

BOLINA ingegneria

Engineering consulting



STAFF

Titolare

Tobia Zordan laureato in Ingegneria Civile all'Università di Padova nel 1997. Dottore di Ricerca in meccanica delle strutture presso l'Università di Trento nel 2004. Professore a contratto al Politecnico di Milano (2005-2006) e all'Università di Trieste (2005-2007). Dal 2006 al 2012 Professore al College of Civil Engineering della Tongji University di Shanghai (Cina) e nello stesso periodo Visiting Professor alle Università di Cagliari e Pavia. Presidente dal 2011 della IABSE Foundation (International Association for Bridge and Structural Engineering) ed in passato consulente del Governo Portoghese come membro dell'agenzia A3ES, in campo professionale ha rivestito ruoli di responsabilità nella progettazione di numerose opere complesse nel campo dei ponti, dell'ingegneria sismica, delle opere speciali sia nel campo del nuovo che in quello del recupero e gestione dell'esistente. Oggi presiede il TC340 per l'aggiornamento della Norma EN15129 sull'isolamento e la protezione sismica.

Direttore Tecnico

Alessandra Romano Laureata in Ingegneria Civile e Dottore di ricerca in Ingegneria Strutturale all'Università di Napoli Federico II. Esperta in edifici in muratura e beni architettonici ed artistici. Esperienza pluriennale nella modellazione e analisi agli elementi finiti e nella dinamica delle strutture. Dal 2011 assume la carica di Direttore Tecnico presso BOLINA Ingegneria.

Soci

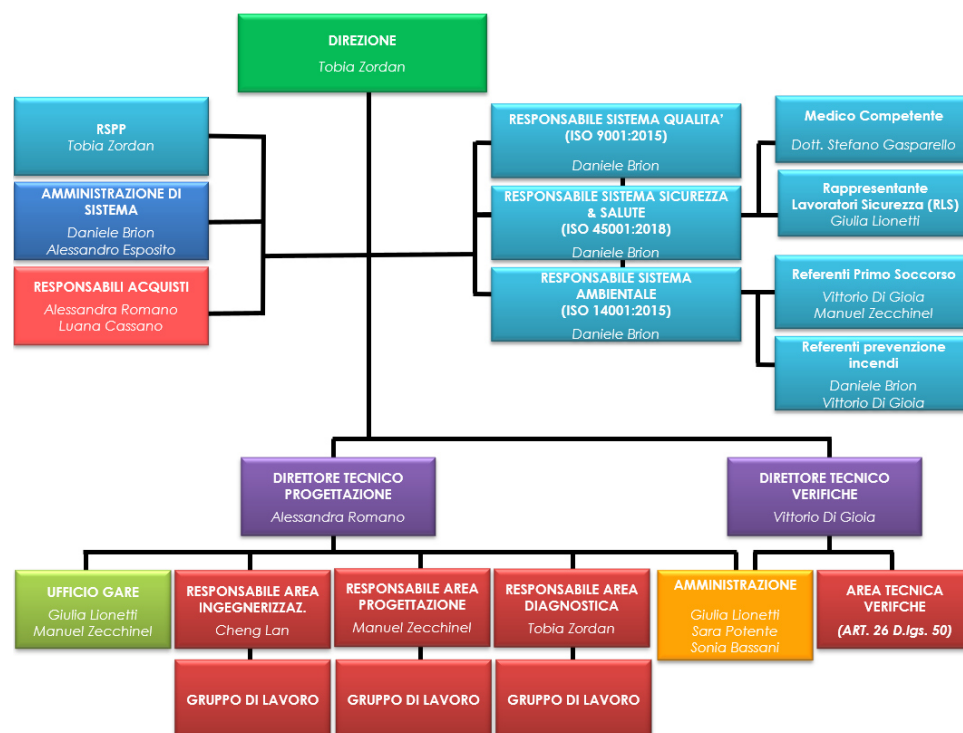
Manuel Zecchin Laureato in Architettura presso l'Università IUAV di Venezia. Responsabile dell'area di progettazione e del settore gare. Esperto di progettazione di strutture speciali e gestione dei cantieri complessi.

Cheng Lan Laureato in Ingegneria Civile presso la Tongji University di Shanghai (PRC). Responsabile dell'area di calcolo. Esperto di modellazione FEM mediante l'uso avanzato di software di calcolo.

Vittorio Di Gioia Laureato in Ingegneria Edile curriculum strutture presso l'Università degli Studi di Napoli "Federico II". Esperto in analisi sismica e progetto di interventi su edifici storici con struttura in muratura.

Struttura Organizzativa

BOLINA Ingegneria si occupa principalmente di ingegneria strutturale con particolare attenzione alla combinazione di soluzioni tecnologiche ed elementi strutturali nel campo dell'architettura e dell'ingegneria strutturale. Lo sviluppo progettuale è svolto da un team multidisciplinare di professionisti esperti nei vari settori di competenza. Lo staff di BOLINA è composto da ingegneri specializzati nella modellazione e analisi strutturale e sismica e da architetti e geometri specializzati nella progettazione architettonica e modellazione tridimensionale.



INFORMAZIONI GENERALI

Introduzione

BOLINA Ingegneria s.r.l. è una Società di Ingegneria che si occupa di ingegneria strutturale con particolare attenzione a progetti complessi e con elevati contenuti tecnici, allo scopo di realizzare strutture innovative con elevato grado di sostenibilità.

Storia

BOLINA INGEGNERIA nasce nel 2001 a Venezia.

BOLINA è oggi presieduta da Tobia Zordan e affidata alla Direzione Tecnica di Alessandra Romano

Ufficio e staff

BOLINA Ingegneria può contare su uno staff consolidato di ingegneri e architetti molto qualificati, quasi tutti operanti nella sede di Mestre (VE). Nel caso di commesse importanti e di lungo periodo possono essere organizzati uffici permanenti vicino alla zona d'intervento. Molti componenti dello staff posseggono importante esperienza accademica e specializzazione tecnica con dottorato di ricerca. Il campo di applicazione è prevalentemente legato all'ingegneria civile e strutturale, recupero e sicurezza. Dalla sua fondazione BOLINA ha partecipato a più di 500 progetti in Italia, Grecia, Francia, Emirati Arabi Uniti, Sudafrica, Nordafrica, Cina, Australia

Certificazioni

BOLINA Ingegneria è certificata secondo le norme **ISO 9001:2015**, **ISO 14001:2015** e **ISO 45001:2018**, ovvero è qualificata col pacchetto completo QAS (Qualità, Ambiente e Sicurezza), a garanzia delle sue prestazioni, e sulla parità di genere secondo la norma **UNI PdR 125:2022**.

Lo staff aziendale, inoltre, include al suo interno personale tecnico certificato **L2**, secondo la **Norma UNI 11931:2024**, per l'esecuzione di Prove Non Distruttive (**PND**) di tipo Magnetometrica (**MG**), Sclerometrica (**SC**), Ultrasonica (**UT**), Pull out/pull off (**ES**), Prove chimiche (**CH**), Martinetti Piatti (**MP**), Prove di carico (**PC**), Dinamiche (**DN**) e personale tecnico certificato **L2 e L3**, per l'esame visivo ed ispezione delle opere civili ed infrastrutturali (**VT**) e certificati **ISO/IEC 127024:2012** "esperti in applicazione dei **criteri minimi ambientali (CAM)** ai sensi del Decreto 226 del 23/06/2022".

Servizi di ingegneria e architettura

Fin dall'inizio della propria attività BOLINA Ingegneria ha operato con particolare attenzione nel campo della ricerca avanzata spaziando dalla progettazione architettonica ai dettagli strutturali e convogliando gli aspetti strutturali verso il concept architettonico della progettazione con particolare attenzione all'utilizzo di materiali tradizionali e innovativi.

BOLINA si dedica specialmente nella progettazione di nuove strutture e nel recupero e consolidamento di quelle esistenti e delle opere monumentali.

BOLINA offre ai committenti tutto il supporto necessario per la definizione progettuale e la realizzazione dell'intervento, oltre che nell'implementazione e ottimizzazione del processo edilizio. L'attività della società può contare su strumentazione scientifica e tecnica continuamente aggiornata basata sulla ricerca e l'innovazione



Sede di BOLINA Ingegneria Srl, Mestre (VE)



BOLINA Ingegneria S.r.l. - Venice Headquarters (Italy)
Via del Gazzato 20, 30174 Venezia-Mestre – tel: +39041614185 fax: +390412621945
e-mail: info@bolinaingegneria.com web site: www.bolinaingegneria.com





PONTI, PASSERELLE e GALLERIE

STRUTTURE SPECIALI



INFRASTRUTTURE PER LO SPORT

ADEGUAMENTO SISMICO

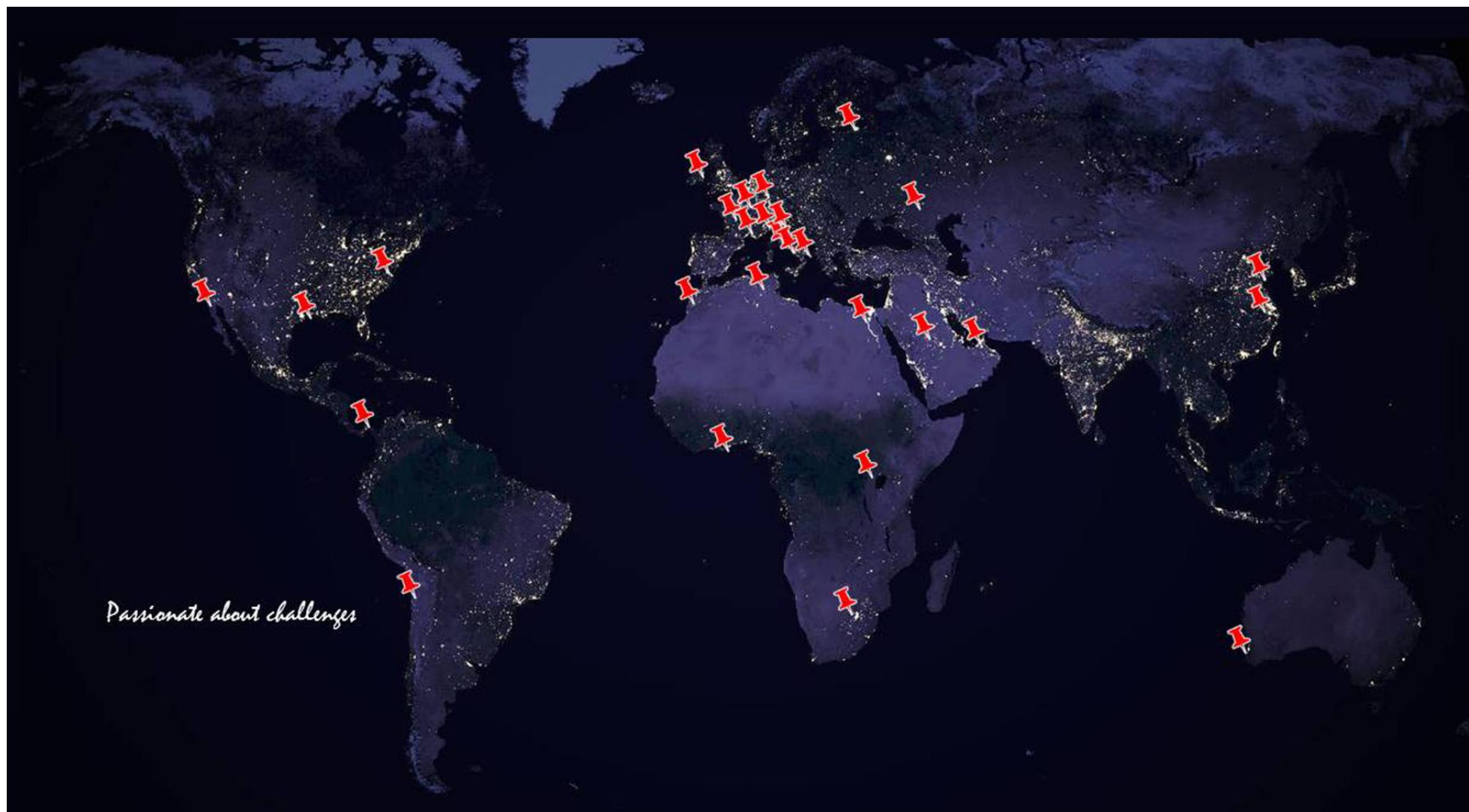


BIM, COSTRUZIONE, ASSET MANAGEMENT

DIAGNOSTICA e MONITORAGGI



IL NOSTRO LAVORO NEL MONDO



MAIN PARTNERS

AECOM

CORDIOLI & C
COSTRUZIONI METALLICHE - STEEL CONSTRUCTION

LMSTEEL
SWISS CONSULTANT ENGINEERS

STRABAG
TEAMS WORK.


AGENZIA DEL
DEMANIO

**CRÉDIT
AGRICOLE**

PRELIOS 

TENSA
GRUPPO DE ECCHER


anas
GRUPPO FS ITALIANE

DEAL

RINA

**Autostrada
Pedemontana
Lombarda**

BIT
SPA

FINCANTIERI

**RIZZANI
DE ECCHER**

TOYOTA
MATERIAL HANDLING

CIMOLAI

FIP INDUSTRIALE
INGEGNERIA PER LE COSTRUZIONI

SOCOTEC

 **Università
degli Studi
di Ferrara**

cmb


la Biennale di Venezia
di Architettura

SOLES TECH

VINCI
CONSTRUCTION

LUXOTTICA



CONSORZIO VENEZIA NUOVA

esa
European Space Agency

TECNE
Sustainable
Engineering

**CONSORZIO
ENERGOS**

ITM
consorzio stabile


VIANINI LAVORI

Regioni/Provincie/Comuni
Italiani

BOLINA
ingegneria

BOLINA Ingegneria S.r.l. - Venice Headquarters (Italy)
Via del Gazzato 20, 30174 Venezia-Mestre – tel: +39041614185 fax: +390412621945
e-mail: info@bolinaingegneria.com web site: www.bolinaingegneria.com

 **IMQ** **CERTIFIED** **UNI**

SOFTWARE



INFRASTRUTTURE PER LO SPORT

Le strutture sportive rappresentano l'incontro perfetto tra funzionalità, estetica e innovazione. Progettare impianti sportivi non significa soltanto costruire spazi per il gioco, ma creare esperienze e generare emozioni che uniscono atleti, spettatori e comunità in un fortissimo senso di appartenenza.

La progettazione di opere quali Stadi, Arene, Palazzetti e Infrastrutture per lo Sport richiede una profonda comprensione delle esigenze di integrazione tra Spazio, Sicurezza e Sostenibilità unitamente a capacità tecniche e gestionali.



STADIO E. IACOVONE (TA)
Appalto Integrato per la Progettazione Esecutiva e CSP degli interventi di ristrutturazione

Anno: 2025 – in corso,
Committente: Commissario Giochi Mediterraneo 26
Bolina Ingegneria - strutture,
Cecchetto & Associati - architettura,
Dfp Engineering – impianti,
The Sign Eng. – geot. e sicurezza



STADIO F. FANUZZI (BR)
PFTE, CSP, CSE e DL per i lavori di revamping

Anno: 2024 – in corso,
Committente: Comune di Brindisi,
Bolina Ingegneria – strutture,
Artuso Architetti - architettura,
Dfp Engineering – impianti e sicurezza



CENTRO SPORTIVO TENNIS "MAGNA GRECIA" (TA) PFTE, PE, CSP, DL E CSE

Anno: 2025 – in corso
Committente: Com. Giochi Mediterraneo 26
Bolina Ingegneria - strutture,
Arch. P. Pettene – architettura,
Incide Engineering – impianti



STADIO A. FRANCHI (FI)
Collaudo Tecnico Amministrativo e Strutturale

Anno: 2024 – in corso
Committente: Comune di Firenze
RTP organo di collaudo:
BOLINA Ingegneria Srl, Rpa Engineering,
Artuso Architetti, Studio Chirilli

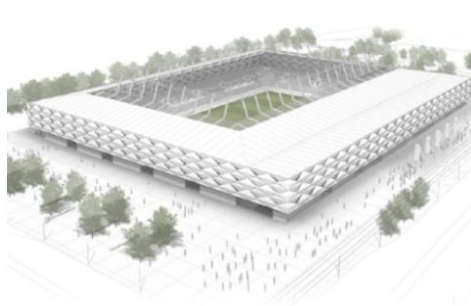


PHILIPPE CHATRIER STADIUM, ROLAND GARROS (FRANCIA)

Sviluppo dei nodi delle nuove tribune

Anno: 2017 - 2018

Committente: CIMOLAI Spa



STADIO DEL LUSSEMBURGO (LUSSEMBURGO)

Ottimizzazione del Progetto Strutturale, calcolo delle saldature e progetto di montaggio

Anno: 2017

Committente: CIMOLAI Spa



AL BAYT STADIUM, AL KOHR (QATAR)

Progettazione e verifica della copertura fissa e mobile

Anno: 2017

Committente: CIMOLAI Spa



USTA A. STADIUM, NEW YORK (USA)

Revisione del Progetto Strutturale

Anno: 2016 - 2017

Committente: CIMOLAI Spa



ARENA NANTERRE LA DEFENSE, PARIGI (FRANCIA)

Progettazione della copertura metallica e dei collegamenti

Anno: 2015 - 2017

Committente: Vinci Construction

Progetto architettonico: Atelier Christian de Portzanparc



JUVENTUS STADIUM, TORINO (ITALIA)

Progettazione di dettaglio dei nodi di connessione della copertura

Anno: 2010 - 2011

Committente: Juventus F.C.



FNB STADIUM, JOHANNESBOURGH (SUD AFRICA)

Progettazione Strutturale e ottimizzazione dei nodi della copertura

Anno: 2008

Committente: CIMOLAI Spa



STADIO ARECHI (SA)

Appalto Integrato per la Progettazione Esecutiva degli interventi di riqualificazione

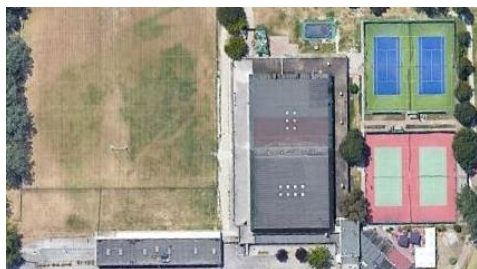
Anno: 2025 – in corso, Committente: ARUS

Bolina Ingegneria - strutture, HUB Engineering – impianti e CSE, SHESA - architettura



STADIO A. VOLPE (SA)
Appalto Integrato per la PE degli
interventi di riqualificazione

Anno: 2025 – in corso,
 Committente: ARUS
 Bolina Ingegneria - strutture, HUB
 Engineering – impianti e CSE, SHESA -
 architettura



CUS CENTRO UNIVERSITARIO
SPORTIVO (FE)
Collaudo Tecnico Amministrativo e
Strutturale

Anno: 2025 – in corso
 Committente: Università degli Studi di
 Ferrara



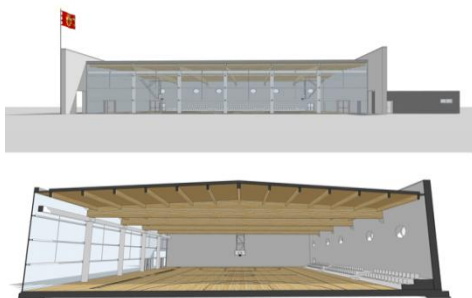
PARCO POLISPORTIVO SPIANÀ' (VR)
Direzione lavori

Anno: 2025 – in corso
 Committente: Comune di Verona
 Bolina Ingegneria - strutture,
 Arch. P. Pettene – architettura,
 A.T.E.S Società - impianti



IMPIANTO POLIVALENTE INDOOR (VE)
Direzione Lavori

Anno: 2024 – in corso
 Committente: Comune di Venezia
 Bolina Ingegneria - strutture,
 Arch. P. Pettene – architettura,
 A.T.E.S Società - impianti



IMPIANTO POLIFUNZIONALE (AR)
Progetto Esecutivo

Anno: 2020
 Committente: Comune di Montevarchi 3°
 settore – opere pubbliche e ambiente



GALATSI SPORT CENTRE, ATENE
(GRECIA)
Progetto strutturale della copertura per i
Giochi Olimpici di Atene 2004

Anno: 2003
 Committente: Hellenic Secretariat for
 Sports



COMPLESSO PALARICCIARDI (TA)
Servizi di DL e CSE per gli interventi di
riqualificazione e rigenerazione urbana

Anno: 2025 – in corso,
 Committente: Com. Giochi Mediterraneo 26
 BOLINA Ingegneria – strutture, Arch. P.
 Pettene – architettura, Studio LAURIERI –
 impianti, RD Ingegneria – CSE, Ing. Daniele
 CARROCCIA



PALAZZETTO DELLO SPORT (SA)
Servizi di DL dell'intervento denominato
"nuovo palazzetto dello sport e parcheggi"

Anno: 2025 – in corso, Committente: Comune
 di Salerno. BOLINA Ingegneria – DO strutture,
 RPA – DO impianti e geologo, COOPROGETTI
 – DL generale e DO impianti e architettura,
 Arch. P. Pettene - referente CONI



**PALAZZETTO DELLO SPORT
“PALAROVAGNATI” – BIASSONO (MB),
DL e CSE per adeguamento e riqualifica
del Palazzetto dello Sport**

Anno: 2025 – in corso Committente: Prov.
Monza e Brianza e Città di Milano
BOLINA Ingegneria – strutture +
Architettura, COPRAT Impianti



**STADIO COMUNALE DI BIBIONE (VE)
PFTE, Progetto Esecutivo e DL per i
lavori di rifacimento della pista di
atletica**

Anno: 2024 – in corso
Committente: Comune di San Michele al
Tagliamento



**GARA D'APPALTO: COMPLESSO
SPORTIVO A. COLLANA (NA) PFTE e
CSP per i lavori di ristrutturazione
edilizia, riqualificazione e adeguamento**

Anno: 2024
Ente appaltante: ARUS
Bolina Ingegneria - strutture, DFP
Engineering – impianti, CORVINO
+MULTARI – architettura, G.S.I – CSE



**GARA D'APPALTO: “BOSCO DELLO
SPORT”: STADIO VENEZIA
Appalto integrato per la Progettazione
Esecutiva, Definitiva ed esecuzione dei
lavori**

Anno: 2023 - Ente appaltante: Comune di
Venezia - Bolina Ingegneria - strutture, SBP,
ESA Engineering - impianti, Stadium
Concept - architettura

STADIO E. IACOVONE – TARANTO (TA) - ITALIA

DESCRIZIONE

Titolo:
APPALTO INTEGRATO DELLA PROGETTAZIONE ESECUTIVA, DEL CSP PER GLI INTERVENTI DI RISTRUTTURAZIONE, INNOVAZIONE ED IMPLEMENTAZIONE DEI SERVIZI DELLO STADIO IACOVONE DEL COMUNE DI TARANTO

Committente: Commissario Giochi Mediterraneo 26

Anno: 2025

Attività: Coordinamento delle prestazioni specialistiche e Progettazione Esecutiva strutturale. **Progettazione in ambiente Bim**

Impresa:
ITM CONSORZIO STABILE

Impresa esecutrice:
SELI – Manutenzioni generali

RTP progettazione:
BOLINA Ingegneria Srl - strutture (capogruppo mandataria)
CECCHETTO & ASSOCIATI - architettura
DFP ENGINEERING - impianti
THE SIGN ENGINEERING – Geot e Sicurezza.
GEOL. A. LAUDIERO – Geologia



Render di
Studio Cecchetto & Associati



1

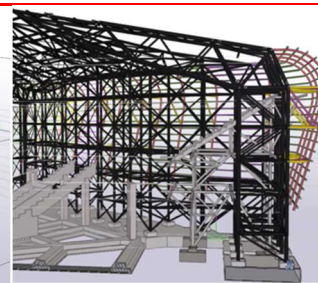
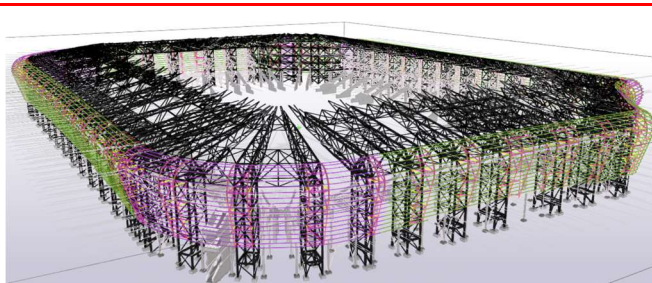


2

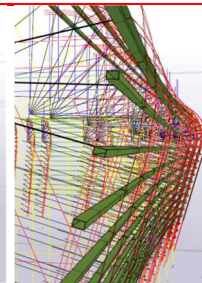
IMMAGINI .

Legenda

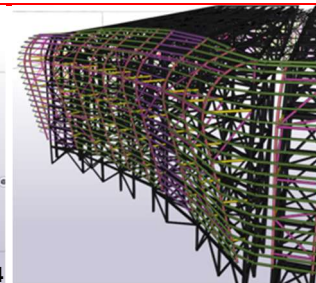
1. Inquadramento stadio stato di fatto
2. Render esterno stadio
3. Vista 3D modello strutturale
4. Vista 3D struttura pelle di rivestimento
5. Vista 3D - raccordo modello di calcolo



3



4



5

INFRASTRUTTURE PER LO SPORT

Lo stadio "Erasmus Iacovone", ubicato nel quartiere Salinella, è lo stadio comunale della città di Taranto che ospita normalmente le partite casalinghe del Taranto Football Club 1927, oltre a eventi sportivi, musicali e culturali di particolare rilevanza.

Alla luce del successo della candidatura della città di Taranto ad ospitare i XX Giochi del Mediterraneo, lo stadio è stato individuato quale uno degli impianti sportivi ospitanti cerimonie e competizioni, per le quali necessita di un importante intervento di ristrutturazione, riqualificazione ed implementazione dei servizi.

Il progetto prevede:

- Demolizione e rifacimento completo delle tribune del I anello, realizzate in ca, in posizione più ravvicinata rispetto a quello attuale;
- Mantenimento del secondo anello con interventi puntuali per esigenze di aggiornamento funzionale;
- Realizzazione di una nuova copertura con struttura metallica a traliccio
- Realizzazione pelle di rivestimento
- Realizzazione degli spogliatoi per gli atleti, aree media, aree ospitalità per le varie attività

STADIO F. FANUZZI – BRINDISI (BR) - ITALIA

DESCRIZIONE

Titolo:
PROGETTAZIONE PER I LAVORI DI REVAMPING STADIO COMUNALE DI BRINDISI FRANCO FANUZZI, PFTE, CSP, CSE E DL

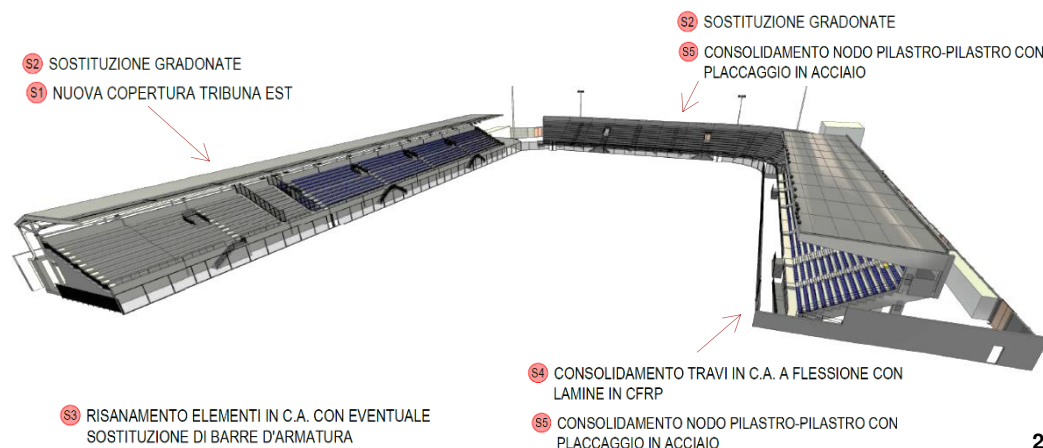
Committente: Comune di Brindisi

Anno: 2024

Attività: Coordinamento delle prestazioni specialistiche e PFTE

Progettazione in ambiente BIM

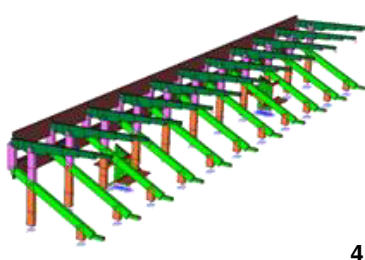
Progettazione:
BOLINA Ingegneria Srl
(capogruppo mandataria)
DFP ENGINEERING
ARTUSO ARCHITETTI ASSOCIATI
DOTT. GEOL. M. LAUDIERO



IMMAGINI

Legenda

1. Foto dello Stadio dalla Curva sud
2. Modello BIM ed elenco interventi strutturali
3. Modello FEM tribuna est
4. Prove ed indagini in situ
5. Sistema strutturale Curva sud
6. Sistema strutturale copertura Tribuna ovest



PROGETTAZIONE INTEGRATA IN AMBIENTE BIM

Il progetto dei lavori di revamping funzionale dello Stadio Franco Fanuzzi di Brindisi (che ospiterà il primo match della nazionale femminile italiana di calcio), si propone principalmente come una serie di interventi di ammodernamento delle infrastrutture sportive presenti e di adeguamento strutturale ed impiantistico dello stadio principale per i **Giochi del Mediterraneo Taranto 2026**, oltre che migliorare l'utilizzo delle aree adiacenti di allenamento. BOLINA Ingegneria ha ricoperto un ruolo centrale nel progetto, occupandosi della **progettazione esecutiva strutturale** e del coordinamento delle discipline impiantistiche e architettonica, garantendo un approccio integrato e di alta qualità. La fase di progettazione è stata preceduta da un'attenta attività di **analisi preliminare**, che ha previsto:

- rilievi mediante tecnologia di nuvola di punti;
- indagini geognostiche;
- prove sui materiali e approfondimenti sui dettagli costruttivi, per valutare la resistenza e le condizioni delle strutture esistenti.

Il progetto è stato sviluppato in **ambiente BIM (Building Information Modeling)**, garantendo una gestione integrata e coordinata delle informazioni e delle fasi progettuali.

BOLINA
ingegneria

BOLINA INGEGNERIA s.r.l. - VENICE Headquarters (Italy)
Via del Gazzato 20, 30174 Venezia-Mestre – tel: +39041614185 fax: +390412621945
e-mail: info@bolinaingegneria.com web site: www.bolinaingegneria.com

CENTRO SPORTIVO TENNIS 'MAGNA GRECIA' – TARANTO (TA) - ITALIA

DESCRIZIONE

Titolo: PFTE, CSP, CSE E DL PER L'INTERVENTO DENOMINATO "ADEGUAMENTO E RIQUALIFICAZIONE DEL CENTRO SPORTIVO TENNIS 'MAGNA GRECIA'"

Committente: Commissario Giochi del Mediterraneo 26

Anno: 2025 – in corso

Attività: Coordinamento delle prestazioni specialistiche, PFTE, Progettazione Esecutiva e D.O. Strutturale.

Progettazione in ambiente Bim

RTP: Progettazione

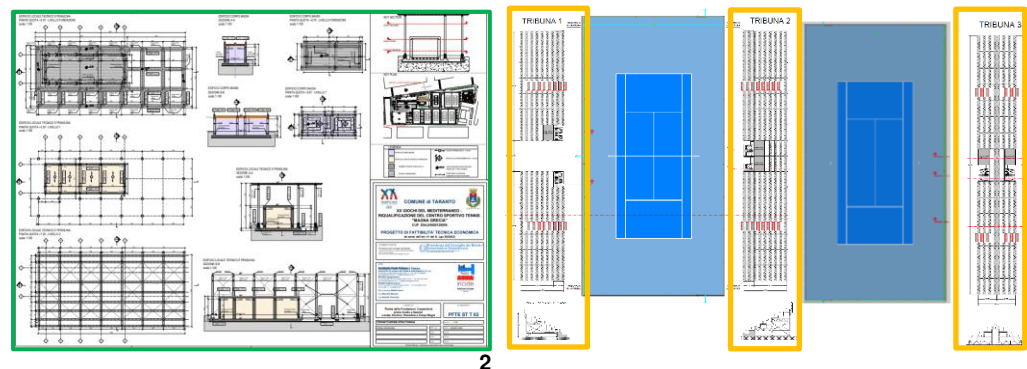
BOLINA Ingegneria Srl - strutture
PAOLO PETTENE & PARTNERS (capogruppo mandataria) - architettura
INCIDE Engineering Srl - impianti
DOTT. GEOLOGO M. FUSCO - geologia
ING. M. MARASSI - antincendio

DL e CSE

Ing. Daniele Carrocca
BOLINA Ingegneria Srl
DCS Engineering and Service Srls



Render di Studio Paolo Pettene & Partners



INFRASTRUTTURE PER LO SPORT

• **Ubicazione:** Rione Italia-Montegranaro, zona semicentrale di Taranto, con abitato consolidato caratterizzato da fabbricati residenziali e commerciali.

Opere previste:

- **Demolizioni:**
 - Fabbricato Polifunzionale
 - Palestra ed annessi spogliatoi e servizi
 - Campi di attività esistenti
- **Campi da Tennis:** 8 campi. Di cui: n.1 campo con tribune 1000 posti, n.2 campi con tribune da 500 posti (250 posti per campo), n.1 campo singolo, n.2 campi doppi.
- **Nuove Strutture:**
 - Fabbricato di 3 blocchi funzionali: 2 spogliatoi e Club House
 - Fabbricato Locali tecnici
 - Locali a supporto del Centro Sportivo: servizi igienici e sotto centrale elettrica
 - Allestimento provvisorio per evento sportivo: opere di predisposizione per l'installazione di tribune metalliche e di servizi pubblici provvisori, dedicati ed impiegati durante la manifestazione dell'evento sportivo "Giochi del Mediterraneo"
 - Parcheggi e adeguamento degli ingressi
- **Infrastrutture:**
 - Viabilità pedonale con pavimentazione drenante, panchine, aree verdi
 - Tribune per il pubblico (metalliche e in opera)

IMMAGINI

1. e 3. Planimetrie e Sezioni Architettoniche
2. Elaborati strutturali - Fondazioni
4. Vista aerea campo da Tennis
5. 6. Viste aerea complessiva del Centro
7. Scorcio edificio Polifunzionale
8. 9. Scorci dell'ingresso



BOLINA
ingegneria

BOLINA INGEGNERIA s.r.l. - VENICE Headquarters (Italy)
Via del Gazzato 20, 30174 Venezia-Mestre – tel: +39041614185 fax: +390412621945
e-mail: info@bolinaingegneria.com web site: www.bolinaingegneria.com

STADIO A. FRANCHI – FIRENZE (FI) - ITALIA

DESCRIZIONE

Titolo: COLLAUDO, IN CORSO D'OPERA E FINALE, TECNICO AMMINISTRATIVO – IMPIANTISTICO E STRUTTURALE INERENTE AI LAVORI DENOMINATI “RIQUALIFICAZIONE DELLO STADIO ARTEMIO FRANCHI DI FIRENZE”

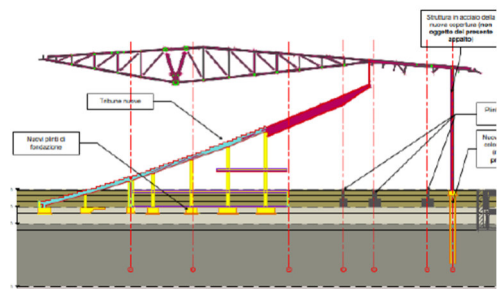
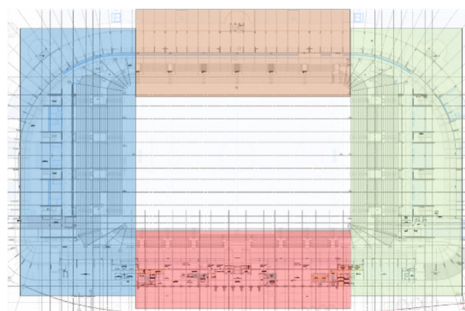
Committente: Comune di Firenze

Anno: 2024 – in corso

Attività: Esperto di Impianti Sportivi nell'organo di collaudo Tecnico Amministrativo e Strutturale

RTP organo di collaudo:
BOLINA Ingegneria Srl
RPA Engineering
STUDIO ARTUSO
STUDIO TECNICO CHIRILLI
REST. DOTT. F.G.ROMAGNOLI

NORD: SETTORE FIESOLE
EST: SETTORE MARATONA
SUD: SETTORE FERRROVIA-OSPITI
OVEST: SETTORE TRIBUNA D'ONORE



INFRASTRUTTURE PER LO SPORT

Obiettivo del servizio è l'esecuzione delle attività di collaudo legate alla riqualificazione dello Stadio Artemio Franchi sito a Firenze in prossimità di Campo di Marte. Il servizio di collaudo si estrinseca nelle seguenti quattro attività/fasi di controllo:

- attività di controllo giuridico amministrativa;
- attività di controllo tecnico-contabile;
- attività di controllo e verifica delle opere civili e architettoniche;
- attività di controllo e verifica degli impianti.

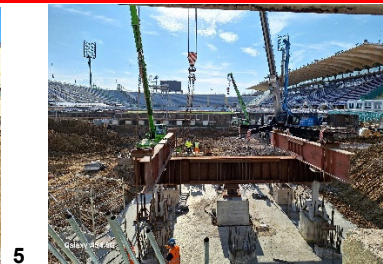
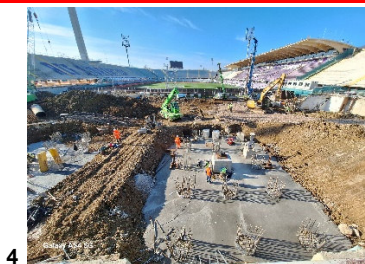
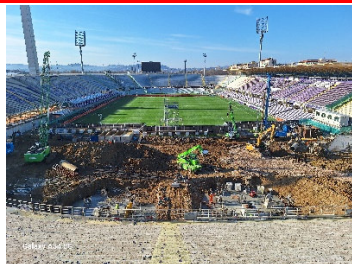
Sarà articolato nelle seguenti fasi:

- 1) Analisi documentazione di progetto prodotta dal Progettista e dalla Direzione Lavori;
- 2) Attività e visite di collaudo nei momenti salienti della realizzazione dell'opera;
- 3) Esecuzione di prove di carico;
 1. 4) Accertamenti a campione ai fini della verifica della regolarità di esecuzione delle opere strutturali, nonché della conformità al progetto strutturale delle loro caratteristiche tecnico-costruttive.

IMMAGINI

Legenda

1. Vista d'insieme dello stadio – lato est
2. Collaudo strutt. su pali, gradinate e solai
3. Strutture di nuova realizzazione ed esistenti (Ove Arup & Partners International Limited)
4. - 7. Sopralluogo di collaudo



BOLINA
ingegneria

BOLINA INGEGNERIA s.r.l. - VENICE Headquarters (Italy)
Via del Gazzato 20, 30174 Venezia-Mestre – tel: +39041614185 fax: +390412621945
e-mail: info@bolinaingegneria.com web site: www.bolinaingegneria.com

MODERNIZZAZIONE DELLO STADIO DI ROLAND GARROS, PARIGI – FRANCIA

DESCRIZIONE

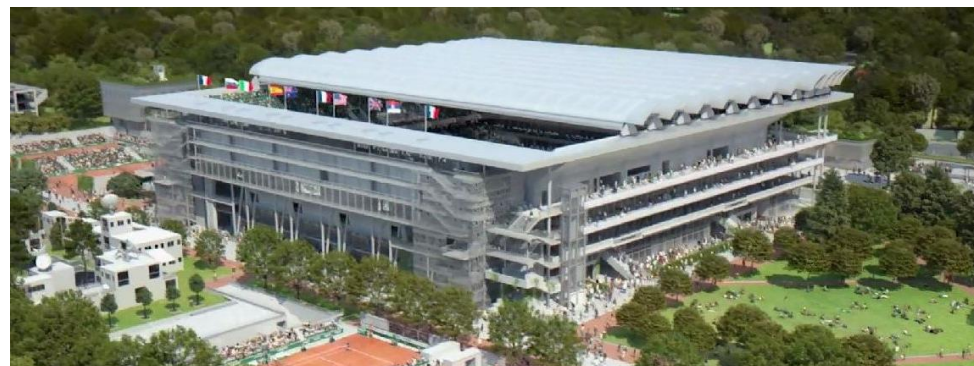
Titolo:
RISTRUTTURAZIONE, AMPLIAMENTO E
REALIZZAZIONE DELLA COPERTURA
MOBILE DELLO STADIO CENTRALE
PHILIPPE CHATRIER.

Committente: Cimolai Spa

Anno: 2017 – 2018

Attività: Sviluppo dei nodi delle nuove tribune a
supporto dell'Ufficio Tecnico di Cimolai Spa

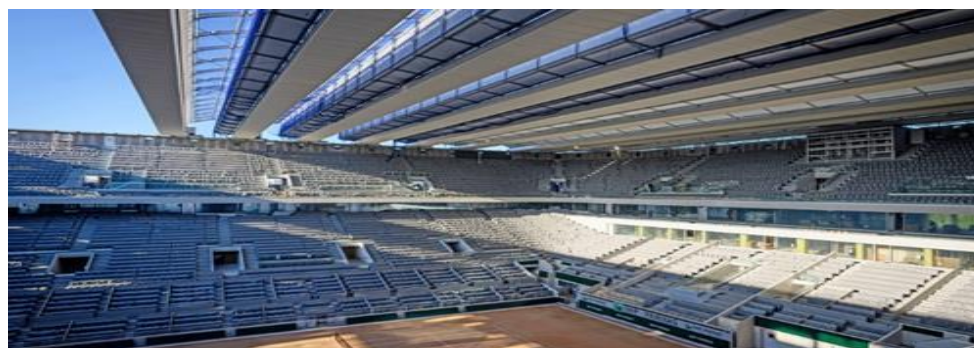
Validazione del progetto della copertura:
BOLINA Ingegneria Srl



STRUTTURE SPECIALI

Il progetto in questione consiste nella ristrutturazione, ampliamento e realizzazione della copertura mobile dello stadio centrale intitolato a Philippe Chatrier all'interno dell'impianto tennis di Roland Garros.

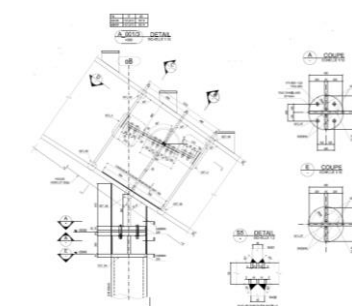
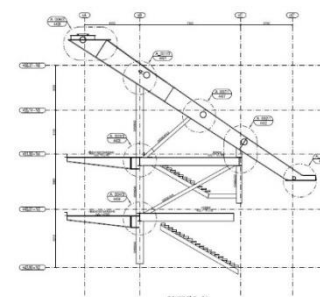
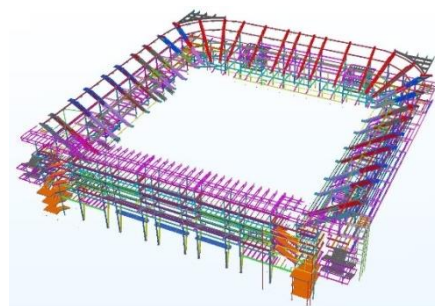
L'attività svolta da BOLINA per l'Ufficio Tecnico di Cimolai ha riguardato la discretizzazione, l'ottimizzazione e conseguente sviluppo esecutivo dei nodi delle nuove tribune in acciaio.



IMMAGINI

Legenda

1. Render del nuovo stadio
2. Foto vista interno del nuovo stadio
3. Render del nuovo stadio
4. Modello TEKLA delle nuove tribune in acciaio (Cimolai)
5. Sezione tipica delle nuove tribune "B"
6. Esempio di sviluppo nodo



BOLINA
ingegneria

BOLINA INGEGNERIA s.r.l. - VENICE Headquarters (Italy)
Via del Gazzato 20, 30174 Venezia-Mestre – tel: +39041614185 fax: +390412621945
e-mail: design@bolinaingegneria.com web site: www.bolinaingegneria.com

STADIO DEL LUSSEMBURGO, CITTA' DI LUSSEMBURGO - LUSSEMBURGO

DESCRIZIONE

Titolo:
**PROGETTO COSTRUTTIVO E PROGETTO
DI MONTAGGIO PER IL NUOVO STADIO
NAZIONALE DEL LUSSEMBURGO.**

Committente: Cimolai Spa

Anno: 2017

Attività: Ottimizzazione del progetto strutturale,
calcolo delle saldature e progetto di montaggio
in collaborazione con l'Ufficio Tecnico Cimolai
Spa.

Progetto di montaggio:
BOLINA Ingegneria Srl



INFRASTRUTTURE PER LO SPORT

L'attività svolta è relativa alla realizzazione del nuovo stadio Nazionale del Lussemburgo nella città di Lussemburgo.

Il progetto prevede la costruzione di uno stadio per calcio e rugby, uffici amministrativi, un parcheggio per 1981 veicoli, garage e magazzini. Il nuovo stadio sarà collegato mediante un sistema di trasporto pubblico, includendo stazioni di autobus e tram.

L'attività di progettazione è finalizzata all'ottimizzazione di dettagli strutturali, dei giunti bullonati e il dimensionamento di tutti i giunti saldati.

Parallelamente, è stata condotta un'analisi del precamber di progetto al fine di individuare la configurazione ottimale in fase di produzione.

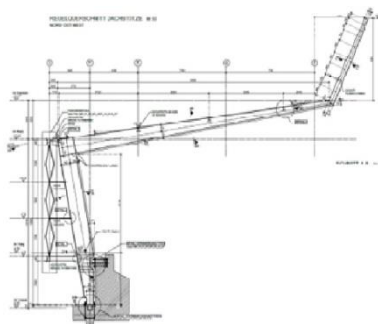
A seguito delle attività di cui sopra è stato sviluppato il Method Statement, e relativi disegni dei dettagli costruttivi delle attrezzature di sollevamento e supporto temporaneo dei portali in fase transitoria.

1

IMMAGINI

Legenda

1. Foto del nuovo Stadio
2. Tipico portale di copertura
3. Sollevamento portali in cantiere
4. Vista interna Stadio



2



3



4

BOLINA
ingegneria

BOLINA INGEGNERIA s.r.l. - VENICE Headquarters (Italy)
Via del Gazzato 20, 30174 Venezia-Mestre – tel: +39041614185 fax: +390412621945
e-mail: design@bolinaingegneria.com web site: www.bolinaingegneria.com

AL BAYT STADIUM, AL KOHR (QATAR)

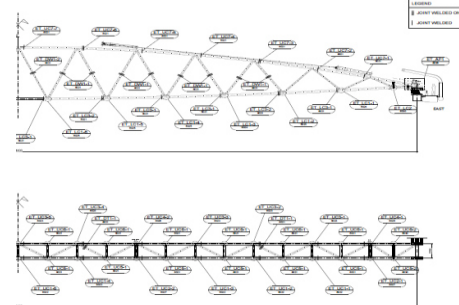
DESCRIZIONE

Titolo:
PROGETTO COSTRUTTIVO DEI DETTAGLI DI CONNESSIONE MEMBRANA DI RIVESTIMENTO E DEGLI ELEMENTI STRUTTURALI PRINCIPALI E SECONDARI DELLA COPERTURA MOBILE DEL NUOVO STADIO DI AL BAYT

Committente: Cimolai Spa

Anno: 2017

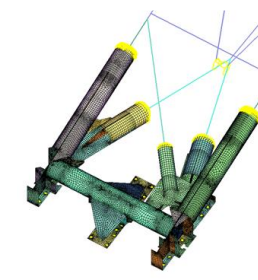
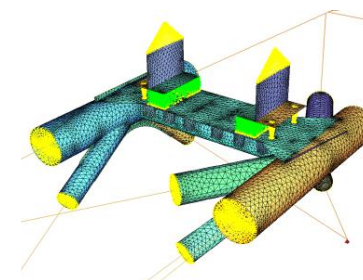
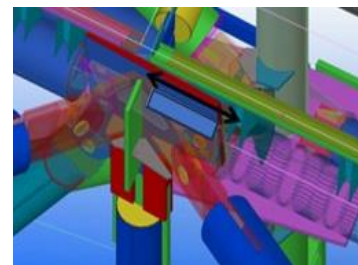
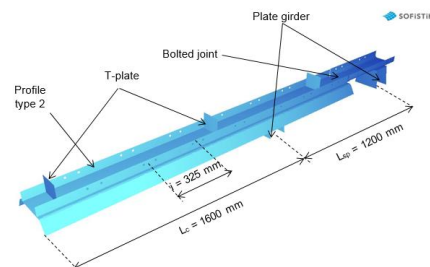
Attività: Progetto e verifica dei dettagli metallici di connessione tra membrana di rivestimento e struttura principale, dei nodi di confluenza aste e degli elementi strutturali secondari della copertura mobile, in collaborazione con l'Ufficio Tecnico Cimolai Spa



IMMAGINI

Legenda

1. Render del nuovo Stadio
2. Vista interna dello Stadio
3. Modello FEM dettaglio di connessione membrana di facciata – struttura principale
4. Capriata di estremità della copertura mobile
5. Modello FEM nodo tipologico delle capriate interne della copertura mobile
6. Modello FEM nodo tipologico delle capriate di estremità della copertura mobile



INFRASTRUTTURE PER LO SPORT

L'attività svolta è relativa alla realizzazione del nuovo stadio di Al Bayt situato ad Al Kahr City, nel nord est del Qatar.

Lo stadio, con una capienza di oltre 45000 posti, ospiterà il Campionato mondiale di calcio 2022.

L'attività di BOLINA ha riguardato la modellazione FEM, progettazione e verifica dei seguenti elementi strutturali:

1 - Dettagli metallici di connessione tra membrana di rivestimento e struttura principale dello stadio, nelle posizioni di estradosso, intradosso e facciata della membrana;

2 - Nodi di confluenza aste delle capriate metalliche interne e di estremità della copertura mobile dello stadio;

3 - Strutture metalliche secondarie (attacchi membrana, strutture di supporto cladding) alla copertura mobile.

USTA A. STADIUM, NEW YORK - U.S.A.

DESCRIZIONE

Titolo:
REVISIONE DEL PROGETTO ESECUTIVO
DEL NUOVO STADIO LOUIS ARMSTRONG,
NATIONAL TENNIS CENTER FLUSHING
MEADOWS, NEW YORK.

Committente: Cimolai Spa

Anno: 2016 – 2017

Attività: Revisione del progetto strutturale a
supporto dell'Ufficio Tecnico di Cimolai Spa

Progetto dei collegamenti della copertura:
BOLINA Ingegneria Srl

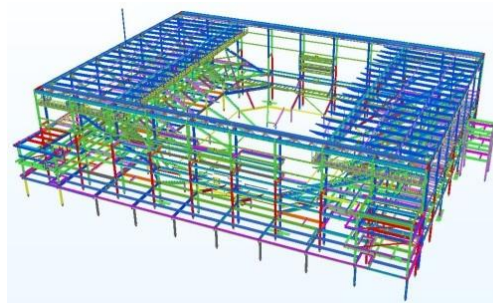


1

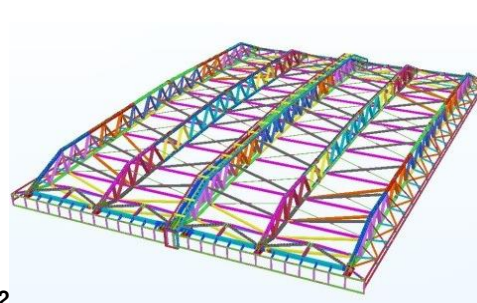
INFRASTRUTTURE PER LO SPORT

L'opera in questione consiste nel nuovo stadio da tennis Louis Armstrong di New York che ospiterà gli U.S. Open a partire dal 2018. Tale stadio avrà una capienza di 14000 posti e sarà dotato di copertura mobile. Lo stadio andrà a sostituire lo storico Louis Armstrong Arena demolito nel 2016.

L'attività svolta da BOLINA con l'Ufficio Tecnico di Cimolai riguarda l'analisi e la revisione del progetto esecutivo in supporto all'attività di modellazione della struttura. All'analisi del progetto è seguita la preparazione di RFI (Request For Information) inviate al progettista e l'ottimizzazione di alcuni dettagli strutturali. Inoltre, è stato fornito supporto per la gestione delle modifiche e l'analisi dei loro impatti.



2



3



4

IMMAGINI

Legenda

1. Foto aerea del nuovo stadio
2. Modello TEKLA della struttura fissa (Cimolai)
3. Modello TEKLA della copertura mobile (Cimolai)
4. Render del nuovo stadio
5. Vista cantiere
- 6.-7.8. Vista interna del nuovo stadio



5



6



7



8

ARENA NANTERRE LA DEFENSE, PARIGI - FRANCIA

DESCRIZIONE

Titolo:
ARENA NANTERRE LA DEFENSE

Committente: Vinci Construction

Anno: 2015 – 2017

Attività: Progettazione della struttura metallica della copertura (parte sud, est, ovest e centrale) e parete nord

Progettista Architettonico:
Atelier Christian de Portzanparc

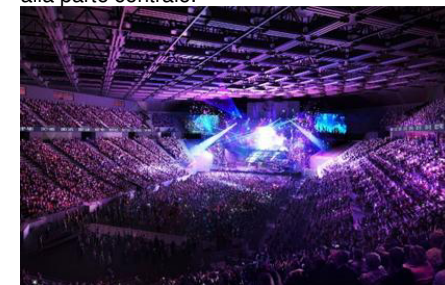
Progettista strutturale ed esecutivo dei nodi di copertura:
BOLINA Ingegneria Srl



INFRASTRUTTURE PER LO SPORT

Arena Nanterre è uno stadio polifunzionale che racchiude lo spirito dello sport, dato che sarà la nuova casa del Club Racing Métro 92 di Parigi, e il divertimento degli eventi culturali. Lo stadio verrà costruito nella periferia (Nanterre - La Défense) sita nella zona ovest di Parigi.

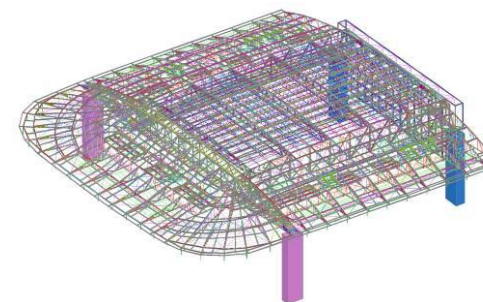
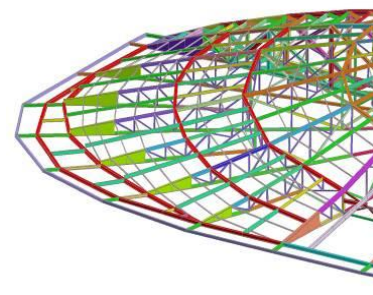
Nella configurazione di stadio da rugby, avrà una capacità di 32.000 posti, mentre per gli eventi culturali quali concerti, sarà in grado di ospitare fino a 40.000 persone. È uno dei pochi stadi al mondo ad essere completamente coperto. La progettazione ha riguardato il calcolo delle connessioni e dei nodi di tutto lo stadio ad eccezione delle strutture reticolari (Megapoutre) che fungono da sostegno alla copertura sopra le tribune e alla parte centrale.



IMMAGINI

Legenda

1. Vista degli esterni
2. Vista Configurazione partita sportiva
3. Vista Configurazione Piscina: Olimpiadi Parigi 2024
4. Vista Configurazione Concerto
5. Vista fasi di montaggio copertura
6. Modello FEM – Dettaglio copertura
7. Modello FEM – Globale



BOLINA
ingegneria

BOLINA INGEGNERIA s.r.l. - VENICE Headquarters (Italy)
Via del Gazzato 20, 30174 Venezia-Mestre – tel: +39041614185 fax: +390412621945
e-mail: design@bolinaingegneria.com web site: www.bolinaingegneria.com

JUVENTUS STADIUM, TORINO - ITALIA

DESCRIZIONE

Titolo:
COPERTURA DELLO "JUVENTUS STADIUM"

Committente: Juventus F.C.

Anno: 2010 – 2011

Attività: Progettazione di dettaglio dei nodi della copertura

Progettazione strutturale:
Studio Tecnico Majowiecki

Progettazione di dettaglio nodi di appensione della copertura:
BOLINA Ingegneria Srl



INFRASTRUTTURE PER LO SPORT

Le tribune sono realizzate mediante telai in c.a. e travi porta-gradoni in c.a. o in acciaio. Gruppi di telai vengono resi solidali mediante impalcati infinitamente rigidi e mediante la continuità degli elementi trave.

Il sistema di appensione mediante stralli é formato da due coppie di travi reticolari disposte sulla verticale dei 4 lati del campo da calcio e sostenute, in ognuno dei 4 nodi di vertice, da un fascio di funi spirodali chiuse in acciaio ad alta resistenza. Tali fasci di stralli interni convergono a due a due sul vertice di un cavalletto a V rovescia con base di 45m circa ed altezza di 84m circa

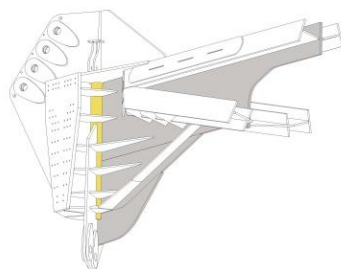
In seguito ad indagini ultrasonore sono stati riscontrati alcuni difetti di saldatura del nodo principale della copertura che hanno richiesto una valutazione dell'accettabilità delle difettosità presenti attraverso una verifica a rottura fragile della stessa. L'analisi è stata condotta utilizzando la teoria della meccanica della frattura, secondo l'approccio "fitness-for-purpose" ed è stato implementato un software ad hoc.

Gli stati tensionali utilizzati per la verifica a frattura del nodo sono quelli ottenuti da un modello ad elementi finiti del nodo

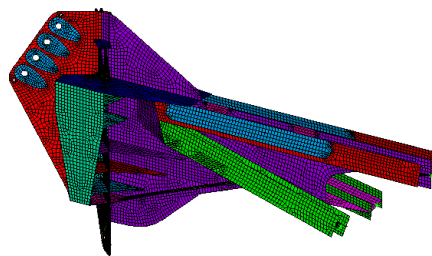
IMMAGINI

Legenda

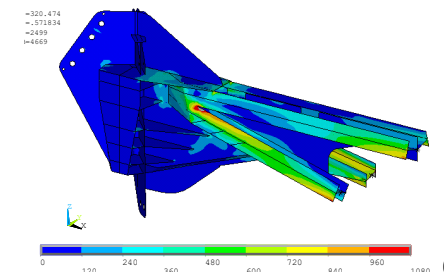
1. Vista esterna dello Stato
2. Vista interna
3. Particolare nodo di copertura
4. Render nodo di copertura
5. Modello FEM del nodo
6. Risultati del calcolo



4



5



6

BOLINA
ingegneria

BOLINA INGEGNERIA s.r.l. - VENICE Headquarters (Italy)
Via del Gazzato 20, 30174 Venezia-Mestre – tel: +39041614185 fax: +390412621945
e-mail: design@bolinaingegneria.com web site: www.bolinaingegneria.com

2010 FIFA WORLD CUP FNB STADIUM, JOHANNESBURG (ZA) – SUDAFRICA

DESCRIZIONE

Titolo:
PROGETTO NODI STRUTTURALI DI COPERTURA

Committente: Cimolai Spa

Anno: 2008

Attività: Progettazione strutturale

Modellazione EF 3D e ottimizzazione dei nodi di copertura:
BOLINA Ingegneria Srl con Ufficio Tecnico Cimolai Spa



INFRASTRUTTURE PER LO SPORT

Analisi agli elementi finite dei giunti di copertura dello stadio di Johannesburg. E' stata effettuata una modellazione locale dei giunti dovuta a due ragioni: le connessioni tra la struttura di copertura e le travi secondarie sono state realizzate in modo diretto spesso senza piatti di irrigidimento (i profili potrebbero comportarsi come una membrana); all'interno delle zone con stress maggiore potrebbe verificarsi plasticizzazione attorno al foro per i bulloni. Queste zone di massima sollecitazione vengono analizzate con particolare attenzione poiché è fondamentale tenere sotto controllo la loro estensione che dovrebbe essere minima. Per questo obiettivo sono stati effettuati due livelli di analisi: ogni nodo è stato inizialmente studiato con un'analisi elastica lineare per le zone di massima sollecitazione è stata effettuata un'analisi plastica non lineare. Un'ulteriore analisi è stata effettuata per controllare l'instabilità dei profili.

1

IMMAGINI

Legenda

1. Vista Generale
2. Rivestimento esterno
3. Struttura in acciaio
4. Vista copertura da hall d'ingresso
5. Modello FEM dei giunti



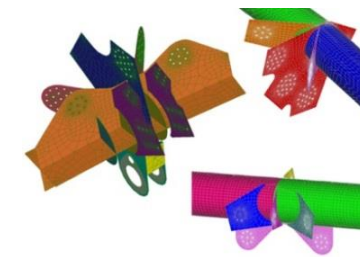
2



3



4



5

BOLINA
ingegneria

BOLINA INGEGNERIA s.r.l. - VENICE Headquarters (Italy)
Via del Gazzato 20, 30174 Venezia-Mestre – tel: +39041614185 fax: +390412621945
e-mail: design@bolinaingegneria.com web site: www.bolinaingegneria.com

STADIO ARECHI – SALERNO (SA) - ITALIA

DESCRIZIONE

Titolo:
**APPALTO INTEGRATO DELLA
PROGETTAZIONE ESECUTIVA PER LA
RIQUALIFICAZIONE DELL' IMPIANTO
SPORTIVO "ARECHI"**

Committente: ARUS

Anno: 2025 – in corso

Attività: Progettazione Esecutiva e CSP

IMPRESA:
CONSORZIO ENERGOS

RTP progettazione:
BOLINA Ingegneria Srl - strutture
HUB ENGINEERING – impianti e CSE
(Capogruppo mandataria)
SHESA - architettura



INFRASTRUTTURE PER LO SPORT

L'intervento di ristrutturazione sullo stadio Arechi vedrà il rifacimento quasi completo dell'impianto; sono state individuate alcuni elementi costruttivi suscettibili di migliorie, finalizzate ad una migliore fruizione dell'impianto da parte degli utenti e ad un incremento qualitativo della realizzazione in termini di durabilità e manutenzione.

Una particolare considerazione è stata data agli aspetti di sostenibilità dell'intervento, con scelte tecnologiche mirate a ridurre l'impatto degli interventi, abbattendo la produzione di anidride carbonica ed incrementando le percentuali di riciclabilità dei materiali in ottemperanza alle linee guida europee per gli interventi che non devono arrecare danno all'ambiente (DNSH).

Parte delle migliorie proposte vedono l'integrazione all'interno dell'appalto di alcune voci previste in progetto, ma stralciate, che tuttavia sono fondamentali e necessarie per la fruizione dello stadio, la sua omologazione secondo le norme e regolamenti sportivi vigenti, per poter consentire l'utilizzo dello stadio al cento per cento delle sue funzionalità alla conclusione dei lavori.

IMMAGINI

Legenda

1. Planimetria di inquadramento dello stadio
2. Render di progetto dello stadio
3. Planimetria di progetto
4. Vista interna dello stadio
5. Fotoinserimento dello stadio
6. Prospetto di progetto



3



4



5



6

STADIO A. VOLPE – SALERNO (SA) - ITALIA

DESCRIZIONE

Titolo:
APPALTO INTEGRATO DELLA
PROGETTAZIONE ESECUTIVA PER LA
RIQUALIFICAZIONE DELL'IMPIANTO
SPORTIVO "VOLPE"

Committente: ARUS

Anno: 2025 – in corso

Attività: Progettazione Esecutiva e CSP

IMPRESA:
CONSORZIO ENERGOS

RTP progettazione:
BOLINA Ingegneria Srl - strutture
HUB ENGINEERING – impianti e CSE
(Capogruppo mandataria)
SHESA - architettura



1



2



3

IMMAGINI

Legenda

1. Planimetria di inquadramento dello stadio
2. Vista della tribuna permanente
3. Vista d'insieme dello stadio
4. Planimetria di progetto
5. Vista dall'angolo sud-est
6. Vista della copertura sulla tribuna
7. Modello FEM della copertura sulla tribuna



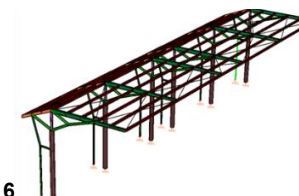
4



5



6



7

INFRASTRUTTURE PER LO SPORT

La proposta migliorativa per lo stadio Volpe prevede la realizzazione di una **nuova configurazione generale delle tribune** che, oltre a venire incontro alle richieste della stazione appaltante relativamente alla qualità funzionale ed estetica degli elementi prefabbricati da installare, risponde contestualmente alla necessità di rispettare la normativa vigente in materia e all'esigenza di rispettare le buone pratiche per la progettazione di impianti sportivi di tale livello, in vista della necessaria omologazione dell'impianto da parte del CONI e della Commissione provinciale di vigilanza per i locali di pubblico spettacolo, nonché il nulla osta dei VV..F..

Il nuovo Stadio Volpe avrà 15.108 posti, di cui 2.090 permanenti ed i restanti temporanei. Le tribune saranno realizzate per entrambe le tipologie con tribune prefabbricate modulari e componibili in acciaio zincato a caldo con posti a sedere su scocche, tranne le sedute speciali per Autorità, Media e Gos.

CUS CENTRO UNIVERSITARIO SPORTIVO – FERRARA (FE) - ITALIA

DESCRIZIONE

Titolo:

1° stralcio: INTERVENTO DI ADEGUAMENTO AMMODERNAMENTO E AMPLIAMENTO
CUP F76G22000100005

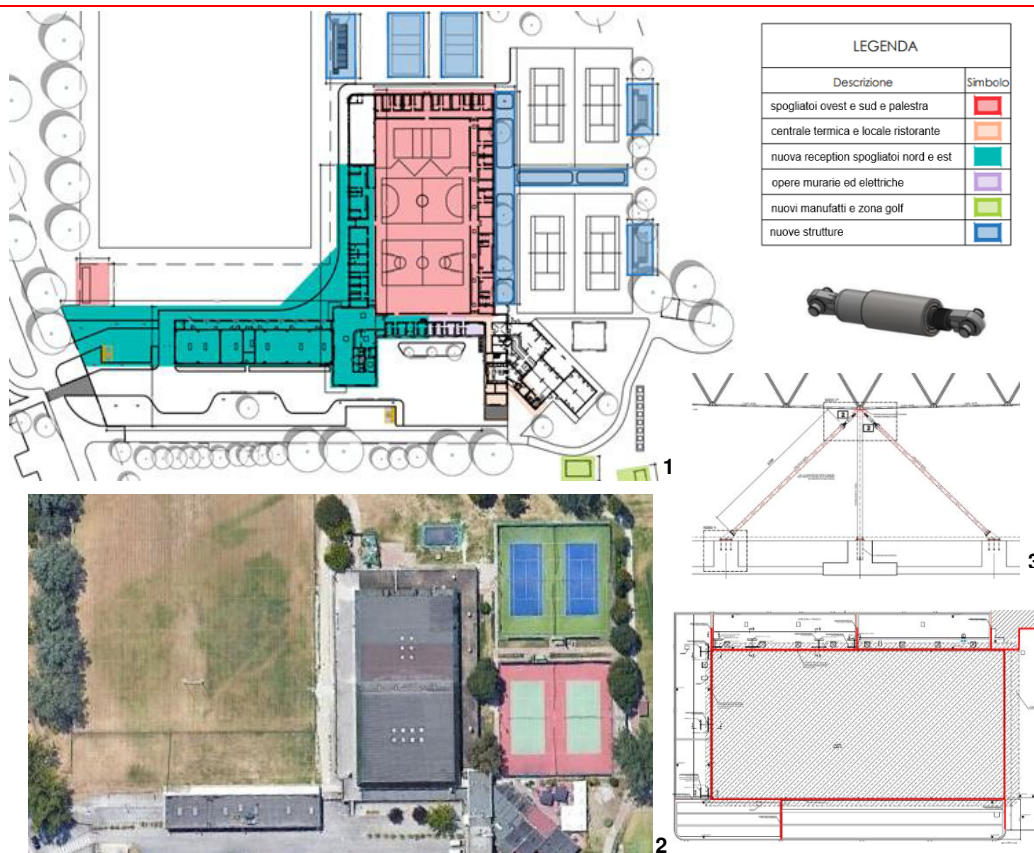
2° stralcio: OPERE DI RIPRISTINO DANNI SISMA E ADEGUAMENTO SISMICO PALESTRA CUS F71E16000260005

Committente: UNIFE

Anno: 2025 – in corso

Attività: Esperto di Impianti Sportivi
nell'organo di collaudo Tecnico Amministrativo e Strutturale

Collaudatore:
BOLINA Ingegneria Srl



INFRASTRUTTURE PER LO SPORT

Bolina ingegneria è stata incaricata dall'Università degli Studi di Ferrara di effettuare il collaudo tecnico amministrativo e strutturale relativo all'intervento di adeguamento, ammodernamento e ampliamento del CUS di Ferrara. L'incarico comprende anche le opere di ripristino dei danni causati dal sisma e l'adeguamento sismico della palestra del CUS.

1° stralcio: Il progetto prevede la costruzione di un nuovo edificio che fungerà da elemento di collegamento tra i blocchi esistenti, questa nuova struttura sostituirà la reception attuale. L'ingresso all'impianto sportivo avverrà attraverso la nuova reception, il fabbricato sarà realizzato con una struttura portante in acciaio e tamponamenti a secco. È prevista inoltre la demolizione dell'attuale corridoio distributivo, sostituito da una nuova struttura in continuità con il blocco reception.

2° stralcio: Il corpo di fabbrica principale, oggetto di adeguamento sismico, è rappresentato dalla palestra, la cui struttura è composta da una copertura reticolare spaziale metallica a griglia avente pianta rettangolare di dimensioni circa pari a 30x60 metri. La copertura è sostenuta da pilastri in profili metallici cavi di sezione circolare, dotati di tiranti di stabilizzazione, e poggia su fondazioni in cemento armato costituite da plinti in c.a.

IMMAGINI

Legenda

1. Planimetria generale con identificazione fabbricati oggetto di intervento
2. Inquadramento area
3. Sistema controventamento con dissipatori viscosi
4. Pianta con evidenziazione dei giunti strutturali tra la palestra e le restanti unità
- 5-6. Prospetti palestra
7. Vista interna palestra
8. Vista copertura palestra



BOLINA
ingegneria

BOLINA INGEGNERIA s.r.l. - VENICE Headquarters (Italy)
Via del Gazzato 20, 30174 Venezia-Mestre – tel: +39041614185 fax: +390412621945
e-mail: info@bolinaingegneria.com web site: www.bolinaingegneria.com

PARCO POLISPORTIVO SPIANA' – VERONA (VR) - ITALIA

DESCRIZIONE

Titolo: DIREZIONE LAVORI NELL'AMBITO DEI LAVORI PER LA REALIZZAZIONE PARCO POLISPORTIVO SPIANA'

CIG LOTTO 1: B2C0551D90

CIG LOTTO 2: B2C0552E63

CUP: I35B22000160006

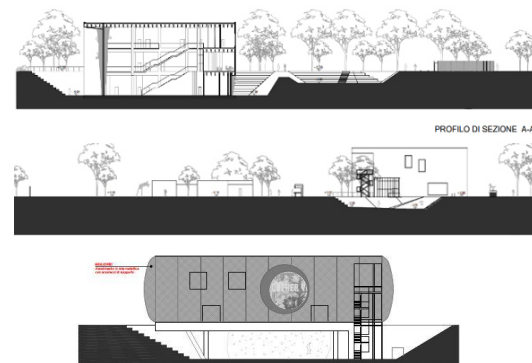
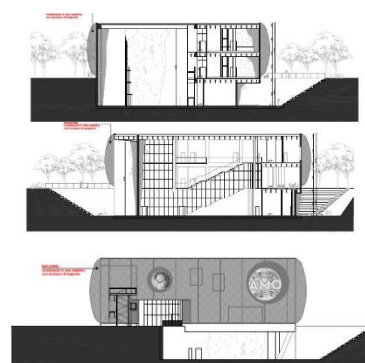
Committente: Comune di Verona

Anno: 2025 – in corso

Attività: Direzione operativa strutture

RTP Direzione Lavori:

BOLINA Ingegneria Srl – strutture
PAOLO PETTENE & PARTNERS S.T.P. srl
(capogruppo mandataria) - architettura
A.T.E.S. Società - impianti



INFRASTRUTTURE PER LO SPORT

Localizzazione: Via Sogare, Spiana' - Verona

Obiettivi generali: Inclusione sociale, sostenibilità ambientale, innovazione.

Aspetti principali del progetto

- Benessere ambientale
- Qualità del servizio
- Mobilità intelligente
- Risorse rinnovabili
- Gestione delle risorse idriche
- Pavimentazioni drenanti
- Spazi pubblici Elementi del progetto

Elementi del progetto

- Strutture sportive:

- Spazi per parkour scoperti
- Palestra per arrampicata sportiva
- Centro padel
- Piazza sportiva con gradonate per spettatori

- Aree verdi: Zone di relax e socialità.

- Parcheggi: Auto, moto, autobus, futuro parcheggio bici/monopattini.

- Spazio ricettivo futuro

Visione e macro-obiettivi

- Creare un punto di riferimento
- Promuovere nuove dinamiche sociali e culturali.
- Garantire sostenibilità ambientale

IMMAGINI

Legenda

1. Vista Aerea – Area di Intervento
2. Foto Inserimento – Stato di Progetto
3. Sezioni e prospetti – Stato di progetto
- 4.-5. Foto drone
6. Vista area di cantiere – Lavorazione in corso



4



5



6

IMPIANTO POLIVALENTE INDOOR – MESTRE (VE) - ITALIA

DESCRIZIONE

Titolo: NUOVO IMPIANTO POLIVALENTE INDOOR A MESTRE - VENEZIA

Committente: Comune di Venezia

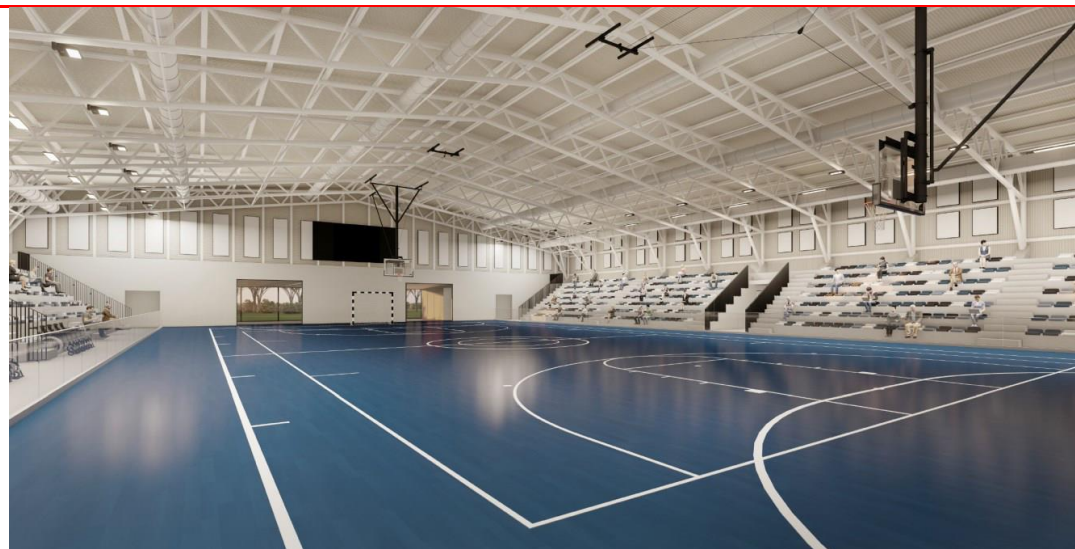
Anno: 2024 – in corso

Attività: Direzione operativa strutture

Impresa esecutrice: Costruzioni Iannini Srl

RTP Direzione Lavori:

ARCH. P. PETTENE & Partners Srl
(capogruppo mandataria) – architettura
BOLINA Ingegneria Srl - strutture
A.T.E.S. Società - impianti
ING. N. LOGIUDICE



INFRASTRUTTURE PER LO SPORT

La nuova struttura sarà composta da tre blocchi strutturali, staticamente e sismicamente indipendenti uno dall'altro: il blocco A, una struttura completamente in calcestruzzo armato adibita ad ingresso del nuovo impianto; il blocco B, vera e propria sede dei campi da gioco e delle tribune, le cui strutture in calcestruzzo armato sono sovrastate una copertura in carpenteria metallica; il blocco C, altra struttura in calcestruzzo armato, nella quale vengono ricavati gli spogliatoi e i locali tecnici.

Principali attività svolte:

- Coordinamento e controllo del progetto e delle principali attività di cantiere;
- Assistenza e sorveglianza delle lavorazioni, per garantire la regolare esecuzione secondo quanto previsto dal progetto e dalle norme tecniche di riferimento;
- Contabilità lavori.



IMMAGINI

Legenda

1. Vista interna del campo da gioco e delle tribune
2. Vista ingresso principale
3. Vista ingresso riservato agli atleti
- 4.-5. Vista con drone area di cantiere
- 6.-7. vista aerea montaggio copertura carpenteria metallica



IMPIANTO SPORTIVO POLIFUNZIONALE, MONTEVARCHI (AR) - ITALIA

DESCRIZIONE

Titolo:
PROGETTO ESECUTIVO DEL NUOVO
IMPIANTO SPORTIVO POLIFUNZIONALE,
LEVANE COMUNE DI MONTEVARCHI (AR)

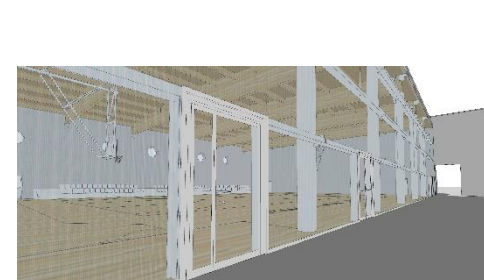
Committente: Comune di Montevarchi

Anno: 2020

Attività: Progetto architettonico e progetto strutturale.

Tipologia strutturale: Fondazioni a platea; strutture in elevazione a pannelli prefabbricati tipo bilastro (*Corpo A*) e a telaio in c.a. (*Corpo B*); copertura principale in legno lamellare.

Progettista Strutturale e architettonico:
BOLINA Ingegneria Srl



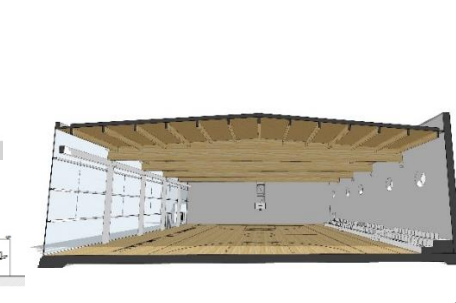
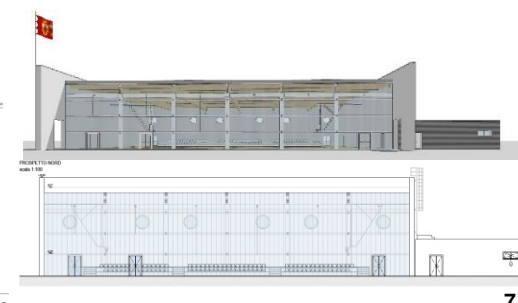
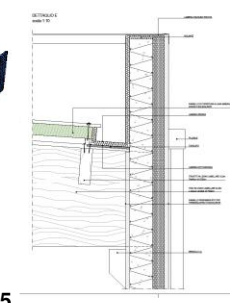
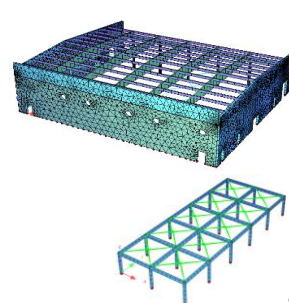
INFRASTRUTTURE PER LO SPORT

L'intervento ha avuto come obiettivo la realizzazione di un nuovo impianto sportivo coperto, nell'ottica di un miglioramento della qualità urbana e di riqualificazione del tessuto sociale della frazione Levane-Comune di Montevarchi. In fase di progetto si è prevista la realizzazione di due corpi di fabbrica giuntati tra loro e comunicanti. L'edificio principale (*Corpo A*) ospiterà il campo polivalente aperto al pubblico, mentre l'edificio secondario (*Corpo B*) ospiterà i locali di servizio accessori all'attività sportiva. Il volume compatto, di forma regolare sia in pianta che in alzato, trova la sua caratterizzazione formale nella facciata principale semi-trasparente, che costituisce la fonte principale di illuminazione naturale. Le strutture verticali del *Corpo A*, lungo i lati sud, est ed ovest, saranno realizzate mediante dei pannelli prefabbricati a tutt'altezza costituiti da una bilastro completata con un getto di cls in opera, mentre sul lato nord saranno realizzate mediante un telaio piano costituito da pilastri circolari in c.a. e travi REP. La copertura verrà realizzata con travi principali e travetti secondari in legno lamellare. Per il *Corpo B* le strutture portanti saranno realizzate con telai bidimensionali in calcestruzzo armato e solaio di copertura del tipo a lastre predalles. Infine, per soddisfare i C.A.M. si è privilegiato una progettazione impiantistica improntata all'approvvigionamento energetico da fonti rinnovabili.

IMMAGINI

Legenda

1. Inquadramento territoriale
2. Rendering
3. Planimetria generale con individuazione dei due corpi di fabbrica
4. Vista esterna, facciata nord semi-trasparente
5. Modelli di calcolo
6. Dettaglio nodo di copertura
7. Prospetto nord
8. Spaccato assonometrico



GALATSI SPORT CENTRE PER GIOCHI OLIMPICI DI ATHENS 2004, ATENE - GRECIA

DESCRIZIONE

Titolo:
**PROGETTO STRUTTURALE DELLA
COPERTURA DEL GALATSI SPORT
CENTER PER 2004 OLYMPIC GAMES IN
ATHENS-GREECE**

Committente: Hellenic Secretariat for Sports

Anno: 2003

Attività: Progettazione strutturale esecutiva

Progetto strutturale:
BOLINA Ingegneria Srl



1

INFRASTRUTTURE PER LO SPORT

Analisi della struttura di copertura per l'Olympic Gymnasium di Athens. La nuova sala è coperta da una struttura spaziale in acciaio delle dimensioni di 132x131 m. la struttura principale spaziale è costituita da 10 travi reticolari spaziali ad arco a sezione triangolare (2,8 m di larghezza e 3,6 m di altezza) costituita da elementi saldati di lunghezza totale di 132 m. Queste sono posizionate ad interasse di 14,40 m collegate trasversalmente da un sistema di travi.

Ogni trave reticolare è appoggiata ad un doppio sistema di sostegno a tripode e un singolo carrello in direzione X. Entrambi i sostegni, costituiti da due puntoni inclinati e uno verticale a sezione circolare cava sono dei punti fissi per le travi reticolari limitando considerevolmente la flessione verticale. Tutti i giunti tra elementi differenti sono saldati.

IMMAGINI

Legenda

1. Vista generale
2. Parte terminale travi principali
3. Vista sala attività sportive
4. Vista sala attività sportive
5. Dettaglio di copertura in costruzione



2



3



4



5

BOLINA
ingegneria

BOLINA INGEGNERIA s.r.l. - VENICE Headquarters (Italy)
Via del Gazzato 20, 30174 Venezia-Mestre – tel: +39041614185 fax: +390412621945
e-mail: design@bolinaingegneria.com web site: www.bolinaingegneria.com

COMPLESSO “AMATORI RICCIARDI” – TARANTO (TA) - ITALIA

DESCRIZIONE

Titolo:
SERVIZI DI DL E CSE PER GLI
INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE E
RIGENERAZIONE URBANA DEL
COMPLESSO “AMATORI RICCIARDI”
PER LO SPORT, PETTACOLO CULTURA
E TEMPO LIBERO

Committente: Commissario Giochi del
Mediterraneo 26

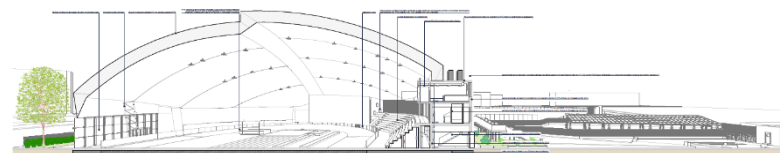
Anno: 2025 – in corso

Attività: Direzione Lavori e CSE

Direzione Lavori:
BOLINA Ingegneria Srl – strutture
(capogruppo mandataria)
ARCH. P. PETTENE & Partners Srl -
architettura
Studio LAURIERI - impianti
RD Ingegneria – CSE
Ing. Daniele CARROCCIA



PFTE, Render e modelli StudioPARIS



IMMAGINI

Legenda

1. PFTE Planimetria progetto
2. Ubicazione
3. PFTE Sezione e Prospetto
4. PFTE Modello
5. Render ingresso principale del Palasport
6. Indagini Georadar
7. Demolizione del fabbricato palestra



5



6



7

INFRASTRUTTURE PER LO SPORT

Il progetto prevede la demolizione degli organismi edilizi esistenti (Palestra Ricciardi, piscina incompiuta, pattinodromo e blocco servizi area mercatale) e la realizzazione di uno spazio sportivo multidisciplinare coperto per l'Atletica Leggera indoor, per le discipline sportive al chiuso, per il pubblico spettacolo, la cultura e il tempo libero.

Il fabbricato sarà costituito da due corpi distinti:

- un primo elemento di forma ellissoidale coperto da una tendostruttura costituita da un doppio guscio, tale area polifunzionale sarà destinata allo spazio di attività sportiva;
- il secondo corpo sarà invece realizzato in cemento armato prefabbricato e costituirà il blocco spogliatoi.

Per il complesso polifunzionale è prevista la realizzazione di un'ampia area di verde attrezzato e di arredo.

BOLINA
ingegneria

BOLINA INGEGNERIA s.r.l. - VENICE Headquarters (Italy)
Via del Gazzato 20, 30174 Venezia-Mestre – tel: +39041614185 fax: +390412621945
e-mail: info@bolinaingegneria.com web site: www.bolinaingegneria.com

PALAZZETTO DELLO SPORT - SALERNO (SA) - ITALIA

DESCRIZIONE

Titolo:
SERVIZI DI DL DELL'INTERVENTO
DENOMINATO "NUOVO PALAZZETTO
DELLO SPORT E PARCHEGGI"

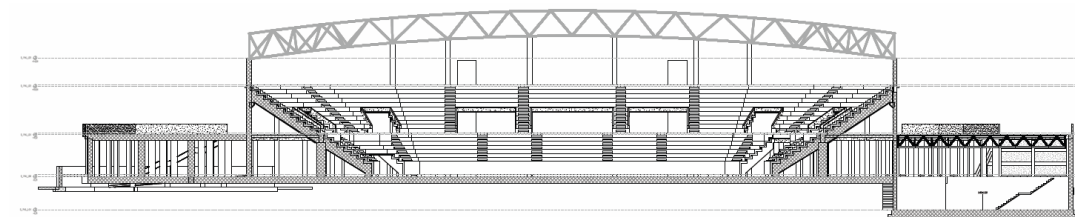
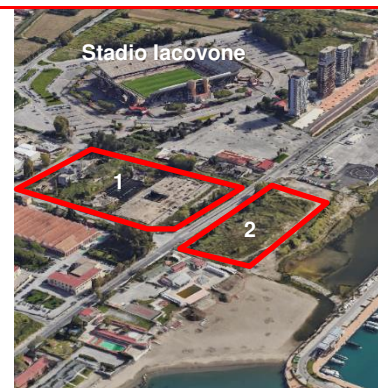
Committente: Comune di Salerno

Anno: 2025 – in corso

Attività: Direzione Lavori

Direzione Lavori:
BOLINA Ingegneria Srl – DO strutture
RPA – DO impianti e geologo
(capogruppo mandataria)
COOPROGETTI – DL generale e DO
impianti e architettura
ARCH. P. PETTENE & partners - referente
CONI

Progetto, Render e modelli
Vitruvius Engineering



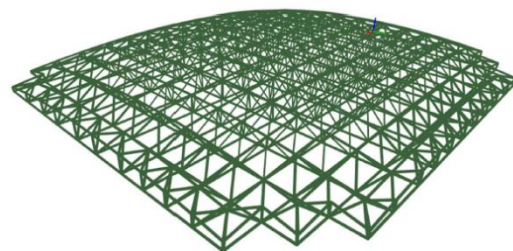
INFRASTRUTTURE PER LO SPORT

Il progetto prevede il recupero dell'ex Palasalerno, per rendere la struttura omologabile per eventi internazionali e campionati di serie A di tutte le discipline sportive (1) ivi previste e la realizzazione di un parcheggio esterno a raso fronte mare (2). Il nuovo palazzetto dello sport ospita un campo gara con tribune per circa 5.300 posti, servizi per gli spettatori, atleti e giudici di gara, infermeria e magazzini e, al piano terra, è collocata anche una palestra per l'allenamento. La struttura del nuovo palazzetto dello sport è fondata su pali trivellati collegati in testa da travi in c.a. con la doppia funzione di collegamento delle "teste" dei pali e di sostegno del primo impalcato. La parte in elevazione è costituita da telai in calcestruzzo armato. Gli spalti del catino sono ottenuti con un sistema parzialmente prefabbricato composto da travi porta-gradoni precomprese - che sostengono delle gradonate sagomate a "Z" (anch'esse prefabbricate) - vincolate in semplice appoggio sulla testa dei pilastri che invece sono realizzati in opera. La copertura è costituita da una reticolare spaziale composta da aste e nodi tipo Mero in acciaio poggiata su 24 pilastri in calcestruzzo opportunamente prolungati oltre l'ultimo impalcato.

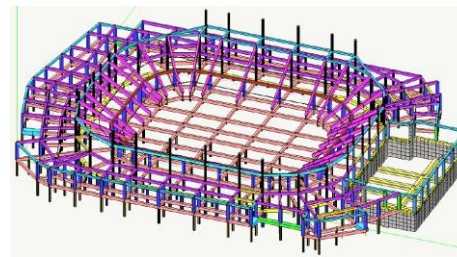
IMMAGINI

Legenda

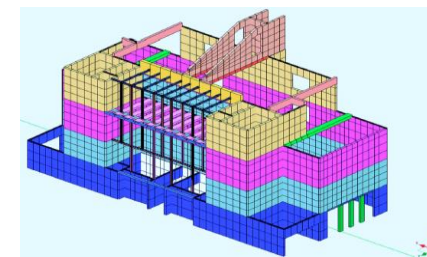
1. Render di progetto
2. Ubicazione aree di intervento
3. Render corte centrale Piazza dello Sport
4. Sezione Palazzetto
5. Modello strutturale copertura Palazzetto
6. Modello strutturale Palazzetto
7. Modello strutturale palazzina atleti



5



6



7

PALAZZETTO DELLO SPORT “PALAROVAGNATI” – BIASSONO (MB) - ITALIA

DESCRIZIONE

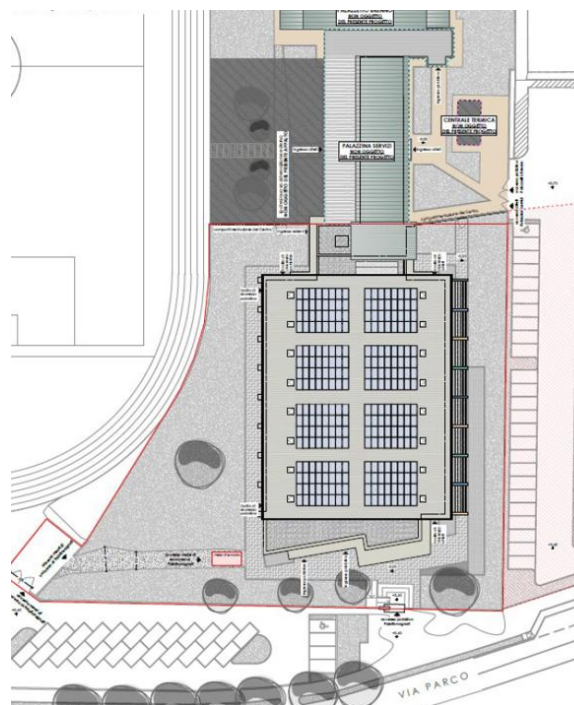
Titolo:
**OPERE DI ADEGUAMENTO E
RIQUALIFICAZIONE DEL PALAZZETTI
DELLO SPORT DENOMINATO
“PALAROVAGNATI” DI VIA PARCO**

Committente: Stazione Unica Appaltante
Monza-Brianza e Città metropolitana di
Milano

Anno: 2025 – in corso

Attività: Direzione Lavori e CSE

Direzione Lavori:
BOLINA Ingegneria Srl – strutture +
architettura (capogruppo mandataria)
COPRAT Impianti



1



INFRASTRUTTURE PER LO SPORT

L'intervento riguarda la riqualificazione e adeguamento dell'esistente palasport denominato Pala Rovagnati. Il progetto verrà realizzato in fasi successive: la prima corrisponde agli interventi di demolizione della struttura sportiva esistente; la seconda, invece, prevede la realizzazione del nuovo edificio per l'insediamento del nuovo palazzetto sportivo e, oltre agli interventi di sistemazione esterna, l'esecuzione del nuovo edificio in ampliamento della palazzina servizi esistente. Quest'ultima verrà condivisa in utilizzo con la palestra di via Brenno (entrambi gli edifici sono stati inaugurati nel giugno 2019 a seguito di realizzazione mediante istituto della Finanza di Progetto).

2



3

Gli obiettivi fissati sono:

- Realizzazione di nuovo palazzetto sportivo sul medesimo sedime dell'attuale Pala Rovagnati a seguito della sua demolizione;
- Ampliamento della palazzina servizi per garantire l'accessibilità ai locali del piano primo e il collegamento diretto con il nuovo palazzetto sportivo;
- Rilancio e implementazione dei servizi e discipline sportive offerte dal Centro.

Render di La Mercurio società di Ingegneria

IMMAGINI

Legenda

1. Planimetria progetto
2. Nuovo Palasport – vista dall'alto
- 3.
4. Nuovo Palasport – vista da Via Parco
- 5-6. Nuovo Palasport – vista interna area campo gioco da tribuna fissa



4



5



6

STADIO COMUNALE DI BIBIONE – BIBIONE (VE) - ITALIA

DESCRIZIONE

Titolo:

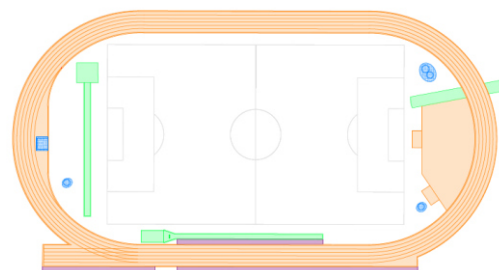
PFTE, PROGETTO ESECUTIVO E DL PER I LAVORI DI RIFACIMENTO DELLA PISTA DI ATLETICA IN TARTAN DELLO STADIO COMUNALE DI BIBIONE (VE)

Committente: Comune di San Michele al Tagliamento

Anno: 2024 – in corso

Attività: Progettazione esecutiva dell'intervento di rifacimento della pista di atletica e delle pedane circostanti in nuovo manto sintetico (tartan)

Progettista: BOLINA Ingegneria Srl



LEGENDA INTERVENTI:

- RIFACIMENTO MANTO SINTETICO ESISTENTE: PISTA DI ATLETICA E SALTO IN ALTO
- RIFACIMENTO PISTE SALTO IN LUNGO, CON L'ASTA E GIVELLOTTI
- RIFACIMENTO PEDANE LANCIO DEL PESO, DEL DISCO E DEL MARTELLO
- AMPLIAMENTO MANTO SINTETICO

INFRASTRUTTURE PER LO SPORT

L'intervento oggetto della progettazione, commissionata dal Comune di San Michele al Tagliamento a BOLINA Ingegneria, mira principalmente alla riqualificazione dell'impianto sportivo, riportando la pista di atletica e le pedane circostanti alle condizioni ottimali in termini di funzionalità e impiego, con l'obiettivo di ottenere, a seguito dell'intervento, l'omologazione dell'impianto ai parametri C.O.N.I. e F.I.D.A.L. – I.A.A.F., previo apposito collaudo finale.

Il progetto sviluppato prevede tre differenti tipologie di intervento:

- intervento di rifacimento del manto sintetico dell'intera pista di atletica e delle pedane per il salto in lungo, in alto, con l'asta e per il lancio del giavellotto, secondo quanto specificato nella Circolare Tecnica 2019 F.I.D.A.L. - Smar Track;
- intervento di rifacimento delle pedane per il lancio del peso, del disco e del martello;
- intervento di ampliamento della superficie sintetica disponibile tramite posa di nuovo manto sintetico in corrispondenza del rettilineo di partenza, ai fini di una sua corretta gestione e manutenzione.

IMMAGINI

Legenda

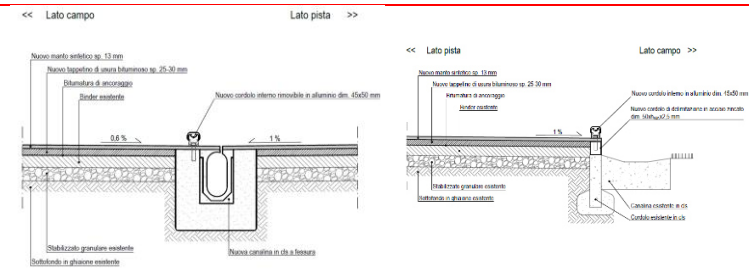
1. Vista dall'alto
2. Localizzazione interventi di progetto
3. Stato di fatto - Pedana per il salto in alto
4. Stato di fatto - Vista della pista da nord verso l'ingresso
5. Dettaglio raccordo pista di atletica e pedana salto in alto
6. Dettaglio anello interno pista di atletica



3



4



5

6

COMPLESSO SPORTIVO A. COLLANA – NAPOLI (NA) - ITALIA

DESCRIZIONE

Titolo:

GARA D'APPALTO: PFTE E CSP PER I LAVORI DI RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA, RIQUALIFICAZIONE E ADEGUAMENTO DEL COMPLESSO SPORTIVO ARTURO COLLANA

CIG: B0BAF21D32

CUP: C64H17001160001

Ente appaltante: Regione Campania – ARUS

Anno: 2024

Attività: Stesura dell'offerta tecnica

RTP progettazione:

BOLINA Ingegneria Srl
(capogruppo mandataria) - strutture G.S.I.

ARCH. M. GIRARDI

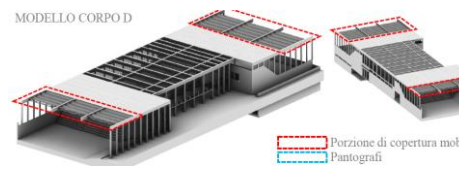
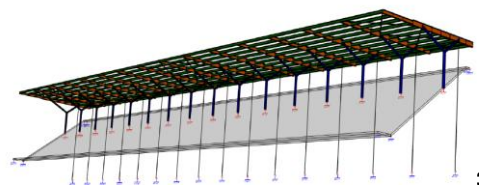
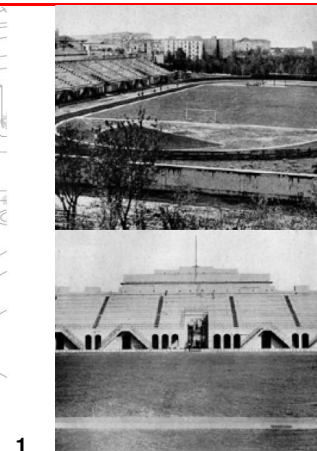
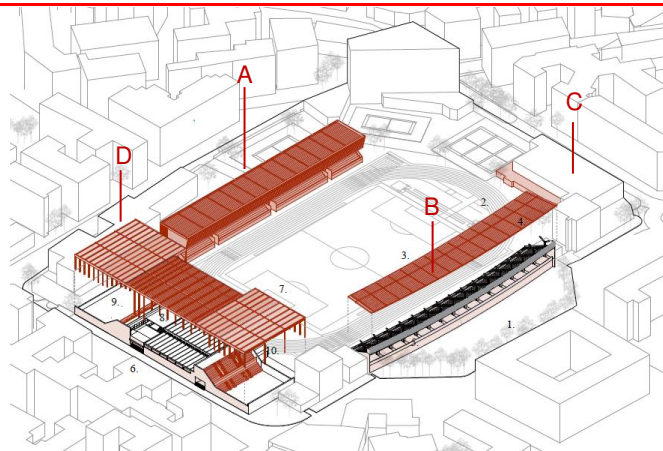
ARCH. G. RUSSO

GEOL. DOTT. A. M. LAUDIERO

CORVINO+MULTARI

DFP Engineering

Esito: 2° posto per offerta tecnica



IMMAGINI

Legenda

1. Vista del complesso con interventi proposti
2. Foto storiche dello Stadio
3. Render e Modello FEM copertura Blocco B
4. Render e copertura retrattile blocco D
5. Vista del Blocco A
6. Vista del Blocco D dall'interno del campo di atletica



INFRASTRUTTURE PER LO SPORT

Il complesso dello Stadio Collana è situato sulla Collina del Vomero ed è suddiviso in cinque blocchi funzionali così distinti. **Obiettivi richiesti dal progetto** suddivisi per blocchi:

Blocco A - Progetto di realizzazione della nuova tribuna di vico Acitillo;

Blocco B - Interventi di adeguamento funzionale ed impiantistico, risanamento edilizio e restyling della tribuna di Piazza Quattro Giornate;

Blocco C - Integrazione nei lavori in fase di realizzazione del blocco C adibito a Piscina;

Blocco D - Interventi di manutenzione e nuova realizzazione di coperture leggere per aree destinate a pattinaggio, palestre e basket.

Nei limiti delle indicazioni formali, tecnico prestazionali, volumetrici ed economici previsti dal DIP, il concorrente potrà proporre **eventuali migliorie**, con riferimento ai seguenti aspetti:

1 - Sistema Architettonico e Funzionale: distribuzione funzionali e organizzazione spaziale; elementi prestazionali della componente edilizia, in termini innovazione tecnico costruttiva e di qualità dei materiali

2 - Requisiti Prestazionali Impiantistici: caratteristiche, innovazione, manutenibilità, sicurezza, sostenibilità e flessibilità;

3 - Strutture: scelta del sistema strutturale, valutazione dei carichi, materiali;

4 - Ricadute sulla Gestione in termini di: sicurezza; contenimento degli oneri di gestione e manutenzione; contenimento energetico; flussi interni e articolazione dei settori in riferimento alla sicurezza pubblica.

“BOSCO DELLO SPORT”, STADIO VENEZIA – VENEZIA (VE) - ITALIA

DESCRIZIONE

Titolo:
GARA D'APPALTO: APPALTO
INTRGRATO PER LA PROGETTAZIONE
ESECUTIVA E DEFINITIVA – DA
REALIZZARSI IN CONFORMITA' AL
PROGETTO DI FATTIBILITA TECNICA ED
ECONOMICA POSTO A BASE DI GARA E
DELL'ESECUZIONE DEI LAVORI
RELATIVI A BOSCO DELLO SPORT:
STADIO

CIG: 97655334C4
CUP: F75B22000010002

Ente appaltante: Comune DI Venezia

Anno: 2023

Attività: Stesura dell'offerta tecnica per conto dell'impresa concorrente

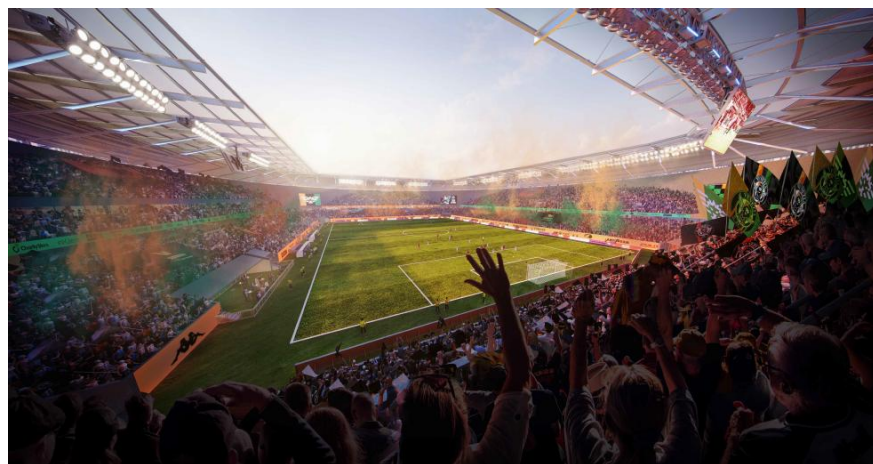
Concorrente: Vianini Lavori

RTP progettazione:
BOLINA Ingegneria S.r.l. - strutture
SBP
ESA Engineering
STADIUM CONCEPT
ING. M. GRANZIERO; Nexteco

Esito: 2° posto per offerta tecnica



1



2

INFRASTRUTTURE PER LO SPORT

Il disciplinare di gara prevedeva una concezione progettuale migliorativa rispetto al PFTE in termini di: miglioramento del sistema di impermeabilizzazione delle tribune; miglioramento dell'impianto di diffusione sonora; soluzioni migliorative delle prestazioni degli ascensori; adeguatezza nell'uso di tecniche di BIM (Building Information Modeling) in fase di progettazione e di esecuzione; **miglioramento degli spazi, del livello di comfort, di esperienza e della sicurezza per l'utente e ottimizzazione dei costi di gestione e manutenzione; razionalizzazione degli elementi strutturali ed efficace rapporto tra costi e qualità.**

L'offerta tecnica ha previsto azioni in ambito architettonico, strutturale e impiantistico. Per ciascuno dei 3 ambiti abbiamo sviluppato le tracce del bando andando a fornire un'offerta tecnica di alto livello. Nello specifico BOLINA insieme a SBP ha sviluppato il tema strutturale della copertura in acciaio oltre che delle strutture in c.a. proponendo soluzioni progettuali più innovative rispetto al PFTE posto a base di gara. Gli elementi principali delle strutture previsti nella soluzione migliorativa sono raggruppati nei seguenti macrogruppi:

copertura; pilastri; pareti e nuclei sismo-resistenti; travi dentate di tipo “track-beam” a sostegno dei tegoli prefabbricati “multi-gradone”; tegoli “multi-gradone” per le sedute; travi di piano dei diversi impalcati; orizzontamenti in solai alveolari; scale per la circolazione verticale.

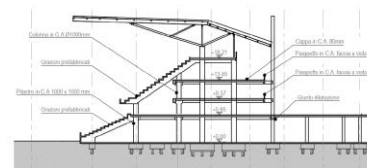
IMMAGINI

Legenda

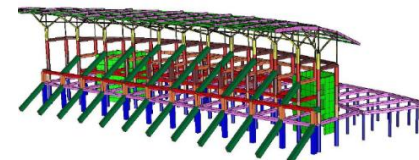
1. Render di progetto – vista dell'esterno
2. Render di progetto – vista dell'interno
3. Vista 3D della sezione tipica
4. Sezione strutturale tribune lato est
5. Estratto modello di calcolo



3



4



5

