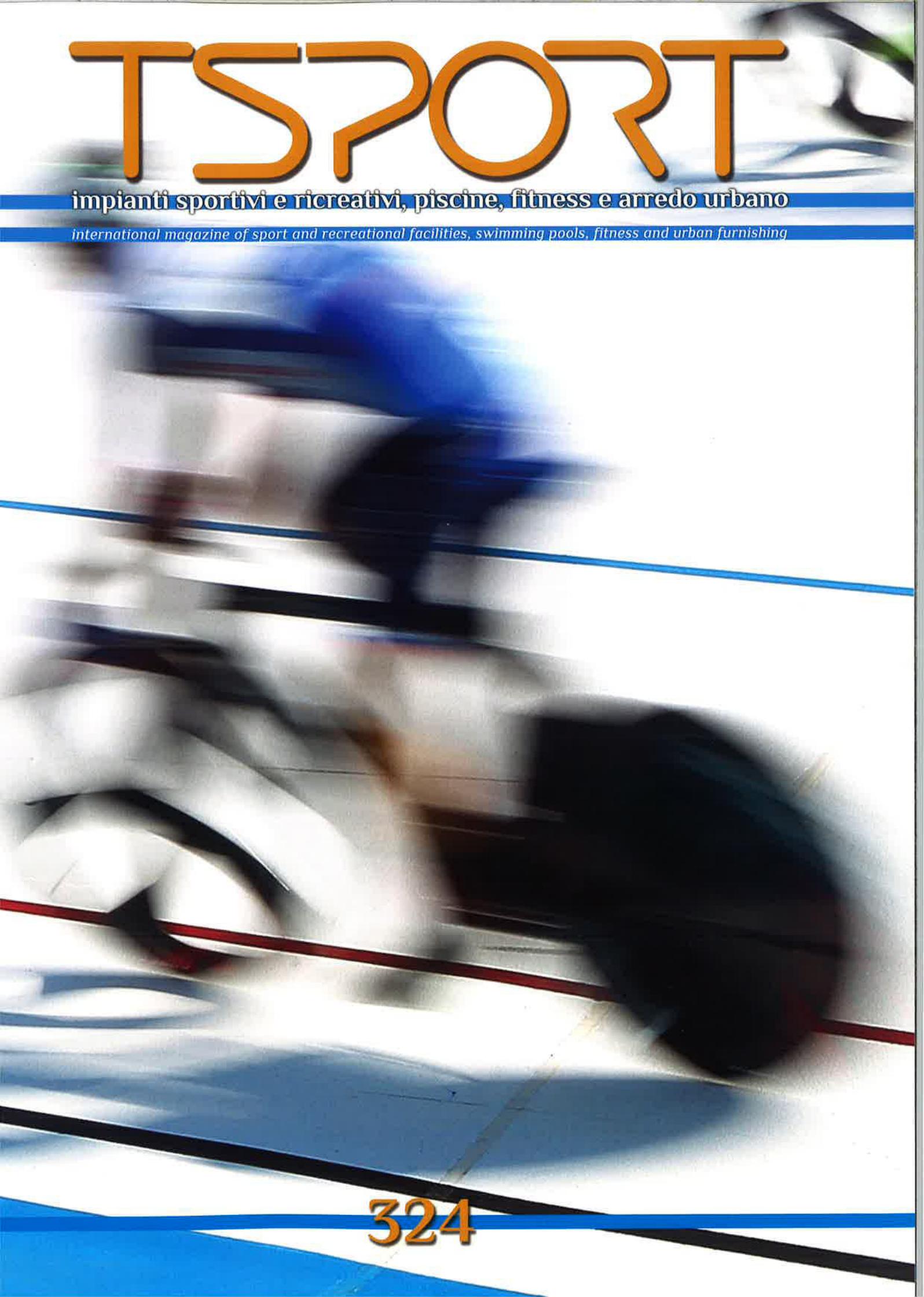


TSPORT



impianti sportivi e ricreativi, piscine, fitness e arredo urbano

international magazine of sport and recreational facilities, swimming pools, fitness and urban furnishing

324

PROGETTI projects

17 DI CESARE LINO
**PALAZZETTI E PALESTRE
 BRESCIA**
NASCITA DEL PALAEONESSA
 Halls and Gyms / Birth of the Palaeonessa
 Design: Ital Engineering srl

20 DI JOSEPH WOLFE
**STADI E CAMPI DA CALCIO
 CHORZÓW (POLONIA)**
RICONVERSIONE DELLO STADIO
 Stadiums and soccer fields / Chorzów, Poland: conversion
 of the stadium
 Design: Marg and Partners Architects

35 DI RICCARDO CONSOLI
**ALTRI IMPIANTI
 PORDENONE**
RIFACIMENTO DELLA PISTA DEL VELODROMO BOTTECCHIA
 Other facilities / Renovation of the velodrome track Bottecchia
 Design: arch., Alberto Endrigo

43 DI BEA RISPOLI
**ALTRI IMPIANTI
 MOLFETTA (BARI)**
REStYLING PER CALCIO E ATLETICA AL PAOLO POLI
 Other facilities / Restyling for football and athletics at Paolo Poli
 Design: geom. Diego Iessi

INSERTO insert

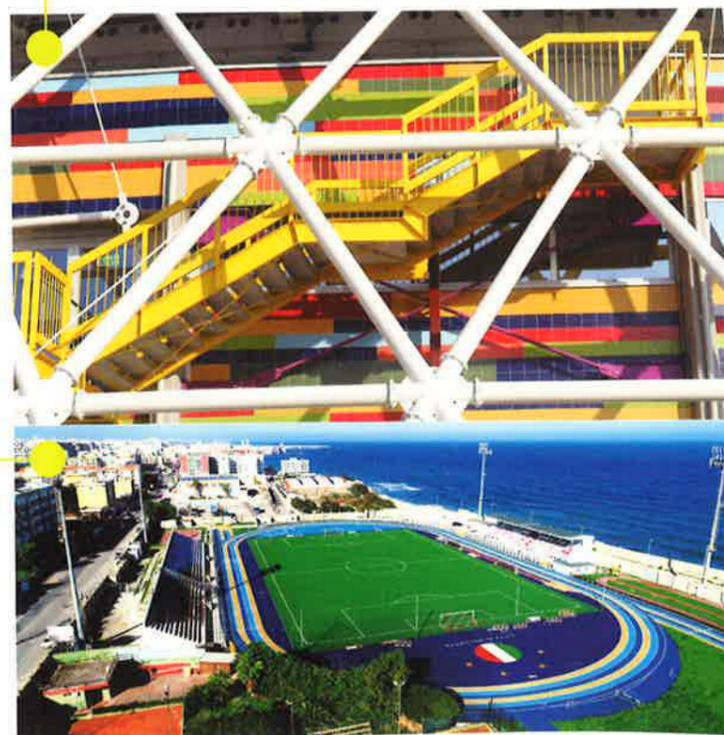
25 DI MARIA CARBONE
**TUTTERBA
 LERICI (LA SPEZIA)**
**RIGUALIFICAZIONE DEL CAMPO DI CALCIO
 "PIERO BIBOLINI"**
 Tutterba / refurbishing of the soccer
 field "Piero Bibolini"
 Design: studio28architettura

RUBRICHE topical columns

7 DI BRUNO GRILLINI
OPINIONE
I NUOVI SANTI
 Opinion / Modern Saints

40 A CURA DI ALBANO MARCARINI
STORIA
LO STADIO VELODROMO OTTAVIO BOTTECCHIA

53 A CURA DELLA REDAZIONE
REPORTAGE
**WORKSHOP A PISTOIA:
 PARTENARIATO PUBBLICO PRIVATO
 PER L'IMPIANTISTICA SPORTIVA**
 Reportage / The public-private partnership for sports facilities.



58 DI STEFANO LONGHI
IMPIANTI ETICI / IMPIANTI SOSTENIBILI
ARCHITETTURE DI PRIMA CLASSE

71 A CURA DI SABINA ORRICO
NOTIZIE

75 A CURA DI SABINA ORRICO
REGIONI PROVINCE COMUNI



SPECIALE special

SPORT & IMPIANTI
 sport ambiente life style

51 A CURA DI BRUNO GRILLINI
EQUITAZIONE
ORBASSANO (TORINO)
LA NUOVA SEDE DELLA SOCIETÀ IPPICA TORINESE
 Horse riding / The new headquarters of the SIT
 Design: Studio Deabate

ALLEGATI appendixes

I-XVI **SCHEDE TECNICHE**
 Legislazione italiana - 9,8 Sanità
 Federazioni e Leghe - 12,42 FISE
 Standard dimensionali - 1,42 Equitazione

SeiMedia srl
 via Per Robecco 91 - 20092 Cinisello Balsamo (Mi)
 Tel. (+39) 02 23052147 - Fax (+39) 02 02 23055769
 www.sporteimpianti.it E-mail: info@seimedia.it



 SeiMedia - Sport&Impianti.it
 Tsportmagazine
 Sporseimpianti.it

Pordenone
 Stadio Velodromo Bottecchia
 Foto: SportCity_FotoBolgen

Articolo a pag. 35

Brescia Nascita del Palaleonessa

di Cesare Lino
foto di Bruno Grillini



Il vecchio padiglione fieristico, dalla pianta circolare, è stato oggetto di un drastico intervento di trasformazione che ha dato vita al nuovo palazzetto dello sport, ideato per la pallacanestro di livello internazionale, con ingegnose soluzioni architettoniche e strutturali.

In principio era il Padiglione EIB (Ente Iniziative Bresciane), realizzato negli anni '60 per essere adibito a padiglione fieristico di esposizione dei prodotti industriali del territorio.

La pianta è circolare, con un diametro di poco più di 93 metri, per una superficie coperta complessiva di circa mq 6.935; l'ambiente interno aveva 75 metri di diametro ed un'altezza all'intradosso del controsoffitto di m 10,85.

Molto particolare il sistema di copertura, costituito da una tensostruttura, nascosta dal controsoffitto in alluminio.

In prospettiva del riutilizzo della struttura, non più utilizzata dalla Fiera, l'Amministrazione Comunale fissava alcuni obiettivi da perseguire nella redazione di un progetto preliminare, posto poi a base di un bando di appalto integrato.

Gli obiettivi

In primo luogo, il progetto doveva rispondere alle esigenze agonistiche della pallacanestro, considerata l'attività della massima compagine cittadina, il Basket Brescia Leonessa, che oggi milita in Serie A1, e che ha giocato le ultime tre stagioni presso il palazzetto di Montichiari in quanto la precedente sede bresciana – il PalaSanFilippo – ha una capienza di soli 2500 spettatori.

Il nuovo palazzetto doveva quindi essere dimensionato per poter ospitare 5000 persone in caso di eventi sportivi, con l'opportunità di consentire alla squadra locale di partecipare ai tornei nazionali al massimo livello, predisponendo le caratteristiche dell'impianto per consentire anche incontri a livello internazionale, secondo le norme previste dalla FIP (Federazione Italiana Pallacanestro), puntando a ottenerne la classificazione a livello "Gold".

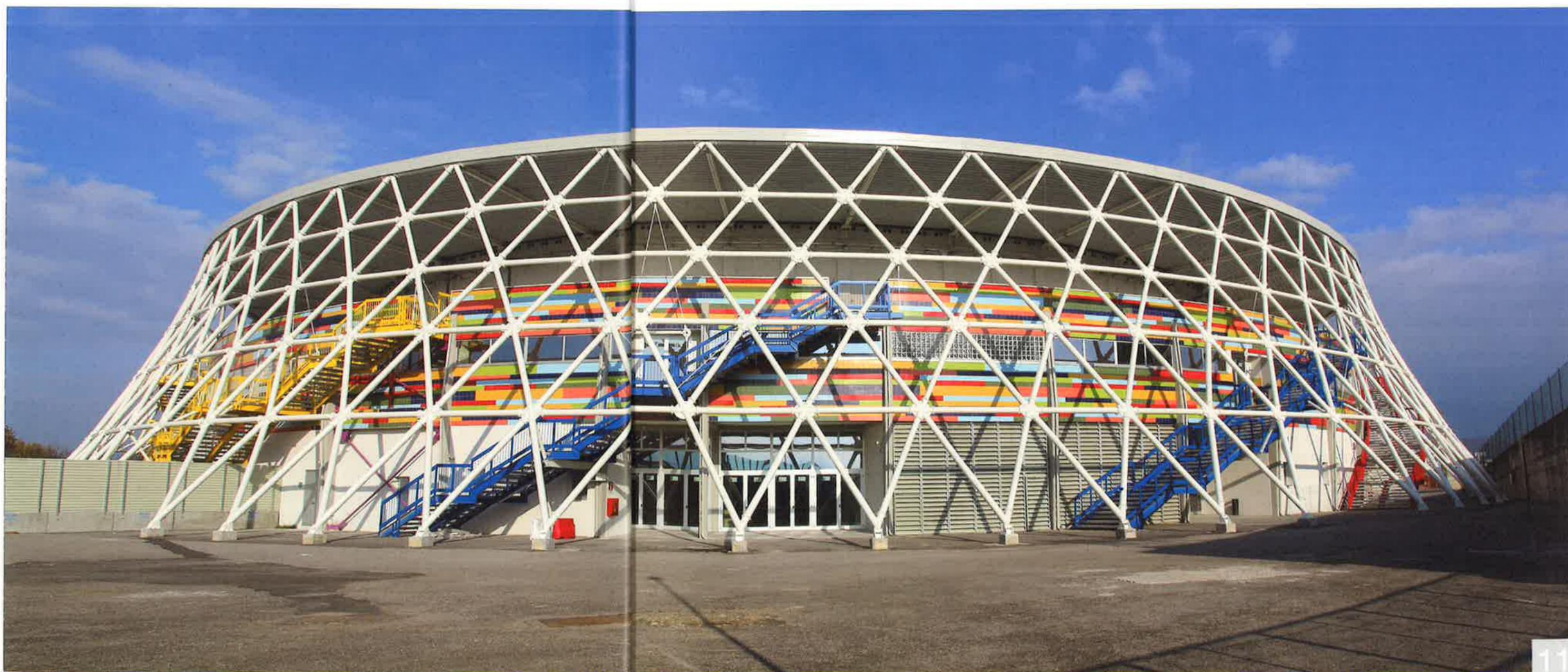
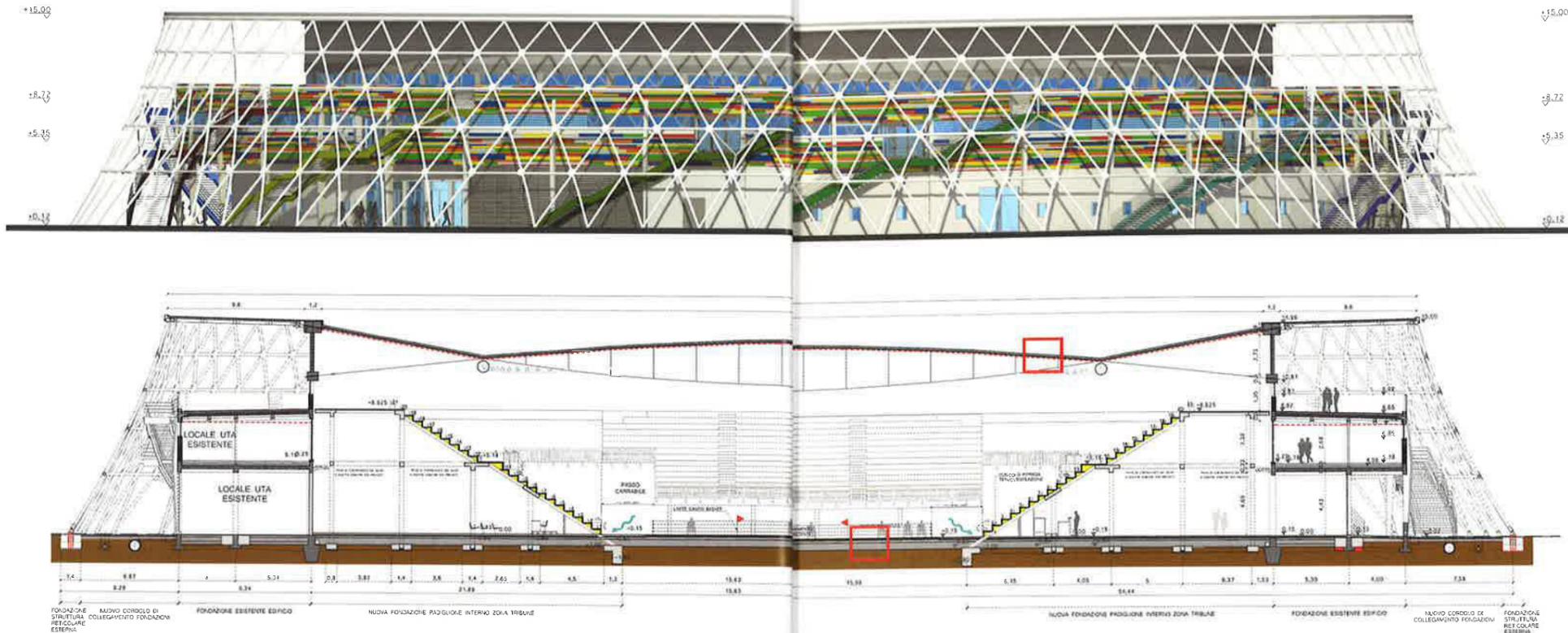
Ulteriori parametri, la riqualificazione strutturale dal punto di vista antisismico, e dal punto di vista del contenimento energetico (collocando l'edificio almeno in classe B), il tutto tenendo conto delle risorse disponibili e delle future esigenze di contenimento dei costi di gestione.

L'intervento sull'involucro

Il primo passo nell'attuazione del progetto è stato quello di "eliminare i segni del tempo": sia dal punto di vista dell'immagine (le fasce circolari rivestite in logghe di lamiera, i pennoni radiali, la scala di sicurezza esterna) sia della conformità alle norme edilizie attuali (serramenti, portoni d'ingresso).

Si è poi proceduto al ridisegno dell'involucro edilizio. È stato realizzato il rivestimento a cappotto della fascia superiore destinata a fare da coronamento alla vetrata circolare del secondo piano che, a seguito dell'irrobustimento del relativo solaio, è diventato un'ampia loggia di deflusso spettatori: utilizzabile sia come foyer all'aperto nell'intervallo degli eventi sportivi o degli spettacoli, sia (previa un'opportuna pavimentazione) come pista al coperto di circa 250 m riservata agli allenamenti degli atleti.

Il nuovo sistema di copertura è stato realizzato in modo da consentire quindi la vetrata perimetrale per consentire il



A destra, l'esterno del palazzetto; in alto, il corrispondente prospetto e una sezione.

On the right, the exterior of the building; above, the corresponding elevation and a cross section.

luminamento diurno del palasport, senza rischio di abbagliamento data la profondità di 9 metri della loggia esterna.

Lungo tale vetrata sono distribuite numerose uscite di sicurezza per il deflusso degli spettatori da questo livello lungo le scale disposte a raggiera.

Anche sulla parete perimetrale che circonda il primo piano è stato realizzato un tamponamento con blocchi isolanti intonacati, lasciando tuttavia spazio ad una vetrata perimetrale continua che dà luce alla ampia galleria retro-tribuna, dotata di servizi igienici ed utilizzabile anche come foyer interno che può prevedere di zone ristoro, merchandising, ecc.

La vetrata perimetrale continua è interrotta da 11 portali per il deflusso degli spettatori dalla quota del primo piano.

L'anello perimetrale a piano terra, infine, è stato in buona parte allargato sul filo dei pilastri esterni esistenti, realizzando murature con cappotto e sostituendo tutti i portoni di ingresso.

La nuova immagine architettonica

Completata la rigenerazione edile delle pareti perimetrali esterne dell'edificio preesistente, recuperando tutto il possibile e limitando gli smaltimenti al puro necessario, il passaggio successivo consiste nel vero e proprio restyling architettonico con la trasformazione totale della sua immagine.

La muratura di base dell'anello esterno al primo piano ed il parapetto in c.a. della loggia coperta al secondo sono stati colorati con rivestimento in piastrelle monocottura di colori vivaci, incollate con colle speciali per l'esterno, in base ad un prestabilito schema pittorico geometrico.

Gli anelli di base e di testa, come pure la raggiera dei pilastri preesistenti sagomati, sono stati tinteggiati (con vernici a base di silicati) con colori chiari per valorizzare al massimo la fascia colorata centrale.

Un segno architettonico importante è poi costituito dalle 11 scale esterne in struttura metallica (con gradini e pianerottoli prefabbricati in c.a.), disposte a raggiera e ciascuna con un proprio distinto colore per organizzare anche visivamente l'afflusso ed il deflusso degli spettatori dalle varie tribune.

La struttura reticolare in tubi di acciaio, a forma di iperboloidi parabolico a maglie romboidali avvolgente il preesistente padiglione non è sismicamente connessa ad esso. La sua funzione è in primo luogo puramente architettonica, in quanto costituisce di fatto un segno urbano irripetibile alle porte della città, senza nascondere la leggibilità delle preesistenti facciate e profili, anzi mettendo in risalto la razionalità anche economica del recupero edilizio; consente inoltre la realizzazione della loggia superiore, di cui abbiamo parlato, con i relativi vantaggi, e contribuisce a sostenere staticamente le 11 scale esterne. I fascioni esterni delle rampe sono appesi alla struttura reticolare che avvolge tutto l'edificio, mentre quelli interni sono fissati sulla struttura in c.a. esistente.

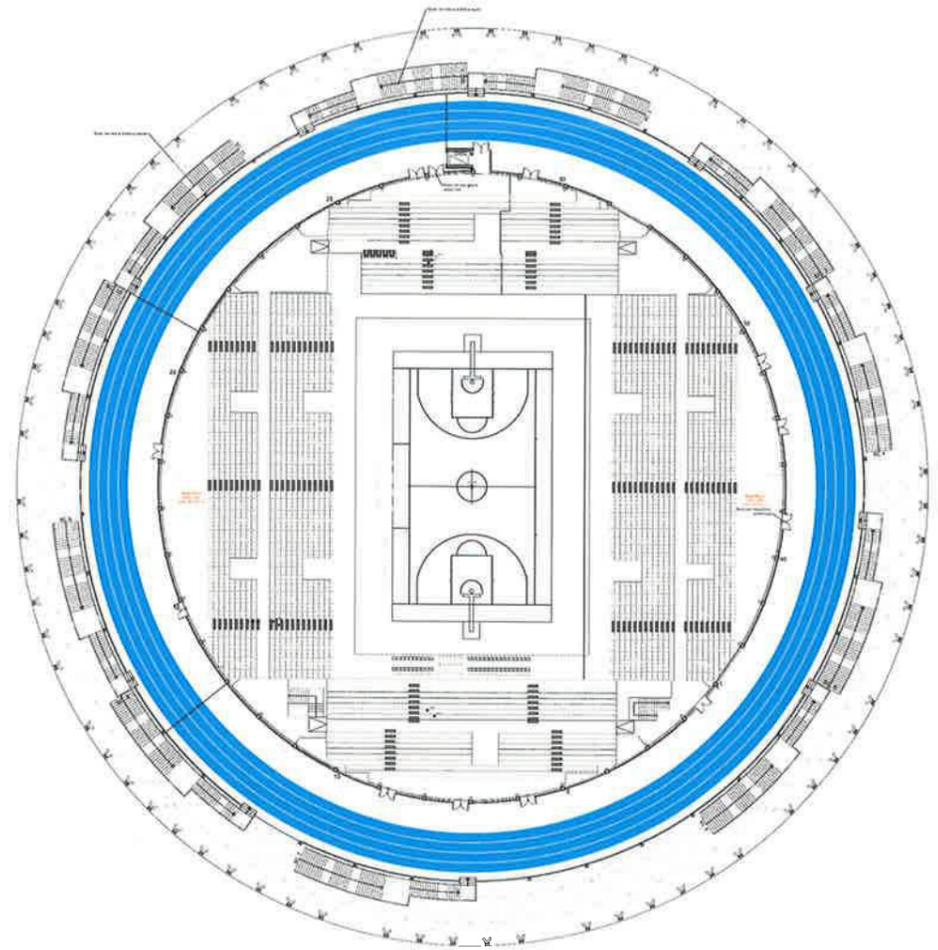
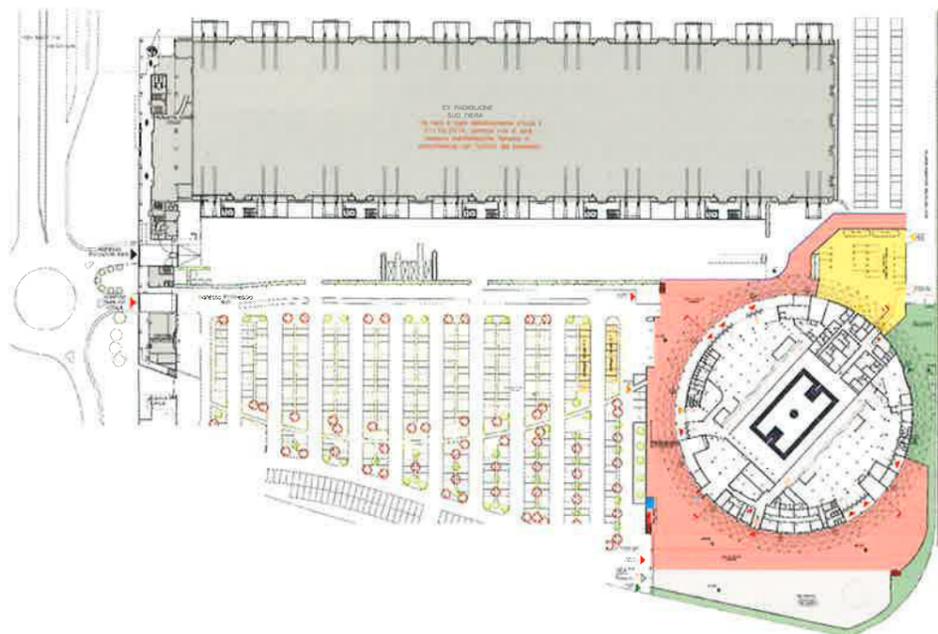
All'interno, appare in evidenza la vecchia tensostruttura, unica in Europa, di valore storico-ingegneristico, che in precedenza rimaneva nascosta nel controsoffitto; il giro delle tribune, in getto di c.a. e solette inclinate, con una capienza di 5.086 posti a sedere, circonda il parterre di 45,80 x 33 metri senza rampe o gradini di accesso.

Caratteristiche funzionali

Le dimensioni del parterre sono tali che nel suo ambito possono essere praticati tutti gli sport indoor (in modalità allenamento è possibile la collocazione trasversale di due campi regolamentari di basket accostati), oltre naturalmente a spettacoli, concerti, congressi, ecc. Inoltre poiché il campo gioco, il parterre e tutti gli spogliatoi sono sostanzialmente alla medesima quota del piazzale esterno, saranno particolarmente facilitati tutti gli sport per disabili.

Sarà possibile anche qualsiasi tipo di spettacolo o congresso (la capienza parterre è di 1850 spettatori), in virtù di una acustica studiata specificatamente. A tale scopo il parquet sportivo utilizzato per le attività agonistiche è costituito da un pavimento flottante che può essere smontato in sole 4 ore lasciando a vista un sottostante parquet con caratteristiche di maggiore resistenza all'uso.

In tal caso il palcoscenico sarà ubicato a valle del magazzino e dell'ingresso carraio ed ovviamente a valle della corrispondente tribuna di testata, sul cui muro sono posizionate prese speciali per l'illuminazione della scena e per l'alimentazione degli speciali

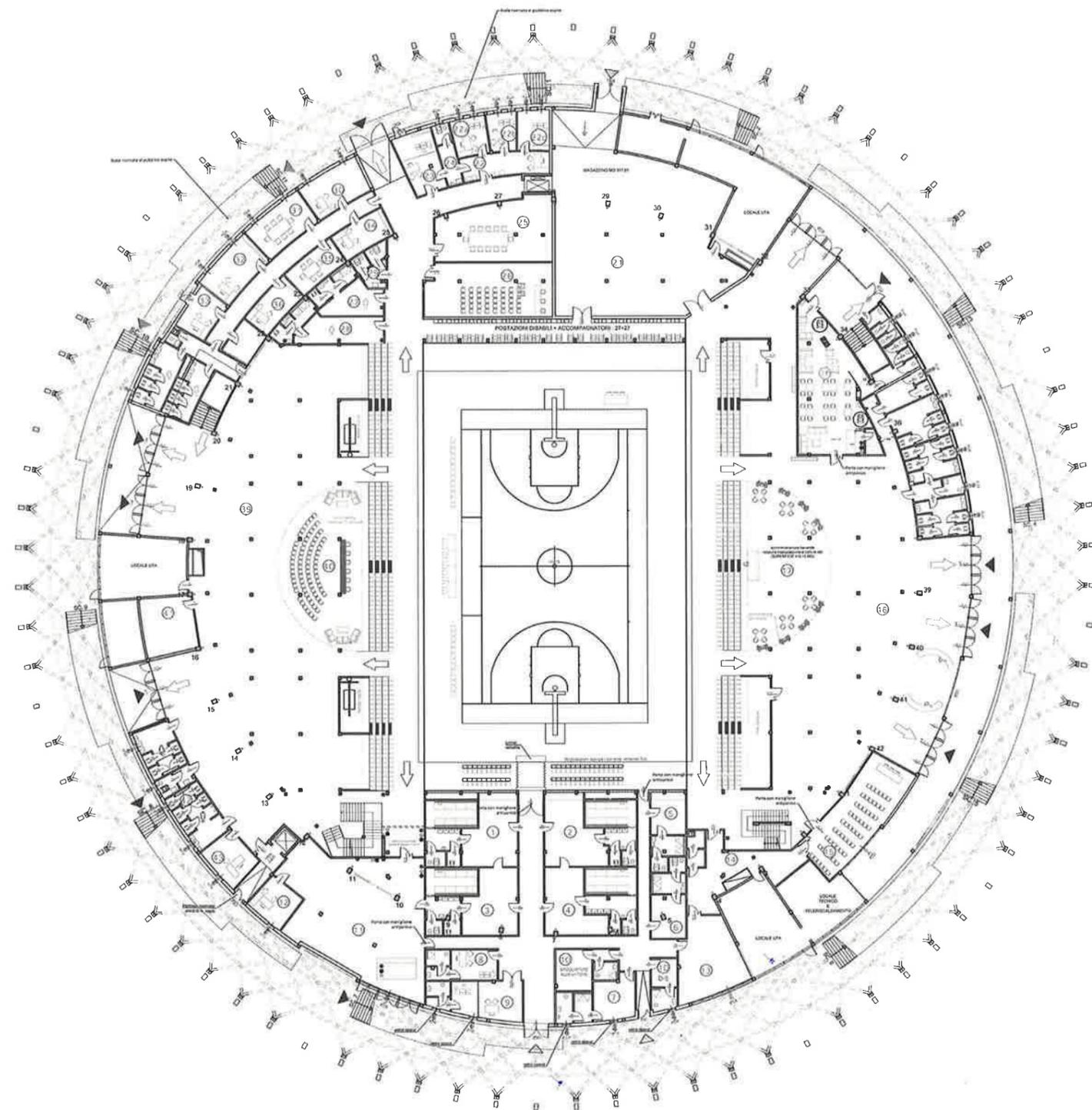


In questa pagina, in alto: planimetria generale, comprendente il padiglione rettangolare che rimane in capo all'attività fieristica, e il palazzetto circolare già destinato alla fiera ma oggi convertito allo sport.
In basso, pianta del secondo livello, con le tribune di ogni ordine, e l'anello per-

metrale sul quale è possibile realizzare una pista di allenamento della lunghezza di 250 metri.
Nella pagina di destra, pianta del livello terra, dove sono presenti, alla stessa quota, tutti i servizi e gli spazi accessori oltre al campo di gioco.

On this page, top: general plan, including the rectangular pavilion that remains at the fair, and the circular building already intended for the fair but now converted to sport.
Below, a plan of the second level, with the stands of each order, and the perimeter ring on which you can build a training track of 250 meters long.

On the right page, ground level map, where there are, at the same altitude, all the services and ancillary spaces as well as the playing field.



diffusori sonori.
L'impianto distributivo progettato non solo rispetta le normative sportive e di sicurezza, ma propone un sistema organizzativo caratterizzato da relazioni e aggregazioni e basato su un ordine geometrico facilmente leggibile da tutti gli utilizzatori (spettatori locali e ospiti, giocatori, arbitri, giornalisti, vip, personale della gestione, ecc.) e sulla considerazione che il Palaleonessa sarà dedicato sostanzialmente allo sport professionistico. Tale sistema è dettato dalla posizione degli ingressi situati perimetralmente ad una quota + 0,15 rispetto al piazzale esterno, ma complanari a tutte le zone di accoglienza del piano terra e soprattutto del piano gioco, con totale eliminazione di scale o rampe per accedervi, oltre che con l'eliminazione dei pericoli di allagamenti in caso di eventi atmosferici di grande intensità, ivi compresa l'eventualità della esondazione del fiume Mella.

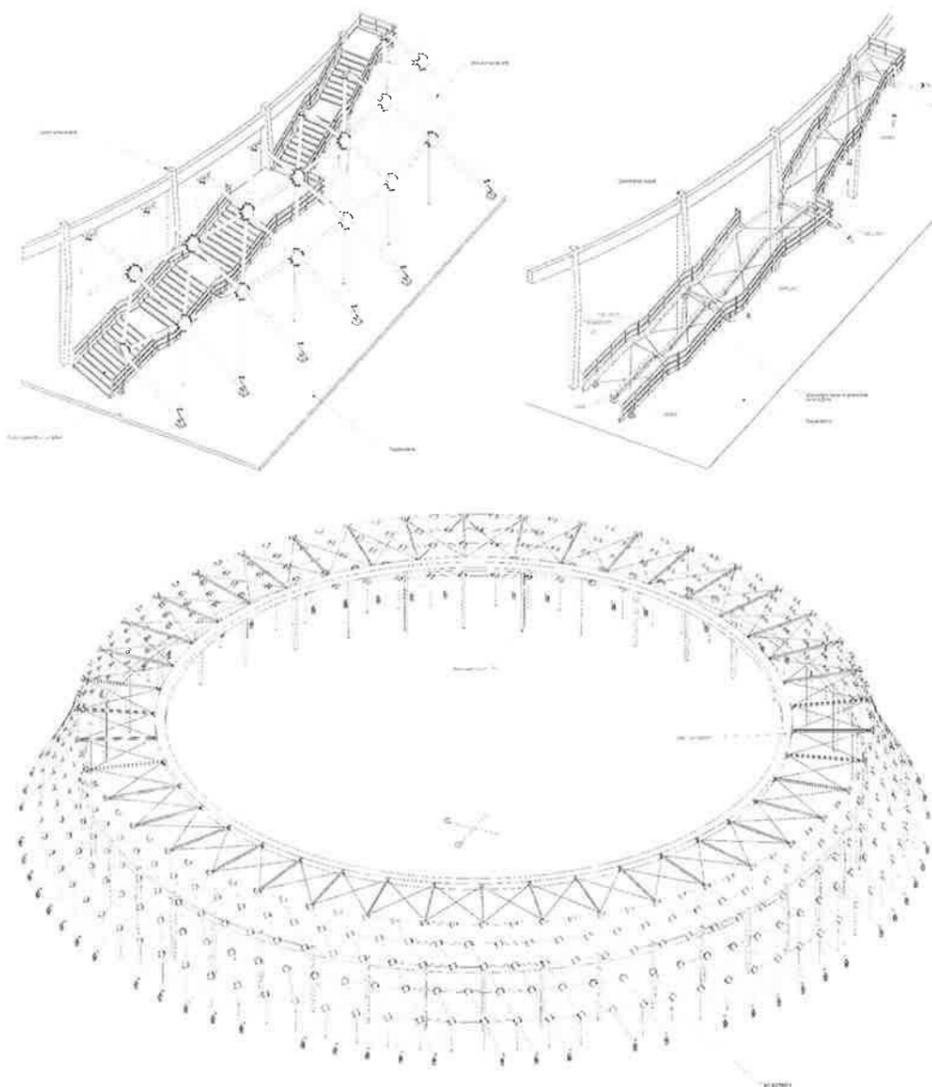
A nord-ovest e sud sono previsti gli ingressi per il pubblico locale, mentre a sud-est è previsto l'ingresso per il pubblico ospite (l'accesso riservato agli spettatori ospiti è separato ed indipendente, collegato direttamente con il loro specifico spazio parcheggio per pullman).

Sul lato est è ubicato l'ingresso riservato ad atleti, arbitri e personale delle società interessate dalle competizioni sportive, direttamente accessibile dal relativo parcheggio esterno.

Sul vertice nord-est è previsto anche l'accesso carraio di servizio al campo di gioco. Gli accessi ai locali tecnici sono rimasti nelle originarie posizioni.

La distribuzione degli spazi all'interno si articola quasi esclusivamente al piano terra, intorno al grande spazio del parterre di gioco, con la zona atleti (spogliatoi, palestre di muscolazione, servizi vari), la zona uffici, la zona spettatori con servizi e ristorazione, la zona stampa e locali tecnici.

Al primo piano, le tribune sono contornate dal grande spazio perimetrale di circa 2.400 mq, chiuso all'esterno da una fascia vetrata continua, che funge da disimpegno o da foyer.



In questa pagina, il sistema strutturale aggiunto all'esterno del preesistente edificio. In alto, schemi assonometrici dei corpi scala e dell'intera gabbia reticolare in tubi di acciaio. In basso, dettagli: da sinistra, nodi della maglia e ancoraggio al piede, il reticolato all'altezza del primo livello, e uno dei

corpi scala che si differenziano per i diversi colori. In this page, the structural system added outside the existing building. Above, axonometric diagrams of the stairwells and the entire steel tube reticular cage. Below, details: from the left, knots of the grid and

anchorage at the foot, the grid at the height of the first level, and one of the stairwells that are distinguished by the different colors.



In alto vista dell'interno. Sotto a sinistra, scorcio del secondo anello, si cui sarà possibile ricavare la pista di allenamento, per ora non realizzata. A destra, particolare della sovrapposizione tra le due pavimentazioni con caratteristiche prestazionali differenziate: il parquet superiore, di tipo flottante, adoperato per l'at-

tività agonistica, può essere smontato in 4 ore per usufruire della superficie sottostante in occasione di eventi diversi. Above, view of the interior. Below left, glimpse of the second ring, where it will be possible to get the training track, not realized for now. On the right, detail of the overlap bet-

ween the two floors with different performance characteristics: the upper parquet, floating type, used for competitive activities, can be disassembled in 4 hours in order to use the surface below for different events.

Al secondo piano, le tribune di livello sono contornate da un fascia vetrata a 360° che fornisce una illuminazione naturale diurna, che si affaccia sulla grande loggia perimetrale profonda 8,90 metri con una superficie complessiva anch'essa di 2.400 mq, dove è possibile ricavare anche una pista al coperto di circa 250 metri lineari per gli allenamenti degli atleti (ad oggi non realizzata).

Le sedute

Gli spalti sono stati completati con circa 5.500 sedute, di due tipologie differenti: 2.000 sedute in monoscocca senza schienale lungo le curve (ossia i lati corti), e 3.500 ribaltabili sulle tribune, parte in plastica e parte nella versione imbottita.

Il modello monoscocca, stampato ad iniezione con polipropilene copolimero colorato, è composto da una solida base con nervature di rinforzo trasversali ed ingrossamenti di spessore in prossimità dei punti di fissaggio. La superficie della seduta è liscia brillante per facilitare l'opera di pulizia. Il deflusso dei liquidi è previsto nella parte centrale ed evita ristagni d'acqua. La scocca, una volta installata sulla pedata, termina a filo con lo spigolo del gradone ed appoggia su tutto il suo perimetro.

La seduta ribaltabile, che con sedile chiuso occupa solo 10 cm di profondità, è realizzata con una struttura portante prodotta con tecnologia ad iniezione utilizzando poliammide caricato al 30% con fibra di vetro; le due fiancate della sedute sono collegate da un perno centrale per rendere la struttura monoblocco, e attorno ad esso avviene la rotazione del sedile. Una parte delle sedute sono state fornite con rivestimento amovibile in ecopelle imbottito con poliuretano.

Alle sedute spettatori si aggiungono le 46 poltroncine con doppio bracciolo per le panchine giocatori, le sedute con tavoli per la stampa, i divanetti per le zone lounge e vip.

Halls and gyms

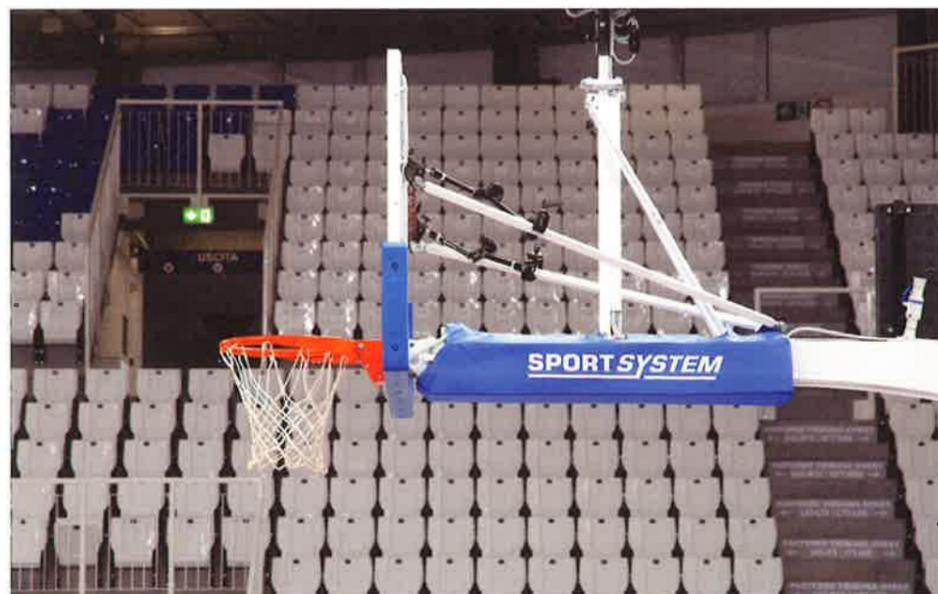
Brescia Birth of the Palaeonessa

The old circular exhibition pavilion has undergone a drastic transformation that has given life to the new sports hall, designed for basketball at an international level, with ingenious architectural and structural solutions.

In the beginning, the circular building, built in the 1960s, was used as a trade fair pavilion for displaying local industrial products.

The roofing system, consisting of a tensile structure hidden by the aluminium false ceiling, is very particular and is now visible.

In view of the reuse of the structure, no longer used by the Fair, the Municipal Administration set some objectives to be pursued in the drafting of a preliminary project, which was then placed on the basis of



In questa pagina, in alto la vecchia struttura rimessa in luce con il restauro. Al centro, l'attrezzatura mobile per il basket, sullo sfondo delle tribune. In basso, vista frontale della tribuna principale.

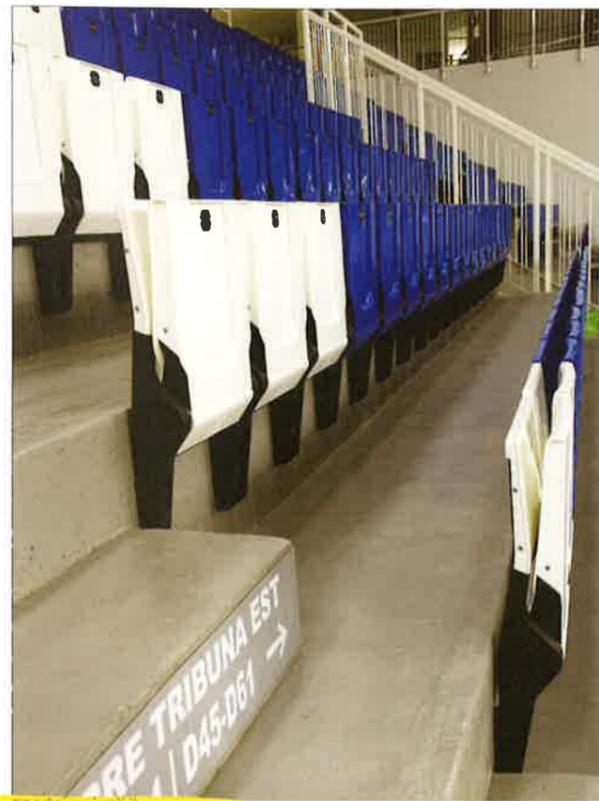
Nella pagina di destra, in alto lo scorcio del campo da gioco visto attraverso il

tunnel estensibile da cui accedono i giocatori. Nelle altre tre foto, le tipologie di sedute presenti nel palazzetto: poltroncine per le panchine giocatori, sedute ribaltabili per le tribune, sedute senza schienale per le curve.

On this page, at the top of the page, the old tensile structure that has been re-discovered by the restoration. In the center, the mobile equipment for basketball, against the backdrop of the stands. Below, front view of the main grandstand.

On the right page, above, the foreshortening of the playing field seen through the exten-

sible tunnel from which the players access. In the other three photos, the types of seats in the building: armchairs for the benches, folding seats for the stands, seats without backrest for the curves.



Ristrutturazione e riqualificazione funzionale del padiglione EIB, Brescia

Committente:
Immobiliare Fiera di Brescia spa
RUP: arch. Valentina Butterini
Responsabile dei lavori:
dott. Luigi Agostini

Progetto architettonico e coordinamento generale: Ital Engineering srl (ing. arch. Eliseo Papa, arch. Eldjon Greveni, ing. Beatrice Gentili, geom. Gianfranco Bosio)
Progetto impianti: Itecs srl (ing. Pierluigi Marchesi, ing. Lorenzo Cappia)
Progetto strutture: ing. Eliseo Papa, ing. Francesco Iorio, ing. Diego Consolaro, Studio di Ingegneria ing. Francesco Nervi, Sape Engineering (ing. Michele Angoscini) Arron Engineering (ing. Andrea Cerniglia) Studio di Geologia dott. Francesco Baracca

Direzione dei lavori:
ing. Nicola Berlucchi (DL),
ing. Nicola Fumagalli (CSE),
ing. Raphael Caratti (DO Impianti),
assistente di cantiere: geom. Giorgio Bassi

Collaudo tecnico-amministrativo e statico:
ing. Giovanni Ziletti (collaudatore),
ing. Giovanni Plizzari
(consulente per collaudo statico)

Importo dei lavori: euro 6.509.866
Inizio dei lavori: febbraio 2017
Fine lavori: luglio 2018

Sedute: Omsi srl (vedi pag.8)
Arredamento sportivo e impianto basket:
Sport System srl (vedi pag. 18)

IN MEMORIA DI ELISEO PAPA
SCOMPARSO IL 20 OTTOBRE 2017

Alla pagina seguente, uno scorcio dell'ampio anello esterno al primo livello, illuminato dalla fascia finestrata continua.

On the following page, a glimpse of the wide outer ring on the first level, illuminated by the continuous window strip.

an integrated call for tenders.

First, the project had to respond to the agonistic needs of basketball. The new arena had therefore to be sized to accommodate 5000 people in case of sporting events, with the opportunity to allow the local team to participate in national tournaments at the highest level, preparing the characteristics of the facility to also allow meetings at international level, according to the rules provided by the FIP (Italian Basketball Federation). Further parameters to consider were the structural redevelopment from an anti-seismic point of view, and from the point of view of energy containment, all taking into account the available resources and future needs to contain operating costs. Having eliminated obsolete outdated structures that no longer comply with current standards, the building was then redesigned with some innovative architectural elements. The external surfaces of the walls have been coloured with brightly coloured single-fired tiles, according to a pre-established geometric pictorial scheme, while the base and head rings, as well as the range of the pre-existing

shaped pillars, have been painted with light colours to maximise the value of the central coloured band.

An important architectural sign is also constituted by the 11 external staircases in metal structure arranged in a radial pattern and each with its own distinct colour to organise also visually the inflow and outflow of spectators from the various stands.

The reticular structure in steel tubes, in the shape of a parabolic hyperboloid with rhomboidal meshes enveloping the pre-existing pavilion is not structurally connected to it. Its function is primarily purely architectural, as it is in fact a unique urban sign at the gates of the city, without concealing the legibility of the existing facades and profiles, indeed highlighting the rationality, including economic recovery of the building, also allows the construction of the upper loggia, which also has a covered track of about 250 linear meters for training athletes.

The facility, which can accommodate on the parterre all indoor sports, and also two basketball courts side by side, has 5,500 seats in part monocoque without backrest and partly folding.



tieniti aggiornato, leggi gli approfondimenti on-line
www.sportemilia.it/palazze-e-palestre