

il mito **SAN SIRO**

lo stadio di Milano e gli stadi nel mondo

das Stadion von Mailand und die Stadien der Welt

the stadium in Milan and the stadiums in the world



Pubblicazione
scelta
per la stampa/press
nazionale e internazionale

L. 15.000



DI BAILO EDITORE

lo stadio di Milano e gli stadi nel mondo

il mito

SAN SIRO

a cura di: GIUSEPPE MARIA JONGHI-LAVARINI, FABIO ALBERTI, PATRIZIA COLOMBO
foto di ROBERTO MARTELLI

la storia e lo spettacolo della sua architettura
die Geschichte und das Schauspiel ihrer Architektur
the history and the visual impact of its architecture



DI BAIO EDITORE

il mito SAN SIRO

rea del campo di gioco e dividono la parte coperta in maglie di circa 40 m x 37 m di lato.

Le travi principali appaiono alle loro estremità con elementi a cassone riempiti di calcestruzzo per bilanciare i carichi. Alla struttura portante sono appese piastrine rettangolari di circa 40 m x 37 m di lato (anch'esse a struttura reticolare) di 2,3 metri d'altezza.

Tali piastrine reticolari sostengono il manufatto di copertura costituito da lastre curve di polibutonato irrigidite da archi in lega leggera con luci di 4,60 m e 5,10 m. Le travi delle strutture portanti hanno braglie e montanti a cassone e diagonali tese costituite da piatti affiancati.

Gli appoggi della struttura principale sono disposti in modo da lasciare libera la struttura per gli effetti termici ma vincolata nei confronti delle azioni orizzontali: gli appoggi sono del tipo a disco elastomerico con piano di scorrimento in acciaio inossidabile su P.T.F.E. e conformati in modo tale da consentire l'eventuale sollevamento, mediante martinetti, delle strutture e la sostituzione delle parti usurate.

Il progetto di sistemazione degli spazi esterni allo stadio ha dovuto tenere conto della particolare situazione di contesto determinata dall'adiacenza dell'ippodromo per il trotto (adiacenza che si è fatta via via più accentuata per la progressiva "crescita" dimensionale dei due impianti) e anche dalla futura presenza di un'altra importante struttura sportiva: lo spettacolo (il nuovo Palazzo dello Sport).

Sotto l'aspetto prestazionale, l'accesso alle nuove gradinate è assicurato, come si è detto, da un sistema analogo ma completamente indipendente da quello esistente.

Poiché le rampe del primo e secondo anello hanno pendenza del 10% ed i tempi di salita e di discesa sono valutati nell'ordine dei cinque minuti primi, è possibile ipotizzare per le nuove rampe

schrägen Haupttragern, die die Türme verbinden, und internen Trägern, die das Gebiet des Spielfelds eingrenzen und den unterirdischen Teil in Bereiche von etwa 40 m x 37 m teilen. Die Hauptträger tragen das nun gebogene Polycarbonatplatten, die durch Leichtmetallbolzen mit einer Spannweite von 4,60 und 5,10 m versteift werden, bestehende Rippe.

Die Träger der Tragkonstruktion sind mit Gurtungen, Kastenträgern und gespannten Diagonalen ausgerüstet, die aus nebenstehenderliegenden Flächenträger bestehen. Die Auflagen der Hauptstruktur sind so angeordnet, dass die Struktur in Hinsicht auf die Wärmeeffekte freibleibt, jedoch bezüglich der Horizontalkraftungen gebunden ist; die Auflagen bestehen aus elastomerischen Stößen auf P.T.F.E., die so beschaffen sind, dass die Strukturen mit Winden eventuell angehoben und verschieben können.

Die Anlage der Bereiche innerhalb des Stadions musste der besonderen Situation, die durch die anliegende Trabrennbahn gegeben war (eine Nachbarschaft, die sich infolge des progressiven zunehmenden Wachstums beider Anlagen als immer enger erweist), sowie dem späteren Bau einer weiteren bedeutenden Sportanlage (Theateranlage (dem neuen Sportpalast)) Rechnung tragen.

In praktischer Hinsicht wird der Zugang zu den neuen Ständen wie erwünscht durch ein technisches, aber von dem der derzeitigen Stadions völlig unabhängiges System gesichert. Die Rampen des ersten und zweiten Ringes (10%ige Neigung)

The lath is composed of the four main girders described which connect the towers and by internal girders which surround the playing area and divide the covered part into sections measuring about 40m x 37m.

The main girders project at their extremities with solid web elements filled with cement to balance the load.

On the load-bearing structure rectangular plates are attached measuring about 40m x 37m (these too have a reticular structure) and 2.3 metres in height.

These reticular plates support the roof which is made up of curved strips of polycarbonate made rigid by light alloy arches with spacings of 4.6 and 5.1 metres.

The girders of the load-bearing structure have box-trapes and diagonal and solid web posts formed with juxtaposed plates.

The supports of the main structure are set out in such a way as to leave the structure free from thermal effects but constrained in terms of horizontal action: the supports are of the elastomeric disk type with running surfaces in stainless steel on P.T.F.E. and formed in such a way as to allow the structure to be raised by jacks and worn parts to be replaced.

The project for the layout of the space outside the stadium had to take account of the particular context, being adjacent to the trotting racecourse (a juxtaposition which has become more and more relevant with the expansion of both installations) and also by the future presence of another important sports entertainment structure (the new Palazzo dello Sport).

From a performance point of view, access to the new terraces is assured, as has already been said, by a system which is analogous but completely independent from the existing stadium.

Given that the ramps of the first and second ring have a gradient of 10% and an ascent and descent time of five minutes



il mito SAN SIRO



ti Autorità Sportive e dall'Organizzazione dei Campionati mondiali è prevista in tre strutturali l'indisponibilità a den- 86.000 posti (tutti coperti e con seggio- ni numerati).

La struttura delle gradinate del nuovo terzo anello poggia su undici torri cilin- driche in cemento armato; tali torri, che contengono il sistema di accesso alle gra- dinate stesse e vari locali di servizio, so- no esterne e indipendenti rispetto all'im- pianto esistente; quattro di queste torri hanno da supporto alle travi reticolari di copertura.

Le torri d'angolo poggiano su di una palificata costituita da 23 pali di 1,5 m di diametro e 37 m di profondità collegati

Realisierung eines dritten Ringes. Stütz- in compliance with the requirements of the authorities and the organizational body for the World Cup, will be 86,000 places (all covered and with numbered seating).

The structure of the terraces of the new third ring rests on eleven cylindrical towers in reinforced concrete. These towers also give access to the terraces and various services and are on the outside and independent of the existing construction. Four of these towers also support the reticular girders of the roof.

The corner towers rest on a bearing

and una fondazione di 27 m di diametro e

5 m di spessore.

Dalla parte cilindrica perimetrale di 40 cm di spessore aggirano le rampe elico- dali realizzate assemblando elementi prefabbricati: il nocciolo centrale (un nucleo massiccio in c.a. a forma di piramide capovolta), sopporta il carico della copertura e dei nuovi spalti, che appog- giano su travi a cassone.

Le torri intermedie appoggiano diretta- mente sul terreno mediante una fonda- zione circolare di 18 m di diametro e 2,3 m di spessore e sopportano il carico dei soli spalti (con un parete cilindrica di 40 cm di spessore e con l'aiuto di due setti interni anch'essi di 40 cm di spessore).

A quota 33,30 le torri offrono appoggio

alle 10 travi a cassone in c.a.p.

Tali travi a cassone (6 curvilinee e 4 rettilinee) hanno luci che variano da 4,2 a 51 metri e presentano sezione cava con spessori variabili delle pareti e con im- pianto esterno di 4,8 m di base e 5,5 m di altezza; setti d'irrigidimento sono pre- visti in corrispondenza delle mensole che reggono le gradinate.

La precompressione è realizzata me- diante cavi post-tesi con portata d'eser- cizio variabile da 60 a 280 tonnellate ciascuno.

Le mensole che reggono i gradoni sono precomprese tramite cavi post-tesi a venti portati d'esercizio variabile tra 60 e 120 tonnellate ciascuno.

Le gradinate sono costituite da tegoli prefabbricati in c.a. con luci variabili da 3,5 a 5 m.

La struttura portante della copertura è costituita da un graticcio di travi retico- lari di altezza 9,5 m con estradosso a quota 64,70.

La lunghezza delle travi principali è di 206,05 e 204,06 metri (lato lungo e lato corto); la distanza tra gli appoggi è ri- spettivamente di 205,08 e 148,63 metri. Il graticcio è composto dalle quattro tra- vi principali descritte che collegano le torri e da travi interne che bordano l'i-

der früheren Anlage: vier dieser Türme

tragen die Fachwerkträger der Überda-

chung. Die Ecktürme ruhen auf einem

Pyliarkerk, das aus 23 Masten mit einer

Durchmesser von 1,5 m und einer Tiefe

von 37 m besteht, die mit einem 5 m tiefen

Fundament eines Durchmessers von 27 m

verbunden sind. Von der zylindrischen, 40

cm tiefen Aussenhaut springen die spiral-

förmigen Rampen vor, die aus Fertigbet-

tonen zusammengebaut wurden; der

Kern aus Stahlbeton in Form einer umge-

kehrten Pyramide trägt das Dach und

die Ränge, die auf Kastenträgern ru-

hen.

Die Zwischenräume stehen direkt auf

dem Boden, an den sie durch ein Rump-

fundament von 18 m Durchmesser und 2,3

m Stärke verankert sind; auf ihnen ruht

das Gewicht der Ränge (mit einer zylind-

rischen, 40 cm starken Wand und der

Unterstützung zweier innerer Scheib-

ende, die 40 cm stark sind).

Auf der Höhe von 33,30 Metern die Tür-

me der zehn Kastenträger aus Stahlbe-

ton ruht. Diese Kastenträger haben eine

Spannweite, die von 42 bis 51 m reicht

und werden einem hohlen Querschnitt mit

unterschiedlich starken Wänden und re-

lativ Ausserordentlichem von 4,8 m und 5,5

m Höhe auf; Verstärkungsschleifenwer-

de sind auf der Höhe der Konsolen vorge-

geben. Die Vorspannung erfolgt durch

Kabel mit einer Betriebsspannweite von

je 60 bis 280 Tonnen. Die Konsolen

werden über Kabel von einer Tragflä-

chenheit von je 60 bis 120 t vorgespannt.

Die Stufen bestehen aus Stahlbeton-Fer-

ritzegele mit einer Spannweite von 3,5

bis 5 m.

Die Tragkonstruktion der Überdachung

bsteht aus Fachwerkträgern einer Höhe

von 9,5 m mit dem Gerüstwerkwerk

auf der Höhe von 64,70.

Die Länge der Hauptträger beträgt

206,05 und 204,06 m; der Abstand zwi-

schen den Auflagen beträgt 205,08 und

148,63 m.

foundation which is 27 metres in diam- eter and 5 metres thick.

From the 40-cm thick cylindrical walls of the perimeter protrude the spiral stair- ways constructed with prefabricated parts; the central core is a massive nucleus in reinforced concrete in the form of an upturned pyramid, supports the weight of the roof and the new steps which rest on solid web girders.

The intermediate towers rest directly on the ground by way of a circular founda- tion 18 metres in diameter and 2,3 me- tres thick. These towers support the load of the individual stairways (with a 40-cm thick cylindrical wall and an auxiliary of two internal walls which are also 40-cm thick).

At a height of 33,3 metres the towers support the 10 solid web girders in rein- forced concrete. These solid web girders (6 curved and 4 straight) have spacings which vary from 42 to 51 metres and open sections with varying wall thick- nesses and with external dimensions of 4,8 metres at the base and 5,5 metres in height; stiffening walls are provided for in correspondence with the platforms which support the steps.

The precompression is carried out by way of post-tensioned cables with a wor- king strength varying between 60 and 280t each.

The platforms which support the steps are precompressed by post-tensioned cables with a variable working strength of between 60 and 120 tonnes each.

The steps are made up of prefabricated tiles in reinforced concrete with gaps varying between 3,5 and 5 metres.

The load-bearing structure of the roof is made up of a lattice of reticular girders with a height of 9,5 metres with extrado at a height of 64,7 metres. The length of the main beams is 206,05 and 204,06 metres (long side and short side); the distance between the supports is 205,08 and 148,63 respectively.

il mito SAN SIRO

uali che prevedessero la realizzazione fuori opera di tutti i componenti strutturali e di tamponamento.

A tale scopo è stato particolarmente attrezzato un vasto cantiere sul piazzale antistante lo stadio, per l'appuntamento degli elementi in cemento armato, mentre le strutture metalliche sono state costruite in stabilimento e assemblate a piè d'opera.

L'esigenza di conferire allo stadio caratteristiche di comfort decisamente superiori a quelle attuali ha portato alla decisione della copertura totale delle gradinate.

Poiché, come si è detto, la conformazione attuale dello stadio di San Siro è il risultato di successive trasformazioni ed ampliamenti, anche il nuovo intervento doveva porsi, dal punto di vista architettonico e compositivo, nella linea evolutiva che la storia dell'impianto aveva conformato.

Dal momento che l'aumento di capienza dello stadio non poteva realizzarsi che con un forte incremento dimensionale, stante l'impossibilità di utilizzare spazi esterni o spazi interni al terreno di gioco, non presenti in uno stadio a vocazione esclusivamente calcistica come S. Siro, si è posto come vincolante e premittente il problema del dialogo con il tessuto urbano e lo skyline della città, nello sforzo di creare un organismo (un "condensatore urbano") che, in un contesto di memoria visiva, conciasse gli aspetti tecnologici, funzionali e formali in una sintesi armonica.

Il progetto di ristrutturazione "Meazza '90" vuole dunque collocarsi nella linea di sviluppo storico-morfologico descrittiva: tale progetto consiste essenzialmente nella realizzazione di un terzo anello di gradinate, poste in continuità visiva (ma in assoluta indipendenza strutturale) rispetto alle tribune del secondo anello esistente.

La capienza complessiva, in ottettempo, è aumentata a 65.000 spettatori, in ragione a quanto previsto dalle competizioni.

Nelle foto: il sistema strutturale e funzionale risulta completamente vincolato dall'organismo originale assicurando in questo modo la possibilità di eseguire i lavori di costruzione in contemporanea con l'utilizzo dello stadio durante la stagione del campionato.

gleichzeitig mit der Nutzung des Stadions während der Meisterschaft, sowie die Notwendigkeit, den Bauplatz in hochster Mass zu rationalisieren, führte zu der Suche nach Platzlösungen, die die externe Herstellung aller Strukturteile und Ausstattungen ermöglichte.

Zu diesem Zweck wurde auf dem vor dem Stadion liegenden Platz eine grosse Baustelle für die Herstellung von Stahlbetonbauteilen eingerichtet, während die Metallstrukturen im Werk gebaut und vor Ort zusammenmontiert wurden.

Das Bestreben, dem Stadion einen einschneiden höheren Komfortstandard als bisher zu verleihen, führte zur Entscheidung, die Sitzreihen voll zu überdecken. Da wie bereits erwähnt die derzeitige Beschaffenheit des San Siro Stadions das Ergebnis mehrfacher Veränderungen und Ausbauten ist, musste sich auch der erneute Eingriff in architektonischer und kompositioneller Hinsicht an die von der Evolution und der Geschichte der Anlage vorgezeichnete Linie halten.

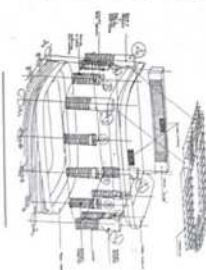
Da eine Erhöhung des Fassungsvermögens des Stadions zwangsläufig mit einer beträchtlichen räumlichen Vergrösserung verbunden war, und angesichts der Unmöglichkeit, Abflachungen oder Ausserhalb des Spielplatzes liegende Flächen zu nutzen, die in einem ästhetisch-historisch dem Stadion vorbehaltene Stadion sind, war als höchst und vorrangig das Problem des Dialogs mit dem urbanen Gefüge und der sogenannten Skyline der Stadt aufgeworfen worden, in dem Bestreben, einen Organismus, ein sogenanntes städtisches Kommunikationszentrum zu schaffen, das im Rahmen eines Kontextes visueller Erinnerungen technologische, funktionelle und formale Aspekte in einer harmonischen Synthese zu vereinen in der Lage sei.

Das Umbauprogramm "Meazza '90" will sich folglich in die bestehende historisch-morphologische Entwicklungslinie einfügen, dieses Projekt besteht in der

of the reinforced concrete parts, whereas the metal structures were constructed in the factory and assembled on site. The need for considerable improvement of the stadium as for comfort, led to the decision to cover the terraces completely.

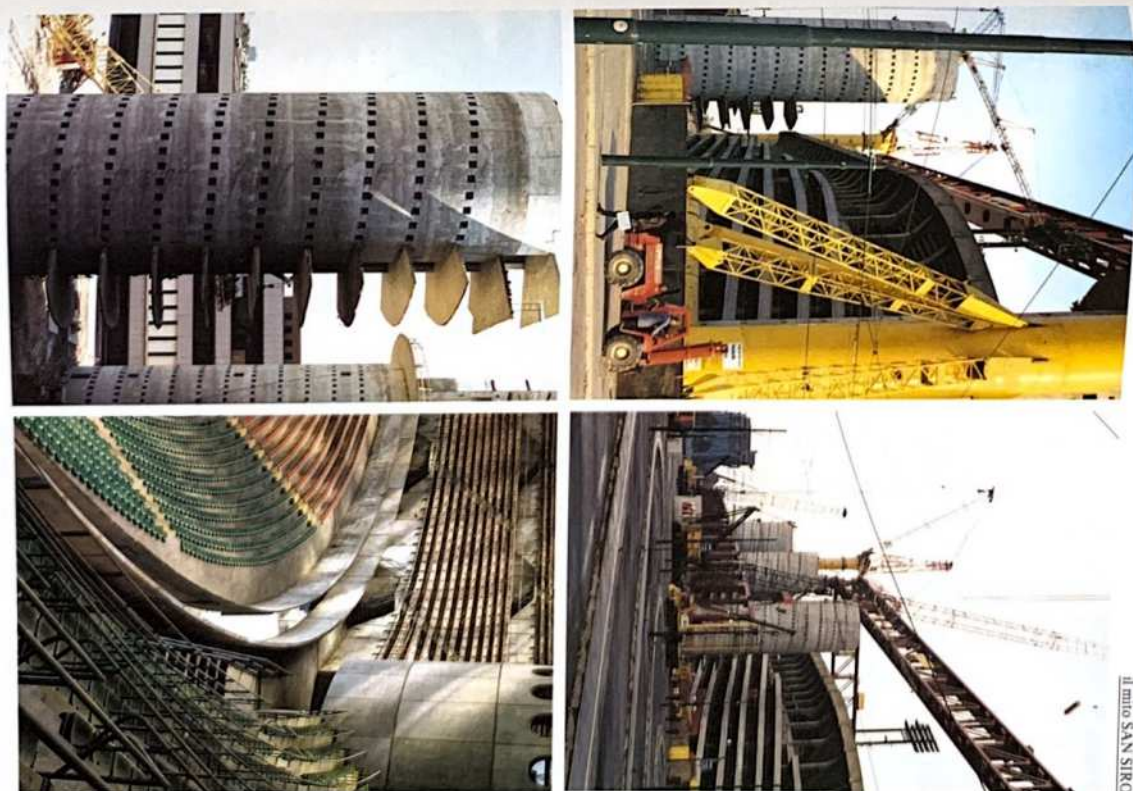
Since the present configuration of the San Siro Stadium is the result of successive transformations and enlargements, the latest operation also had to work to the limits that the historical evolution of the installation had posed.

The increase in capacity of the stadium could not be attained without a considerable increase in size, given that the deepening of the bowl was ruled out and unavailable in a stadium used almost exclusively for soccer, as is San Siro. A prominent and limiting factor thus became the interaction with the urban setting and the skyline of the city, in the effort to create a complex (an "urban context") which would bring together historical, functional and formal aspects in a visually pleasing synthesis. The "Meazza '90" restructuring project thus wishes to follow the development described, both from a historical and a morphological point of view. The project consists essentially of the construction of a third ring of terraces, appearing as a continuous unit (but formed of totally independent structures) with respect to the stands of the presently existing second ring. The overall capacity,



Photos: the structural and functional system is totally separate from the original building, thereby ensuring that construction work can be performed while the stadium is in use during the Cup season.

foto di Fulvio Alberti



il mito SAN SIRO

Le motivazioni e i concetti informativi del progetto, verificati con l'Amministrazione Municipale, gli operatori del settore e i dirigenti delle Società calcistiche si possono così riassumere:

- offrire un più elevato livello di comfort al pubblico
- garantire la massima sicurezza contro gli infortuni
- aumentare la capienza dello stadio, per compensare la perdita di posti determinata dalla trasformazione dei posti liberi in posti numerati (modifica richiesta, tra l'altro, dagli organismi sportivi internazionali)
- favorire il lavoro degli operatori del mass-media e permettere lo svolgersi di attività di rappresentanza, legate allo sport calcistico e all'uso dello stadio in genere
- prevedere progettualmente un utilizzo polifunzionale dello stadio, per farlo "vivere" nel ruolo di condensatore urbano anche al di fuori degli appuntamenti calcistici e in risposta ad esigenze culturali, sociali e ricreative
- consentire l'esecuzione dei lavori di ristrutturazione senza interferire pesantemente nel regolare svolgimento delle attività agonistiche previste
- garantire al nuovo stadio un'immagine architettonica valida e coerente con quella della attuale struttura.
- ottimizzare il progetto dal punto di vista economico e dei tempi di esecuzione, nella prospettiva ravvicinata della scadenza "mondiale".

In questa direzione ci si è infatti mossi nelle recenti ristrutturazioni dei principali stadi europei, mentre la massima e più coerente espressione di questa tendenza concettuale è rappresentata dai grandi stadi coperti statunitensi.

L'esigenza di poter procedere con i lavori di ristrutturazione in concomitanza con l'utilizzo dello stadio durante il campionato, insieme con la necessità di razionalizzare al massimo il cantiere, ha portato alla ricerca di soluzioni proget-

Die Motivierungen und informativischen Konzepte des Projektes, die gemeinsam mit der Stadtverwaltung, den Experten und dem Management der Fussballvereine ausgearbeitet wurden, k6nnen wie folgt zusammengefasst werden:

- dem Publikum ein h6heres Komfortniveau zu bieten
- die gr6ssstm6gliche Unfallsicherheit zu bieten
- das Fassungsverm6gen des Stadions zu vergr6ssern, um den durch die Verwandelung der freien Pl6tze in nummerierte Pl6tze (eine von den internationalen Sportverb6nden verlangte 6nderung) entstandenen Verlust auszugleichen
- die Arbeit der Medien zu erleichtern und die Abwicklung von mit dem Fussballsport und der Nutzung des Stadions im Zusammenhang verbundenen T6tigkeit zu erm6glichen
- bereits auf Projektstufe eine Mehrzwecknutzung vorzusehen, um ihm eine Rolle als urbanes Kommunikationszentrum auch ausserhalb der Fussballveranstaltungen als Antwort auf Bed6rfnisse im Bereich von Kultur, Gemeinschaft und Unterhaltung zuzuwenden
- die Umbauarbeiten ohne schwerwiegende Eingriffe in die regul6re Entwicklung der normalen Wettbewerbst6tigkeit zu erm6glichen
- dem neuen Stadion ein optimales architektonisches Image zu sichern, das gleichzeitig koh6rent mit der angestreblichen Struktur ist
- das Projekt sowohl in wirtschaftlicher wie technischer Hinsicht bei R6cksichtnahme der immer mehr markenden F6higkeit der Weltmeisterschaft zu optimieren

Die jüngsten Sanierungen der bedeutendsten europ6ischen St6dion wurden in diesem Sinne durchgef6hrt, doch die tendenzi6se Entwicklung der Realisierung neuer Tendenzen kommt in den nachfolgenden amerikanischen St6dion zum Ausdruck.

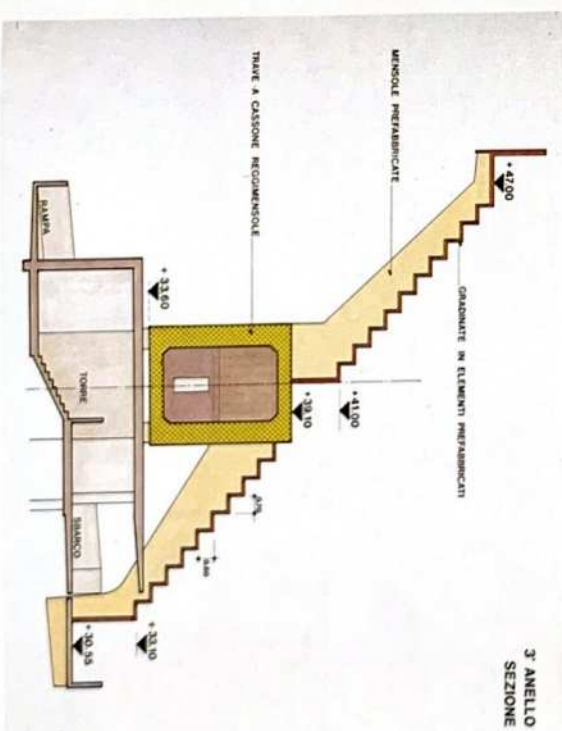
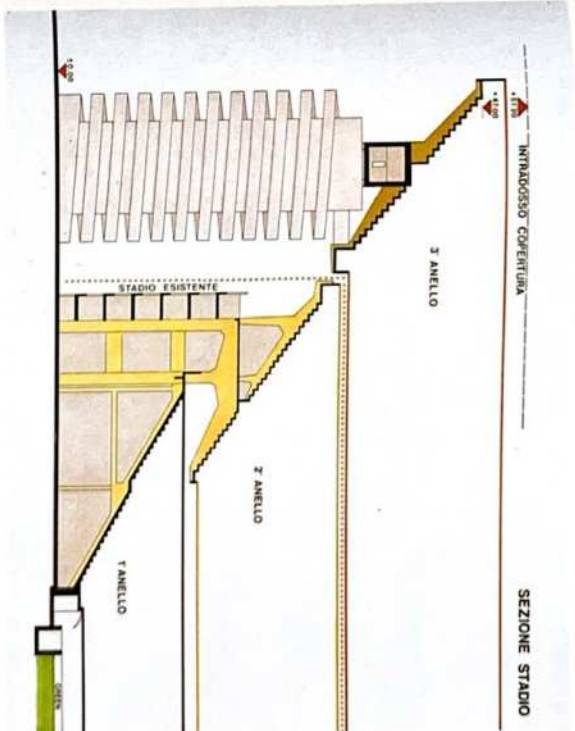
Das Bed6rfnis, die Umbauarbeiten

The motives and concepts behind the project, conceived by the City Council, operators in the sector and the football clubs can be summarized as follows:

- to offer greater comfort to the public, to guarantee highest safety measures against accidents,
- increase the capacity of the stadium to make up for the loss of space caused by the transformation from free to numbered areas (a modification requested by the international sporting bodies),
- to ease the work of media operators and allow the use of the stadium for promotional activities associated with soccer and other uses in general,
- a project which provides for multifunctional uses of the stadium so that it may fulfill the role of a social, cultural and recreational centre apart from hosting soccer matches,
- permitting the restructuring work to be carried out without interfering to a great extent with the regular programme of sporting events anticipated,
- to ensure an architectural image which is coherent with the present structure,
- to get the best results from the project both financially speaking and as regards the time required to carry out the work, bearing in mind the approaching deadlines for the World Cup.

A move in this direction was made in the restructuring of the main European stadiums. The fullest and most coherent expression of these conceptual trends, however, are the great covered stadiums in the United States.

The need to proceed with the restructuring while the stadium was used for the normal football championships, combined with the necessity of making the most efficient use of the building site, led to the search for projectual solutions whereby the structural and secondary sections could be constructed off-site. For this purpose a vast building site was set up and equipped in the square in front of the stadium for the preparation



che si è formato nella zona di San Siro a partire dal 1887, anno in cui veniva realizzato il primo ipodromo per il galoppo di Milano.

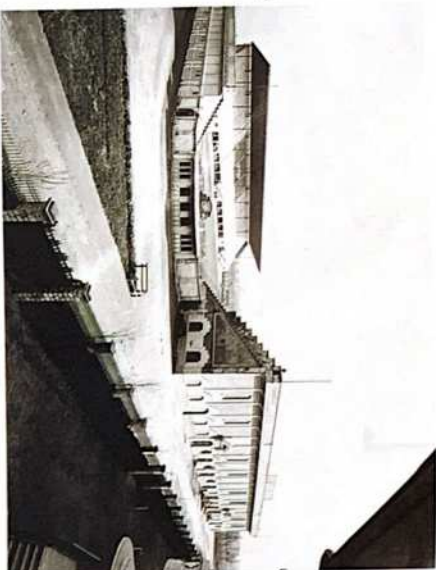
Nel 1925-26 l'industriale Piero Pirelli, presidente del "Milan", promosse la costruzione di uno stadio calcistico, che

sich im Gebiet von S. Siro bereits ab 1887, dem Jahr der Gründung der ersten Galopprennbahn Milans, herangebildet hatte.

Im Jahr 1925-26 fordert der Industrielle Piero Pirelli, Präsident des "Milan", den Baumeister Pirelli, das neben

dustralist Piero Pirelli, Chairman of A.C. Milan, promoted the construction of a football stadium and at the same time a trotting race course next to it. The project, by engineers Stacchini and Cugini, was for four straight stands, with one partially covered, giving a total

1925/1926



Civico Archivio Fotografico

sorge accanto (e contemporaneamente) all'ipodromo per il trotto.

Il progetto degli ingegneri Stacchini e Cugini prevede quattro tribune rettilinee, di cui una parzialmente coperta, per una capienza di 35.000 spettatori.

Nel 1935 lo stadio, che nel frattempo è stato acquistato dal Comune, subisce un primo ampliamento, consistente nell'insediamento di quattro curve che ricorrono le tribune rettilinee e nell'ingrandimento delle due tribune di testa. Il progetto è curato dall'ingegner Bertracchi dall'architetto Pertasca, la capienza sale a 55.000 spettatori.

Nel 1954-1955 un secondo ampliamento

(und gleichzeitig mit) der Trabrennbahn entsteht.

Das Projekt der Ingenieure Stacchini und Cugini sieht vier geradlinige Tribünen vor, von denen eine teilweise überdacht ist, sowie ein Gesamtkapazitätswert von 35.000 Zuschauern. In den Jahren 1935-35 wird anlässlich eines weiteren Ausbau eine runde Einstruktierung vorgenommen, im Lauf derer auch ein neues Tribünenensemble vergrößert wird.

Die neuen Sitzreihen bilden ein ovales Stadion, zur alten Anlage und unterbreiten (teilweise) die bestehenden Tribünen.

crowd capacity of 35,000 spectators. In 1935 the stadium, which in the meantime had been bought by the City Council, was enlarged for the first time with the addition of four curved stands joining up with the straight stands, and the enlargement of the two main stands. The project was supervised by the engineer Bertracchi and the architect Pertasca and increased the total capacity to 55,000 spectators.

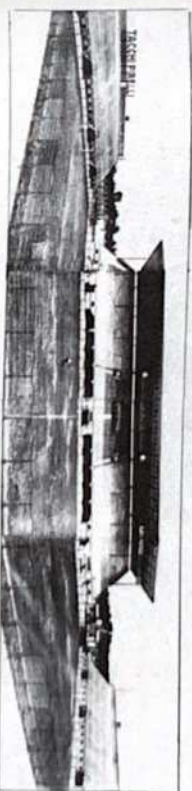
In 1954-55 a second enlargement transformed the structure radically, with the addition of a second layer to the stands - a Ronca-Calzon project.

The new terraces were made up of a

Una veduta panoramica dello Stadio "S. Siro" di Milano dove furono giocate tre partite del Campionato Mondiale di Calcio (27 maggio, 31 maggio, 3 giugno 1934).

Eine panoramische Ansicht des San Siro Stadions, in welchem 3 Spiele der Fußballweltmeisterschaften gespielt wurden (27. Mai, 31. Mai, 3. Juni 1934).

A general view of the S. Siro Stadium in Milan, on which ground the 27th and 31st of May and the 3rd of June 1934, three matches of the Football World Championship will be played.



opera una trasformazione radicale, con l'insediamento, su progetto Ronca - Calzonari, di un secondo anello di tribune.

Le nuove gradinate costituiscono una struttura portante esterna al vecchio impianto e coprono (parzialmente) le tribune esistenti. Le rampe elicoidali che danno accesso a queste nuove tribune rinnovano totalmente l'immagine architettonica dell'impianto, la capienza sale a 100.000 spettatori; successivi provvedimenti riducono la capienza massima a 80.000 spettatori circa: tale dato comprende i posti in piedi: in realtà si può calcolare il numero dei posti a sedere in circa 60.000.

Die spiralförmigen Aufstiegsrampen, die über die man zu diesen neuen Tribünen gelangt, vertreiben der Anlage architektonisch ein völlig neues Aussehen bei gleichzeitiger Steigerung des Fassungsvermögens auf 100.000 Zuschauer, das durch spätere Eingriffe schließlich auf 80.000 reduziert wird; diese Zahl schließt die Sitzplätze mit ein; in Wirklichkeit kann mit einer Sitzplatzanzahl von ungefähr 60.000 gerechnet werden.

load-bearing structure external to the existing stands. The spiral stairways giving access to the new stands totally renewed the architectural image of the structure. The capacity rose to a maximum of about 100,000 but later provisions reduced this to a maximum of about 80,000. This included in overcrowded conditions; in effect the total seating capacity could be calculated at around 60,000.

il mito SAN SIRO

L'occasione dei Campionati Mondiali di calcio del 1990 l'Amministrazione municipale milanese ha deciso di procedere ad una ristrutturazione dello stadio "Meazza", dopo aver rinunciato, per motivi economici e di rapida fattibilità, alla realizzazione di un nuovo stadio.

Questa ultima soluzione, se da un lato avrebbe permesso di avere un impianto perfettamente funzionale ed aggiornato, d'altra parte avrebbe comportato inevitabili problemi progettuali ed organizzativi: prevedibili difficoltà sarebbero state ad esempio nella scelta circa l'ubicazione e nella decisione se attrezzare l'impianto anche per altre (e in parte contrastanti) discipline sportive, coinvolgendo un gran numero di "addetti ai lavori" in discussioni forse prive di uno sbocco "certo" (come già successo in altre città e in circostanze analoghe). L'abbandono dello stadio di S. Siro per i più importanti avvenimenti agonistici avrebbe poi comportato il completo innalzamento della grande cavea con conseguenti oneri economici di manutenzione non più bilanciati da corrispondenti ricavi, determinando nel complesso un grosso spreco di risorse.

Inoltre lo stadio "Meazza" si trova inserito in un sistema organico di attrezzature destinate al tempo libero e allo sport

Adiacenti al campo di calcio del 1990 l'Amministrazione municipale milanese ha deciso di procedere ad una ristrutturazione dello stadio "Meazza", dopo aver rinunciato, per motivi economici e di rapida fattibilità, alla realizzazione di un nuovo stadio.

Questa ultima soluzione, se da un lato avrebbe permesso di avere un impianto perfettamente funzionale ed aggiornato, d'altra parte avrebbe comportato inevitabili problemi progettuali ed organizzativi: prevedibili difficoltà sarebbero state ad esempio nella scelta circa l'ubicazione e nella decisione se attrezzare l'impianto anche per altre (e in parte contrastanti) discipline sportive, coinvolgendo un gran numero di "addetti ai lavori" in discussioni forse prive di uno sbocco "certo" (come già successo in altre città e in circostanze analoghe). L'abbandono dello stadio di S. Siro per i più importanti avvenimenti agonistici avrebbe poi comportato il completo innalzamento della grande cavea con conseguenti oneri economici di manutenzione non più bilanciati da corrispondenti ricavi, determinando nel complesso un grosso spreco di risorse.

Inoltre lo stadio "Meazza" si trova inserito in un sistema organico di attrezzature destinate al tempo libero e allo sport

For the occasion of the Soccer World Cup 1990, the Milan Municipal Administration has decided to proceed with a restructuring of the "Meazza" stadium after turning down the idea of building a new stadium for reasons of costs and the limited time available.

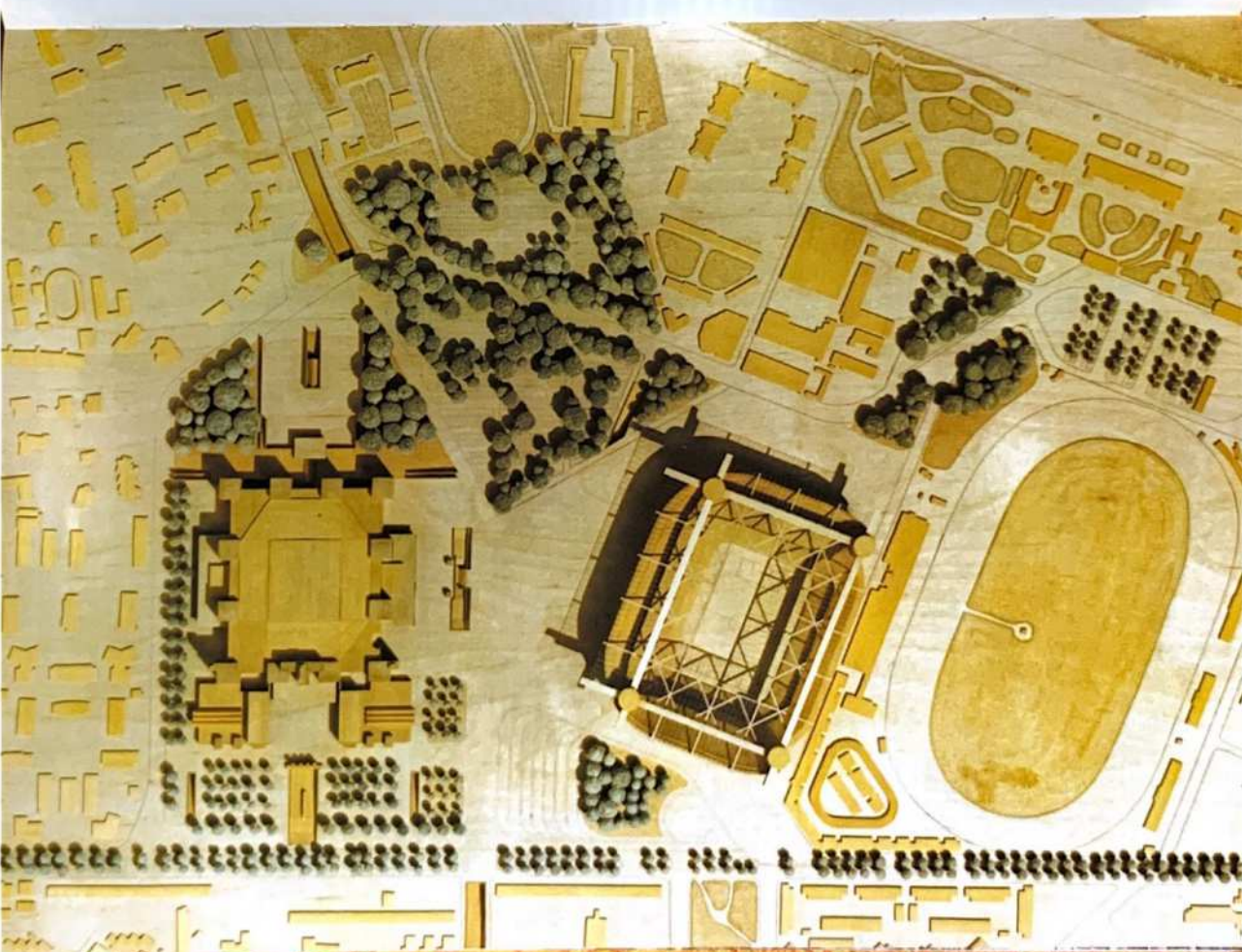
This latter solution, though it would have given a perfectly functional and up-to-date plant, would have led inevitably to projectual and organizational problems: foreseeable difficulties would have arisen for example from the choice of the location and whether to equip the complex for other (and to a certain extent contrasting) sporting disciplines, involving greater manpower resources and without being certain of the final outcome (as had already happened in other cities in similar circumstances).

The abandoning of the San Siro stadium for the more important sporting events would have led to the complete disuse of this large stadium with a consequent economic burden for maintenance which would no longer be offset by corresponding revenue; thus creating a vast waste of resources. Furthermore, the "Meazza" stadium finds itself part of a sports and leisure complex which has grown up in the area since 1887, the year in which the first horse racing course was established in Milan. In 1925-26 the in-

A destra: sistemazione dell'area di San Siro comprensiva del nuovo stadio realizzato e del futuro Palazzo dello Sport (progettato da Aldo Rossi) nell'organizzazione paesaggistica del sito.

Rechts: die Anordnung der Gebiete von San Siro einschließlich des neuen Stadions und des künftigen Sportpalastes (Projekt: Aldo Rossi) im Rahmen der landschaftlichen Strukturierung der Anlage.

Right: arrangement of the San Siro area including the new stadium and the future Palazzo dello Sport (designed by Aldo Rossi) in the landscape organization of the location.



riportare il tempo di riverberazione dello stadio (modificata per la presenza della copertura) nei valori normali.

Per ottenere la migliore curva di visibilità, si è provveduto a smontare l'altalena, sita al centro del piano del sedile delle donne, collocando il piano del sedile degli uomini, sovrapponendo il sedile stesso a sbalzo sull'altezza del gradone.

La distanza massima degli spettatori dal terreno di gioco, in assenza di specifiche prescrizioni italiane, rispetta ampiamente la norma tedesca, che prescrive un massimo di 6 metri e mezzo.

Nell'ambito del rinnovamento formale e funzionale dello stadio si è provveduto al rifacimento del terreno di gioco, dotandolo di un nuovo sistema di drenaggio e di un impianto di riscaldamento, di tipo cosiddetto a cellule, già ampiamente sperimentato in stadi europei.

Conferendo infine le installazioni tecnologiche con cui è stato arricchito funzionalmente lo stadio, si può rilevare la particolare importanza del nuovo sistema di illuminazione del campo di gioco, in grado di permettere riprese televisive con il sistema "ad alta definizione", insieme con il sistema "ad alta velocità", che garantisce la raccolta e smaltimento delle acque piovane convogliate dalla copertura dell'impianto di diffusione sonora distribuito uniformemente sui tre anelli di gradinate ed in tutte le vie di accesso e di uscita, e quello di televisione a colori (tetto), a circuito chiuso.



biologischen Einrichtungen, mit denen eine Station in jenseitigen Hinsicht ausgerüstet wurde, verändert das neue Behandlungssystem des Spielplatz, mit Hilfe dessen auch "Hight Definition"-Fernsehbildschirm ermöglicht werden, das Sammel- und Entropiegenutz des von der Überlebenskraft ablaufenden Regenwassers, die gleichsam wie der dreifache Sitzgelegenheit und alle Eintritts- und Raumveränderungen werden. Schließung und die Farbe/Struktur- (und Kontrast) Abhängigkeit in Konstruktivität, besondere Gestaltung.

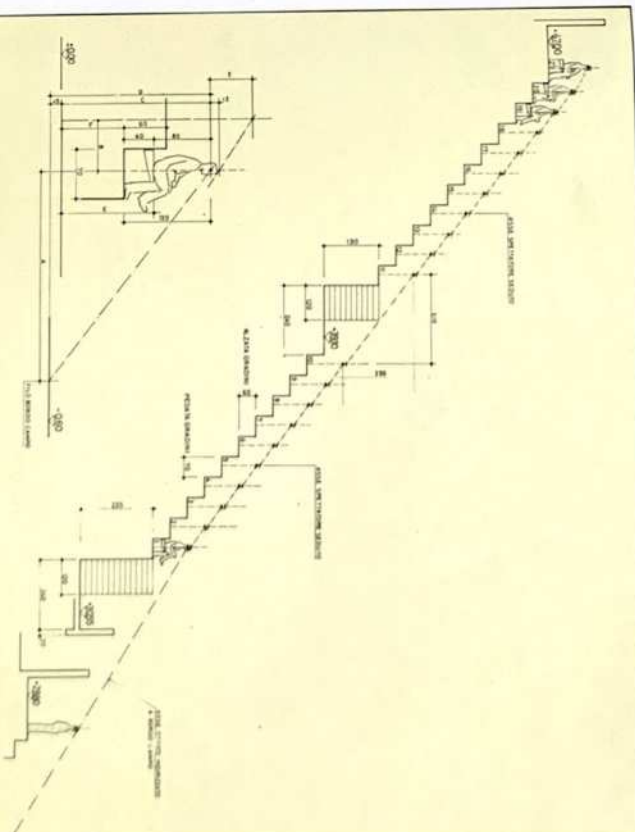
the rainwater collection and disposal system from the roof, the public address system which is uniformly distributed throughout the three rings of the terraces and along all the access and escape routes; and short circuit television monitoring.

Considering, finally, the technological installations with which the stadium has been equipped, the particular importance may be pointed out of: the new flood-lighting system for the pitch, allowing televising of events at "high definition"; the innovative cover and "high definition"

Um eine optimale Stiehkurve zu erzielen wurde dafür gesorgt, dass die Hochtiefe der neuen Tribünen von der Stieflinie der grossen Stützen gleicht wurde.

The maximum distance of the specimen from the field of play respects the German norms in the absence of specific Italian regulations.

by the presence of the roof) within normal values.

[illegible]

lo studio di PROGETTAZIONE



Nella foto lo staff dello Studio di progettazione della Edinord Progetti S.p.A.

Auf dem Photo das Team der Planungsabteilung von "Edinord Progetti S.p.A."

In the photo, the staff of the design studio of Edinord Progetti S.p.A.

L'Edinord Progetti (gruppo Fininvest) è stata fondata nel 1963 da Silvio Berlusconi. L'attività del gruppo si è orientata, sin dall'inizio, nella realizzazione di opere a scala territoriale: Centri residenziali di 4000 abitanti (Brugherio), 1963; di 10.000 abitanti a Milano 2 (Segrate), 1970; di 11.000 abitanti a Milano 3 (Basiglio), 1975. Attualmente, la Edinord Progetti è una struttura progettuale che conta su uno staff di circa 90 specialisti ed opera nei più diversi settori dell'urbanistica e dell'architettura. Ultimamente sono stati realizzati Centri di produzione televisiva (Milano, Roma, Madrid); Centri commerciali e direzionali; insediamenti turistici. Nell'area milanese sono stati costruiti importanti insediamenti. Il Girasole, grande complesso per il commercio internazionale (250.000 mq. di superficie coperta); ristrutturazione di Milanello, prestigiosa sede del Milan A.C.

Edinord Progetti (Gruppe Fininvest) wurde 1963 von Silvio Berlusconi gegründet. Die Tätigkeit der Gruppe konzentrierte sich von Anfang an auf großangelegte Projekte: Wohnsiedlungen fuer 4000 Einwohner (Brugherio), 1963; fuer 10.000 Einwohner in Milano 2 (Segrate); fuer 11.000 Einwohner in Milano 3 (Basiglio), 1975. Augenblicklich ist Edinord eine Planungsstruktur, die ein Team von 90 Spezialisten beschaeftigt, die in allen Bereichen taetig sind. Juengst wurden Fernsehproduktionszentren (Mailand, Rom, Madrid), Geschaefts- und Bueroekomplexe und Ferienanlagen gebaut. In der Mailaender Umgebung entstanden bedeutsame Bebauprojekte: Il Girasole, ein internationales Handelszentrum (250.000 m² ueberdachte Flaechen); Umstrukturierung von Milanello, die elegante Niederlassung des Mailaender Fussballvereins A.C. Milan.

Edinord Progetti (Fininvest Group) was founded in 1963 by Silvio Berlusconi. The group's business focused right from the outset on large-scale projects, including residential centres for 4000 inhabitants (Brugherio), 1963; 10,000 inhabitants at Milano 2 (Segrate), 1970; and 11,000 inhabitants at Milano 3 (Basiglio), 1975. Edinord Progetti is currently a design structure employing a staff of some 90 specialists who work in a wide variety of town planning and architecture fields. Recently, the team has designed television production centres (Milan, Rome, Madrid), shopping and office centres and tourist complexes. Major complexes have been built in the Milan area, such as Il Girasole, (250,000 sq.m.) a large international trade complex while Milanello, the prestige headquarters of Milan A.C., has been modernized.

Milano 3



SCHEDA BIOGRAFICA
DEI PROGETTISTI

GIANCARLO RAGAZZI,
Castelvetro (PC) 1937
ENRICO HOFFER, Milano 1937

Laureati in architettura al Politecnico di Milano nel 1963, hanno operato insieme con gli architetti G. Marvelli e G. Posca dal 1963 al 1967 come "Gruppo Architetti". Fin dalle prime esperienze si sono confrontati con progettazioni su larga scala territoriale e fortemente integrate ambientalmente (centri residenziali di 4.000 abitanti a Brugherio nel 1963, di 10.000 abitanti a Milano 2 / Segrate nel 1970, di 11.000 abitanti a Milano 3 - Basiglio nel 1975, in collaborazione con G. Posca). Altri campi di interesse progettuale sono rappresentati da centri di produzione televisiva (Milano, Roma, Madrid), centri commerciali e direzionali, insediamenti turistici, nell'ambito dei temi citati la progettazione del paesaggio e dell'arredo urbano è stata oggetto di approfondimento specialistico. Tutte le tematiche suddette hanno come denominatore comune una significativa scala territoriale: i relativi lavori sono stati pubblicati sulle principali riviste italiane e straniere. Hanno partecipato come relatori a diversi meetings nazionali e internazionali sui progetti di città, sulla "grande distribuzione", sull'ambiente, sulla industrializzazione edilizia e sui parchi attrezzati.

Il Girasole



BIOGRAFISCHE KURZFASSUNG
DER PLANER

GIANCARLO RAGAZZI,
Castelvetro (PC) 1937
ENRICO HOFFER, Mailand 1937

1963 im Mailaender Politechnikum in Architektur promoviert, haben sie mit den Architekten G. Marvelli und G. Posca in der Zeit von 1963 bis 1967 als "Architektengruppe" gearbeitet. Bereits mit den ersten Erfahrungen haben sie sich mit Projekten von grossem Umfang beschaeftigt, die sich sehr in die Umwelt eingefuegt haben (Wohnsiedel von 4000 Einwohnern in Brugherio 1963, 10000 Einwohner in "Milano 2" - Segrate 1970, 11.000 Einwohner in "Milano 3" - Basiglio 1975, in Zusammenarbeit mit G. Posca). Andere Felder von Entwurfsinteresse sind durch die Zentren der Fernsehproduktion (Mailand, Rom, Madrid), durch Kommerz- und Dienstleistungszentren, Siedlungen fuer Touristen vertreten; im Bereich der vorgenannten Themen war die Planung einer Landschaft und urbanistischen Einordnung Gegenstand einer eingehenden, spezialisierten Ueberpruefung. Alle vorgenannten Themen haben das Ausmass der Gebietsgrenzen gemein. Die dazugehoerigen Arbeiten wurden in den grossen italienischen und auslaendischen Zeitschriften veroeffentlicht. Sie haben als Referent an verschiedenen nationalen und internationalen Meetings ueber Projekte von Staedten, "die grosse Verteilung", die Umwelt, die Industrialisierung des Bauwesens und den ausgestatteten Parks teilgenommen.

BIOGRAPHICAL DETAILS
OF THE DESIGNERS

GIANCARLO RAGAZZI,
born in Castelvetro (PC) 1937
ENRICO HOFFER, born in Milan 1937

Having graduated in Architecture at Milan Polytechnic in 1963, they worked together with the architects G. Marvelli and G. Posca from 1963 to 1967 as "Gruppo Architetti". Right from their first experiences they met with projects which were on a large scale territorially and with a strong degree of environmental integration (residential areas for 4000 inhabitants at Brugherio in 1963, for 10,000 inhabitants in Milano 2 / Segrate in 1970, 11,000 inhabitants in Milano 3 - Basiglio in 1975 in collaboration with G. Posca). Other design fields of interest are television production centres (Milan, Rome, Madrid), business and management centres, and tourist villages. In the realm of the projects quoted above, the planning of the landscape and the street furniture were the subject of particular specialization. All the themes mentioned above have as a common denominator a significant territorial scale; the relative works have been published in the main Italian and foreign journals. They have participated as contributors in various national and international meetings on city projects, on "large distribution", on the environment, on building industrialization and on equipped parks.

lo studio di PROGETTAZIONE



Nella foto lo staff dello Studio di progettazione della Edinord Progetti S.p.A.
Auf dem Foto das Team der Planungsbüro der Edinord Progetti S.p.A.
In the photo, the staff of the design studio of Edinord Progetti S.p.A.

L'Edinord Progetti (gruppo Fininvest) è stata fondata nel 1963 da Silvio Berlusconi. L'attività del gruppo si è orientata, sin dall'inizio, nella realizzazione di opere a scala territoriale. Centri residenziali di 4000 abitanti (Brugherio), 1963; di 10.000 abitanti a Milano 2 (Segrate), 1970; di 11.000 abitanti a Milano 3 (Basiglio), 1975. Attualmente, la Edinord Progetti è una struttura progettuale che conta su uno staff di circa 90 specialisti ed opera nei più diversi settori dell'urbanistica e dell'architettura. Ultimamente sono stati realizzati Centri di produzione televisiva (Milano, Roma, Madrid), Centri commerciali e direzionali, insediamenti turistici. Nell'area milanese sono stati costruiti importanti insediamenti: Il Girasole, grande complesso per il commercio internazionale (250.000 mq. di superficie coperta), ristrutturazione di Milanello, prestigiosa sede del Mi-

Edinord Progetti (Gruppe Fininvest) wurde 1963 von Silvio Berlusconi gegründet. Die Tätigkeit der Gruppe konzentrierte sich von Anfang an auf großangelegte Projekte: Wohnsiedlungen für 4000 Einwohner (Brugherio), 1963; für 10.000 Einwohner in Milano 2 (Segrate), 1970; für 11.000 Einwohner in Milano 3 (Basiglio), 1975. Augenblicklich ist Edinord eine Planungsstruktur, die ein Team von 90 Spezialisten beschäftigt, die in verschiedenen Bereichen tätig sind. Jüngst wurden Fernsehproduktionszentren (Mailand, Rom, Madrid), Geschäftszentren und Bürokomplexe und Ferienanlagen gebaut. In der Mailänder Umgebung entstanden bedeutende Baukomplexe: Il Girasole, (250.000 m² überdachte Fläche) - ein

Edinord Progetti (Fininvest Group) was founded in 1963 by Silvio Berlusconi. The group's business focused right from the outset on large-scale projects, including residential centres for 4000 inhabitants (Brugherio), 1963; 10,000 inhabitants at Milano 2 (Segrate), 1970; and 11,000 inhabitants at Milano 3 (Basiglio), 1975. Edinord Progetti is currently a design structure employing a staff of some 90 specialists who work in a wide variety of town planning and architecture fields. Recently, the team has designed television production centres (Milan, Rome, Madrid), shopping and office centres and tourist complexes. Major complexes have been built in the Milan area, such as Il Girasole, (250,000 sq.m.) a large international trade com-

Milano 3


SCHEDA BIOGRAFICA
DEI PROGETTISTI

GIANCARLO RAGAZZI,
Castelvetro (PC) 1937
ENRICO HOFFER, Milano 1937

Laureati in architettura al Politecnico di Milano nel 1963, hanno operato insieme con gli architetti G. Marvelli e G. Posca dal 1963 al 1967 come "Gruppo Architetti".
Fin dalle prime esperienze si sono confrontati con progettazioni su larga scala territoriale e fortemente integrate ambientalmente (centri residenziali di 4.000 abitanti a Brugherio nel 1963, di 10.000 abitanti a Milano 2 / Segrate nel 1970, di 11.000 abitanti a Milano 3 - Basiglio nel 1975, in collaborazione con G. Posca).
Altri campi di interesse progettuale sono rappresentati da centri di produzione televisiva (Milano, Roma, Madrid), centri commerciali e direzionali, insediamenti turistici, nell'ambito dei quali la progettazione del paesaggio e dell'arredo urbano è stata oggetto di approfondimento specialistico.
Tutte le tematiche suddette hanno come denominatore comune una significativa scala territoriale: i relativi lavori sono stati pubblicati sulle principali riviste italiane e straniere.
Hanno partecipato come relatori a diversi meeting nazionali e internazionali sui progetti di città, sulla "grande distribuzione", sull'ambiente, sulla industrializzazione edilizia e sui parchi attrezzati.

Il Girasole


BIOGRAFISCHE KURZFASSUNG
DER PLANER

GIANCARLO RAGAZZI,
Castelvetro (PC) 1937
ENRICO HOFFER, Mailand 1937

1963 im Mailänder Politechnikum in Architektur promoviert, haben sie mit den Architekten G. Marvelli und G. Posca in der Zeit von 1963 bis 1967 als "Architektengruppe" gearbeitet.
Bereits mit den ersten Erfahrungen haben sie sich mit Projekten von grossem Umfang beschäftigt, die sich sehr in die Umwelt eingefügt haben (Wohnviertel von 4000 Einwohnern in Brugherio 1963, 10000 Einwohner in "Milano 2" / Segrate 1970, 11.000 Einwohner in "Milano 3" - Basiglio 1975, in Zusammenarbeit mit G. Posca).
Andere Felder von Entwicklungsinteresse sind durch die Zentren der Fernsehproduktion (Mailand, Rom, Madrid), durch kommerzielle- und Direktionszentren, Siedlungen für Touristen vertreten, im Bereich der vorgenannten Themen war die Planung einer Landschaft und urbanistischen Einrichtung Gegenstand einer eingehenden, spezialisierten Überlegung.
Alle vorgenannten Themen haben das Raum- und Gebietsdenken gemein. Die diesbezüglichen Arbeiten wurden in den grossen italienischen und ausländischen Zeitschriften veröffentlicht. Sie haben als Referent an verschiedenen nationalen und internationalen Meetings über Projekte von Städten, "die grosse Verteilung", die Umwelt, die Industrialisierung des Bauwesens und den ausgestatteten Parks teilgenommen.

BIOGRAPHICAL DETAILS
OF THE DESIGNERS

GIANCARLO RAGAZZI,
born in Castelvetro (PC) 1937
ENRICO HOFFER, born in Milan 1937

Having graduated in Architecture at Milan Polytechnic in 1963, they worked together with the architect G. Marvelli and G. Posca from 1963 to 1967 as "Gruppo Architetti".
From their first experiences they met with projects which were on a large scale territorially and with a strong degree of environmental integration (residential areas for 4000 inhabitants at Brugherio in 1963, for 10,000 inhabitants in Milano 2 / Segrate in 1970, 11,000 inhabitants in Milano 3 - Basiglio in 1975 in collaboration with G. Posca).
Other design fields of interest are television production centres (Milan, Rome, Madrid), business and management centres, and tourist villages. In the realm of the projects quoted above, the planning of the landscape and the street furniture were the subject of particular attention.
All the themes mentioned above have as a common denominator a significant territorial scale; the relative works have been published in the main Italian and foreign journals. They have participated as contributors in various national and international meetings on city projects, on "large distribution", on the environment, on building industrialization and on equipped parks.