GRANDI LAVORI FINCOSIT spa

FONDATA IL 3 OTTOBRE 1905
FOUNDED OCTOBER 3RD, 1905

GRANDI LAVORI FINCOSIT spa

FONDATA IL 3 OTTOBRE 1905
FOUNDED OCTOBER 3RD, 1905

Cav. Lav. Dr. Ing. Dario Mazzi

Presidente della Grandi Lavori Fincosit SpA dal 1973 al 1994.

Prima di illustrare le principali attività e realizzazioni della Grandi Lavori Fincosit, merita di essere ricordato che l'attuale importante ruolo della Grandi Lavori Fincosit nell'economia delle costruzioni è strettamente legato alla leadership esercitata per tanti anni dal suo Presidente storico – l'ing. Dario Mazzi – che ne ha guidato il processo di sviluppo produttivo, tecnologico e finanziario.
Di Dario Mazzi ricordiamo il carisma, le grandi capacità manageriali e professionali, il forte senso etico e, soprattutto, la grande umanità che lo ha sempre contraddistinto.
Questi valori continueranno ad essere fondamentali nella guida dell'impresa e nel suo processo di crescita.

President of Grandi Lavori Fincosit SpA from 1973 to 1994.

Before outlining the main activities and achievements of Grandi Lavori Fincosit, it is worth mentioning the current important role of the Company in the economy of the construction industry, which is closely linked to the leadership exercised, for many years, by its historical President: eng. Dario Mazzi. who led the process of its productive development, technological and financial state.
Eng. Dario Mazzi is remembered by his charisma, his broad managerial and professional demeanor, his strong sense of ethics and above all, the great humanity that has always distinguished him.
These values will continue to be fundamental in leading the company and its growth process.

INDICE/*INDEX*

Pag.

PROFILO DELLA SOCIETA' 7
COMPANY PROFILE

RIQUALIFICAZIONI AMBIENTALI/RECUPERO ARCHEOLOGICO/RESTAURO E INTERVENTI SPECIALI 9
ENVIRONMENTAL REGEN./ARCHAEOLOGICAL REC./ RESTORATION AND SPECIAL INTERV.
Templi di Philae/*Philae Temples*
Terme di Caracalla/*Caracalla Bath*
Domus Palatino

ARCHITETTURA D'AUTORE 21
AUTHOR'S ARCHITECTURE
Chiesa di Riola/*Riola Church (A. Aalto)*
Padiglione Esprit Nouveau/*Pavilion Esprit Nouveau*
Le Corbusier (C.E. Jeanneret-Gris)
Fiera District/*District Fair (K. Tange)*
"Vulcano Buono" (R. Piano)

DIVISIONE MARITTIMA 31
MARITIME DIVISION
Sistema MO.SE – per la salvaguardia di Venezia e della Laguna
MO.SE System – for the safeguarding of Venice and its lagoon
Porti/Bacini/Pontili/Offshore/cassoni
Harbours/Breakwaters/Piers/Offshore/Caissons

INFRASTRUTTURE 71
INFRASTRUCTURES
Linea Ferroviaria ad Alta Velocità MI-BO
Milan-Bologna High Speed Railway Line
Quadrilatero viario Marche/Umbria-Maxi Lotto 1
Marche-Umbria Quadrilateral Road Project-Max Lot 1
Autostrada A3 Salerno-Reggio Calabria-Macrolotto 3
Salerno-Reggio Calabria Highway – Macrolotto 3
Passante di Mestre
Venice-Mestre Motorway System
Metropolitana di Torino/Metropolitana di Milano
Turin Underground/Milan Underground
Passante ferroviario di Milano-Staz. Porta Venezia
Milan Railway Link-Venezia Station

DIGHE/IMPIANTI IDROELETTRICI 109
DAMS/H&PP
Opere Idrauliche/*Acquedotti/Centrali*
Termoelettriche/*Gallerie e Canali di derivazione*
Hydraulic Works/*Aqueducts/Thermoelectric*
Power Stations/*Branch Tunnels and Channels*

EDILIZIA CIVILE E INDUSTRIALE 117
HOUSING AND INDUSTRIAL CONSTRUCTION
Complessi immobiliari/residenziali
Building Complexes/Residential Units
Centri Servizi e Commercio
Retail /Service /Business Centres

NEL MONDO 141
ABROAD

RINA

BS OHSAS 18001:2007

Certified Health & Safety System

Member of CISQ Federation

RINA

ISO 14001:2004

Certified Environmental Certificate

Member of CISQ Federation

RINA

ISO 9001:2008

Certified Quality Certificate

PROTOS

SOA

THE GLOBAL COMPACT

La GRANDI LAVORI FINCOSIT SpA, che fonda le sue origini nel lontano 1905, è la risultante attuale di incorporazioni e fusioni avvenute nel corso dei decenni fino all'anno 1989.
E' stata così consolidata in un'unica impresa tutta la potenzialità in uomini, esperienze, attrezzature, tecnologie e capitali con l'enorme patrimonio accumulato nella sua lunga attività, specializzata in ogni settore dell'ingegneria civile, dalle fondazioni speciali all'edilizia tradizionale e prefabbricata: civile, abitativa, industriale, direzionale, alberghiera, ospedaliera, polifunzionale, archeologica e di restauro monumentale; dai lavori marittimi e portuali a quelli aeroportuali, ferroviari e di metropolitane; dai lavori stradali e autostradali agli impianti idroelettrici e termoelettrici; dalle dighe ai lavori idraulici, di bonifica, irrigazione e disinquinamento; dagli interventi di emergenza, agli studi, alle ricerche ed alle progettazioni.
La GRANDI LAVORI FINCOSIT SpA è quindi una grande ed affermata impresa di costruzioni generale, che unisce una vasta esperienza ad una qualificata modernità con realizzazioni di importantissime opere eseguite in Italia ed all'estero. La sua vocazione è da sempre rappresentata dalle grandi opere pubbliche e private nelle quali applica le tecnologie più avanzate, i propri brevetti e le più sofisticate attrezzature.
La società agisce tramite Sedi Secondarie, Filiali, Società in Italia e all'estero e lavora partecipando in a Consorzi e Joint Ventures con altre imprese.
Ha costruito in più di 30 Paesi al mondo, tra cui: Angola, Algeria, Burkina Faso, Bolivia, Burundi, Colombia, Repubblica Ceca, Francia, Ungheria, Libya, Madagascar, Mali, Malesia, Mauritania, Monaco, Mozambico, Niger, Filippine, Qatar, Russia, Ruanda, Arabia Saudita, Senegal, Spagna, Siria, Somalia, Sudan, Tanzania, Togo, Trinidad e Tobago, Uganda, USA.
Questa pubblicazione vuole essere una sintetica rassegna di alcune opere realizzate nel corso della sua lunga vita produttiva.

GRANDI LAVORI FINCOSIT SpA, whose origins were established in the far 1905, is presently the result of the incorporations and mergers occurred during the past years until 1989.
In fact, all the potentiality of men, know-how, equipments, technologies and funds were consolidated in one company only, whose huge patrimony was hoarded up during its long activity specializing in every field of the civil engineering, from special foundations to the traditional and prefabricated building (civil, housing, industrial, hotels, multifunctional, archaeological and monuments restoration); from marine and harbour works to airports, railways and undergrounds; from roads and motorways to hydroelectric and thermoelectric plants; from dams to hydraulics, reclamation, irrigation and pollution; from emergency interventions to study, research and design.
Therefore, GRANDI LAVORI FINCOSIT SpA is a big and successful building company which combines its wide experience with a qualified modernity having realized very important works both in Italy and abroad. It always had a bent for big public and private works to which it applies the most advanced technologies, its own patents and highly sophisticated equipment. The company acting through secondary Branches, offices and companies in Italy and abroad. Besides it works participating with Consortia and Joint Ventures together with other companies.
It has built in over 30 countries worldwide, among which: Angola, Algeria, Burkina Faso, Bolivia, Burundi, Colombia, Czech Republic, France, Hungary, Libya, Madagascar, Mali, Malaysia, Mauritania, Monaco, Mozambique, Niger, Philippines, Qatar, Russia, Rwanda, Saudi Arabia, Senegal, Spain, Syria, Somalia, Sudan, Tanzania, Togo, Trinidad and Tobago, Uganda, USA.
This publication means to be a concise review of some works carried out during its long working life.

Terme di Caracalla
Veduta aerea
Caracalla's Bath
Aerial view

RIQUALIFICAZIONI AMBIENTALI

Recupero Archeologico - Restauro e Interventi Speciali

ENVIRONMENTAL REGENERATION

Archaeological Recovery - Restoration and Special Intervention

- Contributo al salvataggio dei templi di Philae sotto la supervisione dell'Unesco
- Riqualificazione delle terme di Caracalla, Roma
- Riqualificazione Domus Palatino, Roma

- *Contribution to rescue the temples of Philae under the supervision of Unesco*
- *Restoration of the Caracalla bat, Rome*
- *Restoration of Domus Palatino. Rome*

Salvataggio dei Templi di Philae
Rescue of Philae Temple

IL PIU' GRANDE RECUPERO ARCHEOLOGICO DI TUTTI I TEMPI

THE GREATEST ARCHAEOLOGICAL RESCUE OPERATION OF ALL TIME

SPOSTAMENTO DEI TEMPLI DI PHILAE - EGITTO

Nel 1902 venne completata la diga di Assuan e molti monumenti antichi, fra cui Philae, rischiavano di essere sommersi dalle acque del Nilo. La diga venne alzata per due volte, fra il 1907 e il 1912 e fra il 1929 e il 1933, il che causò la quasi scomparsa dell'isola di Philae: i templi restavano fuori dall'acqua solo quando le chiuse erano aperte, fra luglio ed ottobre. Benché gli edifici fossero molto resistenti e non corressero alcun pericolo, la vegetazione dell'isola e i colori dei bassorilievi dei templi, conservatisi quasi integri per millenni, vennero spazzati via dalle acque del Nilo. Ben presto inoltre i mattoni dei templi si incrostarono del limo portato dal grande fiume.
Nel 1960 l'UNESCO decise di spostare la maggior parte dei monumenti in pericolo in luoghi più sicuri. Il complesso di templi di Philae fu cinto da una diga che permise al tempio di riemergere dalle acque, quindi dopo essere stato smontato fu spostato, mattone per mattone, ad Agilkia, a 500 metri di distanza, dove si trova ancora oggi.
Il salvataggio richiese 3 anni di lavoro, ebbe inizio nel 1977 e si concluse l'11 marzo 1980. La GRANDI LAVORI FINCOSIT ha avuto il privilegio di poter partecipare a questo intervento di così alto prestigio.

RELOCATION OF THE PHILAE TEMPLES - EGIPT

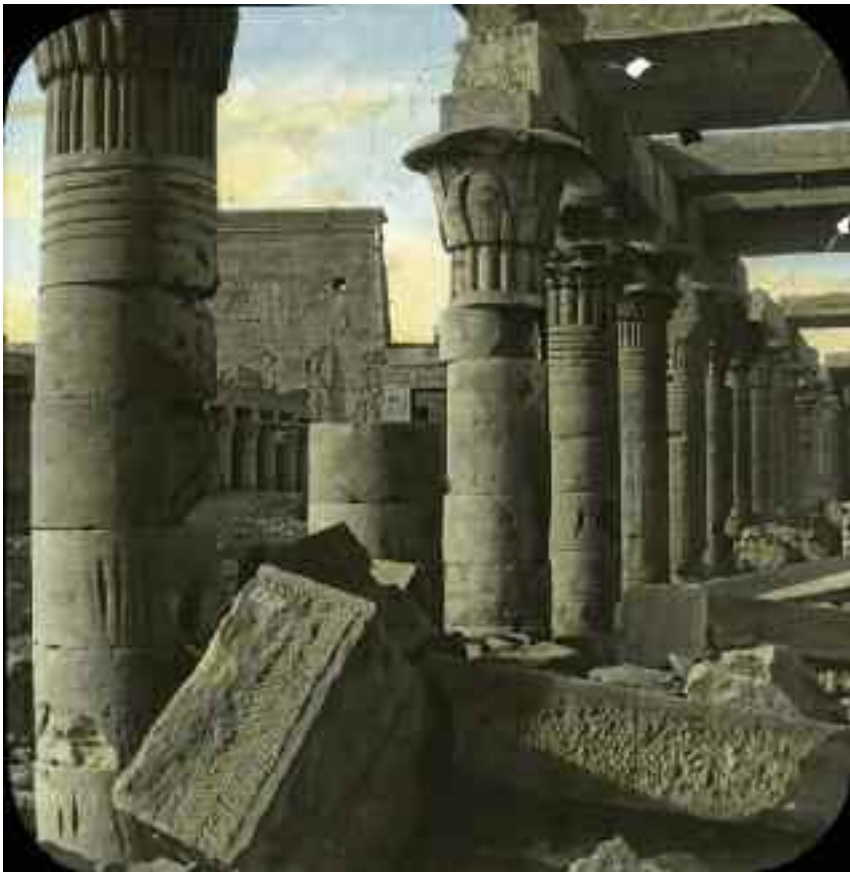
In 1902, the Aswan Low Dam was completed on the Nile River and this threatened many ancient landmarks, including the temple complex of Philae, with being submerged. The dam was heightened twice, from 1907-1912 and from 1929-1933, and the island of Philae was nearly always flooded.

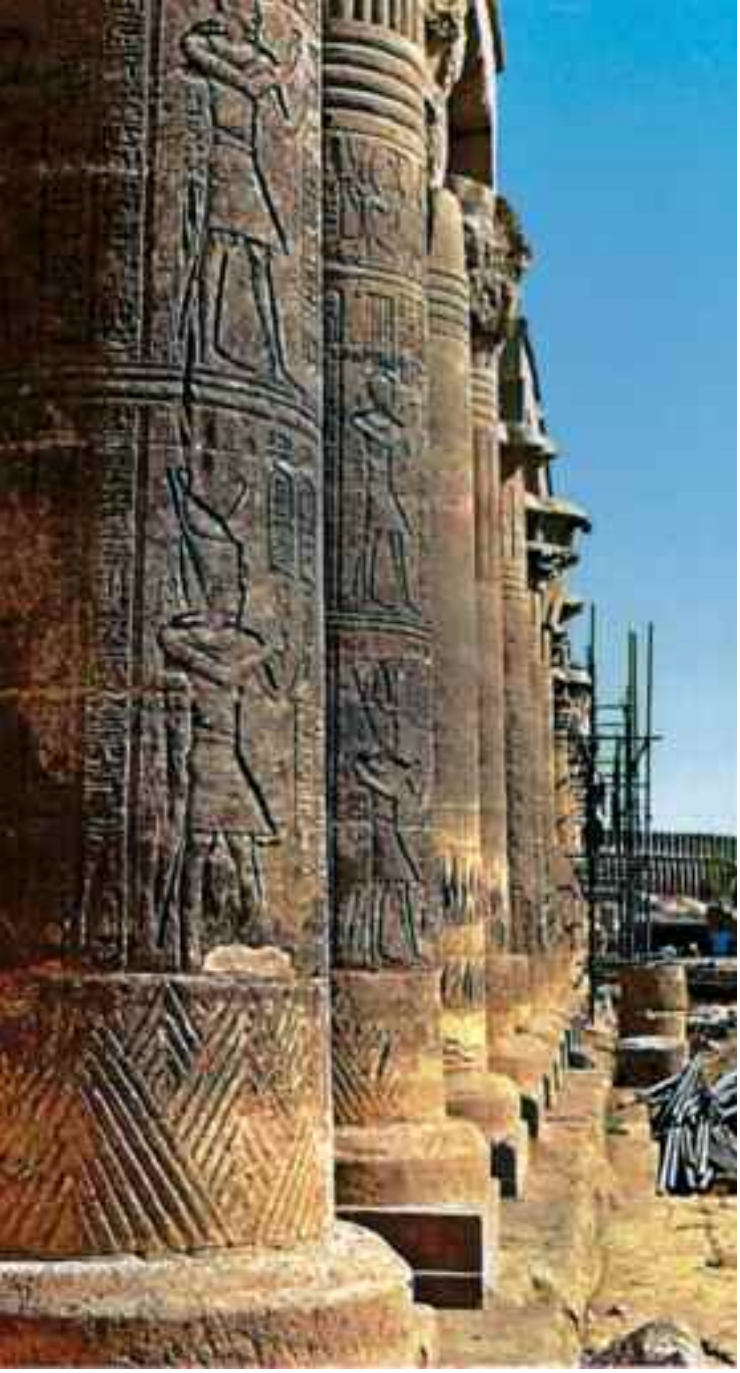
In fact, the complex was not underwater only when the dam's sluices were opened, from July to October. It was postulated that the temples be relocated, piece by piece, to nearby islands, such as Bigeh or Elephantine. However, the temples' foundations and other architectural supporting structures were strengthened instead. Although the buildings were physically secure, the island's attractive vegetation and the colors of the temples' reliefs were washed away. Also, the bricks of the Philae temples soon became encrusted with silt and other debris carried by the Nile.
In 1960 UNESCO started a project in order to try and save the buildings on the island from the destructive effect of the ever increasing waters of the Nile. The temples had been pratically intact since the ancient days, but with each inundation the situation worsened and in the sixties the island was submerged up to a third of the buildings all year around. First of all a large coffer dam was built, constructed of two rows of steel plates between which a million cubic meters of sand was tipped. Any water that seeped through was pumped away. Next the monuments were cleaned and measured, by using Photogrammetry, a method that enables the exactreconstruction of the original size of the building blocks that were used by the ancients. Then every building was dismantled into about 40,000 units and then transported to the nearby island of Agilkia, situated on higher ground some 500 meters away. The rescue it took 3 years and started at the beginning of 1977 and ended on the 11th March 1980.
GRANDI LAVORI FINCOSIT SpA had the privilege to participate in this action of such high prestige.

Vista notturna dei templi di Philae, Egitto

Night View of Philae temples, Egypt

PHILAE





Terme di Caracalla
Caracalla Bath

Terme di Caracalla - Vista notturna
Caracalla Bath - Night view

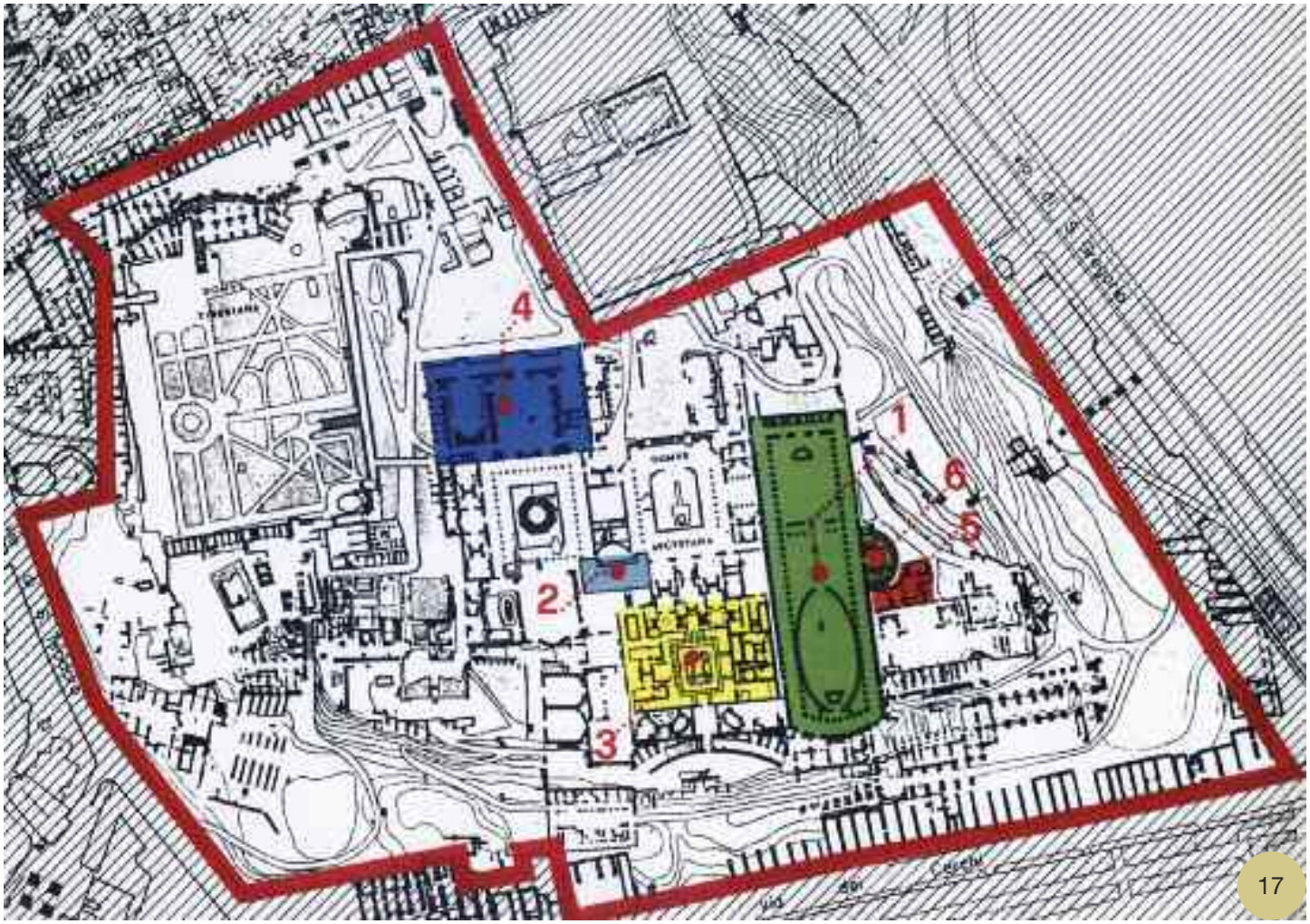
Restauro delle Terme di Caracalla
Restoration of the Caracalla Bath

Palatino Domus Augustana

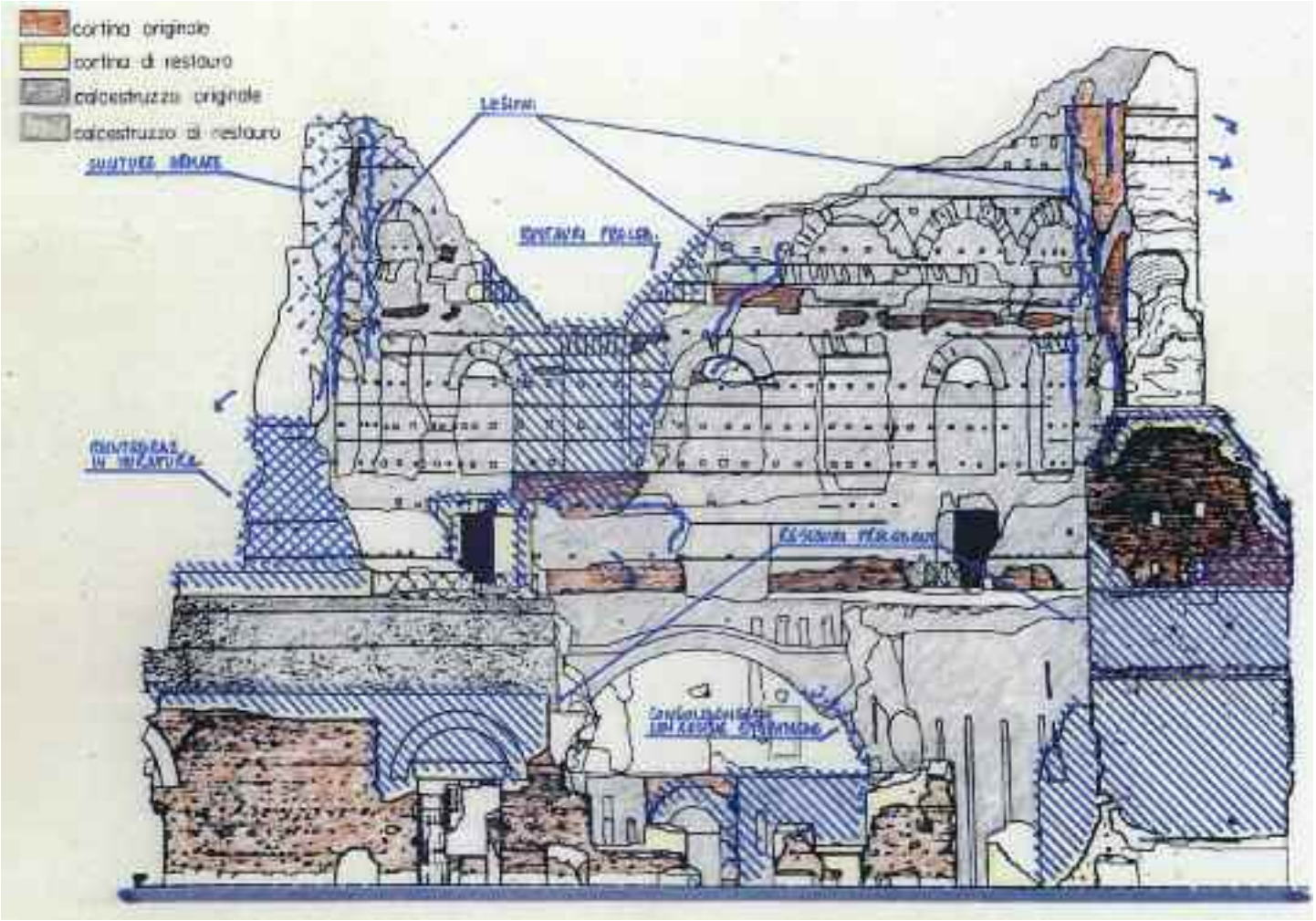
Palatino, stadio di Domiziano - Roma • Palatino, Stadium of Domiziano - Rome

Palatino, Domus Flavia - Roma • Palatino, Domus Flavia - Rome

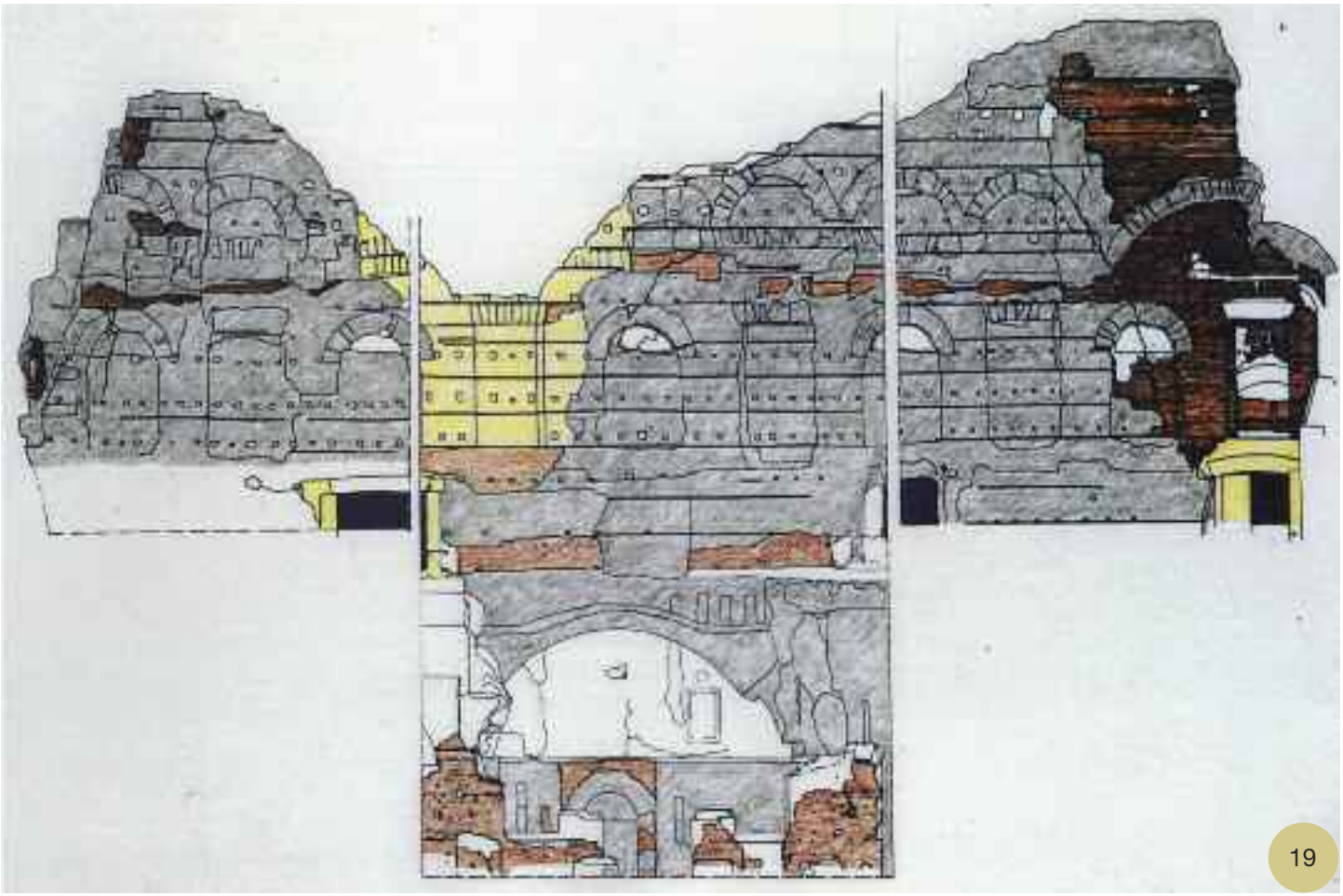
Aree d'intervento Palatino - Roma • Areas of intervention Palatino - Rome

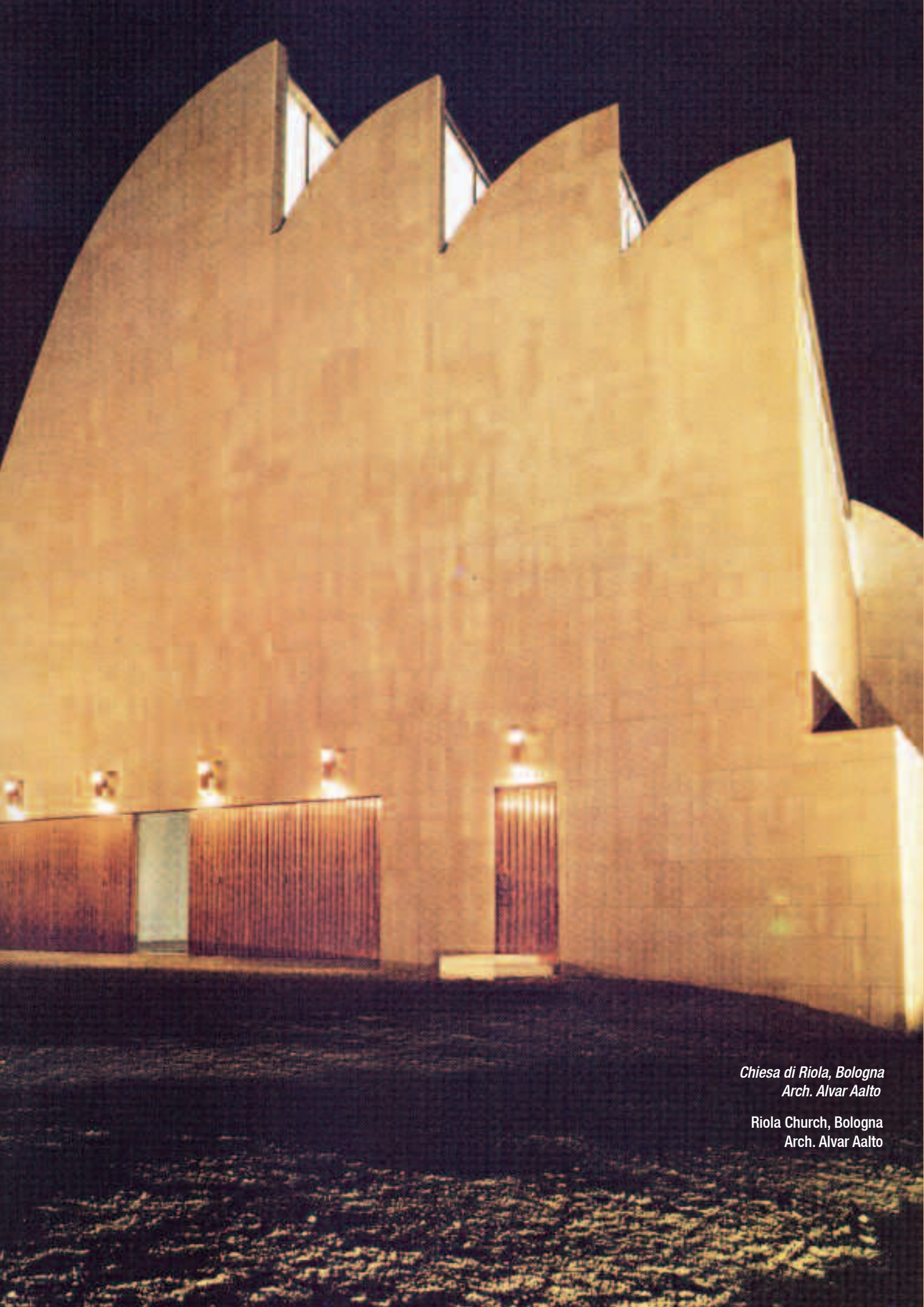


Palatino, stadio di Domiziano - Roma • Palatino, Stadium of Domiziano - Rome



Palatino, disegni dello stadio di Domiziano • Palatino, sketches of the Stadium of Domiziano





Chiesa di Riola, Bologna
Arch. Alvar Aalto

Riola Church, Bologna
Arch. Alvar Aalto

ARCHITETTURA D'AUTORE
Author's Architecture

"L'architettura non puo' salvare il mondo, ma potrebbe servire da esempio."

Alvar Aalto

L'impegno della GRANDI LAVORI FINCOSIT SpA nel campo della prefabbricazione è il risultato di una tradizione industriale che ha dovuto, durante il cammino, vincere i molti dubbi e le perplessità di chi era ancorato al passato.
Operazioni come la "Esprit Nouveau" di Le Corbusier, la "Chiesa Parrocchiale di Riola" di Aalto e il centro direzionale "Fiera District" di Tange, sono occasioni eccezionali per dimostrare la capacità della prefabbricazione ad interpretare l'architettura, inclusa quella a livelli di grande prestigio.

- Chiesa di Riola - Bologna
  Progetto del Maestro Arch. Alvar Aalto
- Padiglione Esprit Nouveau - Bologna
  Progetto del Maestro Arch. Le Corbusier
- Fiera District - Bologna
  Progetto del Maestro Arch. Kenzo Tange
- "Vulcano Buono" - Nola (Na)
  Progetto Arch. R. Piano

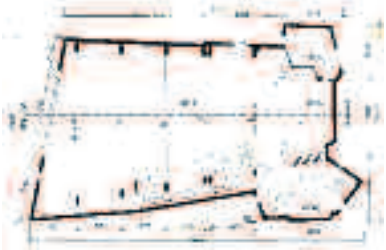
"The role of public buildings in the society should be as important as that of the vital organs in the human body"

Alvar Aalto

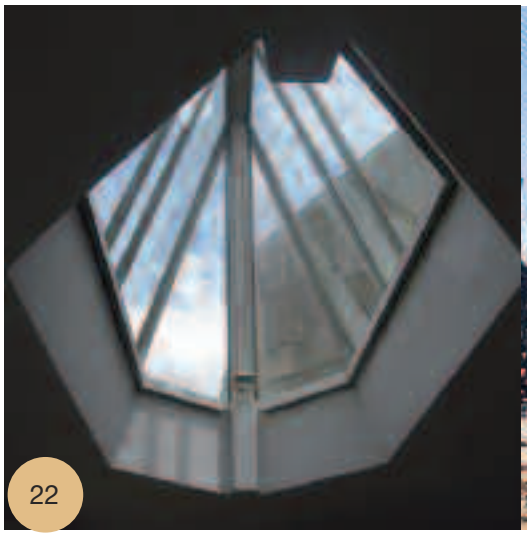
GRANDI LAVORI FINCOSIT's commitment in the field of prefabrication is the result of a particular industrial culture.
Works such as Le Courbusier's "Esprit Nouveau" Pavilion, Aalto's Church at Riola and Tange's "Fiera District" are so many occasions which confirm the capacity of prefabrication to interpret architecture up to its most prestigious levels.

- *Riola Church - Bologna (Italy)*
  Designed by Master Arch. Alvar Aalto
- *Pavilion Esprit Nouveau - Bologna (Italy)*
  Designed by Master Arch. Le Corbusier
- *District fair - Bologna (Italy)*
  Designed by Master Arch. Kenzo Tange
- *"Vulcano Buono" - Nola (Na)*
  Designed Arch. R. Piano

Padiglione Esprit Nouveau
Pavilion Esprit Nouveau



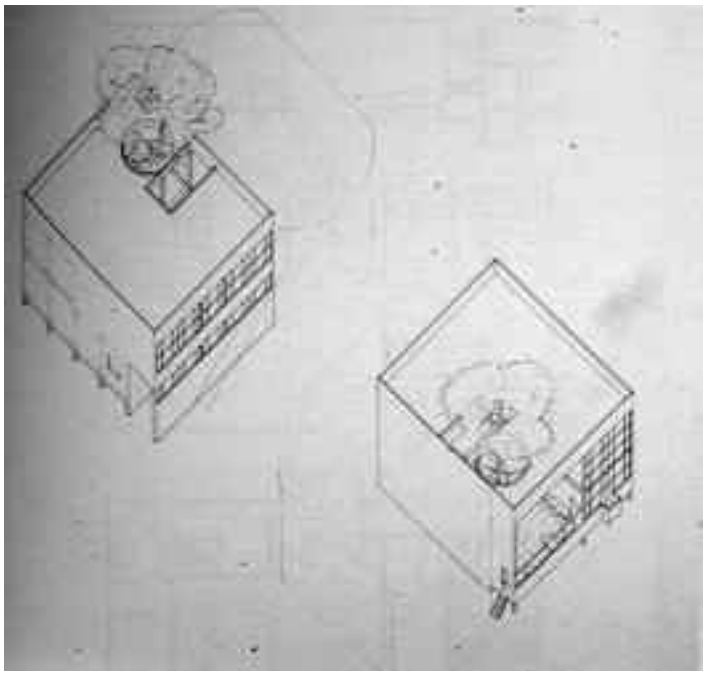
Chiesa di Riola, Bologna Arch. Alvar Aalto - Riola Church, Bologna Arch. Alvar Aalto

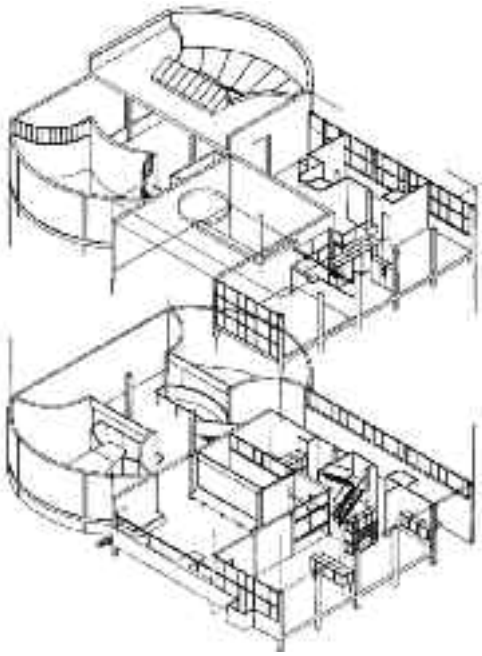


Chiesa di Riola, Bologna - Arch. Alvar Aalto • Riola Church, Bologna - Arch. Alvar Aalto

Il padiglione dell'Esprit Nouveau, progettato da Le Corbusier per l'Exposition Internationale des Arts Décoratifs et Industriels Modernes tenutasi nel 1925 a Parigi, era concepito come manifesto rivoluzionario dell'architettura moderna per contrastare la logica allora dominante nelle arti decorative, occupate in dibattiti sterili, ben lontani dalle questioni cruciali del vivere contemporaneo.
La partecipazione della GRANDI LAVORI FINCOSIT SpA alla ricostruzione della proposta Corbusieriana - oltre al prestigio di poter prefabbricare un'opera di così grande firma - ha avuto, quindi, lo scopo di dimostrare che, a fronte di qualsiasi idea intelligente, la moderna tecnica di industrializzazione edilizia è in grado di offrire le soluzioni più appropriate.

The Esprit Nouveau Pavilion, designed by Le Corbusier for the Exposition Internationale des Arts Décoratifs et Industriels Modernes in 1925 in Paris, was conceived as a revolutionary manifesto of modern architecture to counteract the prevailing logic of decorative arts, occupied in sterile debates, well away from the crucial issues of contemporary living.
The participation of GRANDI LAVORI FINCOSIT SpA to the reconstruction of Le Corbusier proposed – in addition to the prestige of precast work of such great signing – had therefore, intended to demonstrate that, given any idea of intelligent, modern technology industrialization Construction is able to offer appropriate solutions.





L'area del Fiera District, di 143.200 metri quadrati, è coperta per circa 20.000 metri quadrati da edifici, una parte dei quali costituiscono oggetto di intervento della GRANDI LAVORI FINCOSIT SpA. I lotti 1,2,3, le autorimesse della piazza e gli edifici albergo e direzionale rientrano negli interventi della GRANDI LAVORI FINCOSIT SpA.
Il progetto plano-volumetrico dell'intero comprensorio Fiera District porta la firma del Maestro dell'architettura moderna prof. Kenzo Tange.
Il progetto è impostato a modulo costante in modo da rendere facile l'inserimento degli impianti tecnologici e delle finiture; consente l'adozione di pavimentazioni uniformi, controsoffitti con corpi illuminanti incorporati ed infissi modulari. E' predisposto per qualsiasi tipo di distribuzione interna iniziale e futura. Il livello generale delle opere di finitura è pari al prestigio del complesso, il cui pregio architettonico e costruttivo lo presenta come uno dei più significativi centri direzionali della nostra epoca.
La costruzione del comprensorio Fiera District è un'operazione che interessa oltre 700.000 metri cubi di edifici. Circa il 70% della struttura è stato realizzato con una tecnica di prefabbricazione senza precedenti: la realizzazione di componenti cilindrici delle dimensioni di 5 metri di diametro per 3,64 metri di altezza.
Per la sola costruzione di tre torri di 21 piani ciascuna sono stati prodotti 252 cilindri, 378 elementi per vano ascensore e montacarichi, 880 copponi a pi greco per solai, 880 pilastri-trave, 500 metri lineari di rampe elicoidali per le scale.
Tutti gli elementi aventi affaccio diretto all'esterno sono stati prodotti con cemento pozzolanico bianco e con graniglia rosata e sottoposti ad un trattamento finale di bocciardatura.

The Fair District area covers 143.200 sq.mt. of land with approximately 20.000 sq.mt. of covered area. Part of these buildings were projects put up by GRANDI LAVORI FINCOSIT SpA. Lots 1,2 and 3, the plaza hotel and office garages were part of the works carried out by GRANDI LAVORI FINCOSIT SpA.
The volumetric design of the entire Fair District bears the signature of a Master of modern architecture, Kenzo Tange.
The whole complex was conceived on a regular grid to facilitate installation of technical systems and finishing. This permits the use of uniform flooring, integrated false ceiling and modular fenestration. It is conceived to accommodate any type of interior distribution layout, both present and future. The overall aspect of the finishing works of the complex is equal to its prestige. Its architectural and structural appearance make it one of the most significant executive centers of this age.
The implementation of the entire Fair District zone is an undertaking which calls for the construction of more than 700.000 cub.mt. of built space. About 70% of the facility was built with an unprecedented prefabrication technology: the construction of cylindrical components 5 mt. in diameter by 3.64 mt. in height.
The construction of three, 21 stoney tower structures involved the production of the following elements: 252 cylinder components, 378 elevator and dumbwaiter components, 880 double "T" floor elements, 880 pillar-beams, 500 lin.mt. of spiral stair-case elements. All elements exposed directly to the outside were made with white pozzuolana cement and reddish grit which were subjected to a final bushhammering treatment.

Centro Direzionale Fiera District • Business Center "District Fair" *Bologna - Arch. Kenzo Tange*

“VULCANO BUONO”
CENTRO SERVIZI E COMMERCIO

La Grandi Lavori Fincosit SpA ha realizzato, in associazione temporanea di imprese, il Centro Commerciale “Vulcano Buono” di Nola - progettato dall’Arch. Renzo Piano - a forma di vulcano, per circa 150.000 mq di superficie coperta e 400.000 mq di sistemazioni esterne su circa 50 ha di terreno, oltre ad una galleria artificiale di sviluppo in asse di mt 550 circa e sezione trasversale media > 70 mq e ad una piazza interna, nel cratere del vulcano, di superficie pari a circa 19.000 mq che sarà adibita a spettacoli ed attività all’aperto.

“VULCANO BUONO”
RETAIL & SERVICES

Grandi Lavori Fincosit has been involved in the construction of “Vulcano Buono” Commercial, Service and Retail Center in Nola-Naples, designed by the renowned Arch. Renzo Piano: Volcano-shaped, about 150.000 mq of covered surface and 400.000 mq of external accommodations for 50 ha of land. Besides there are an artificial gallery, axle-extension of 550 mt. a. and a 70 mq medium cross-section, and an inner square, inside the volcan crater, of a 19.000 mq surface, that will be used for performances and outdoor activity.

Bocca di Malamocco - Syncrolift
Malamocco Inlet - Syncrolift

DIVISIONE MARITTIMA

MARITIME DIVISION

DIVISIONE MARITTIMA

A partire dagli anni trenta, la Divisione Marittima e' stata pioniera nella costruzione dei cassoni cellulari in cemento armato in larga scala, affermando nel tempo il suo primato in questo particolare settore (più di 2300 cassoni costruiti ad oggi). L'abilità e il "know how" nella costruzione dei cassoni, sia circolari che cellulari realizzati su impianti fissi o galleggianti, sono chiaramente rappresentati in importanti progetti in Italia alcuni tra i quali: Genova, Vado Ligure - Venezia-Progetto MOSE - Lavori per la salvaguardia di Venezia e della Laguna, Porto Empedocle - Livorno, Civitavecchia, Napoli, Palermo, Taranto, Brindisi, Bari, Monfalcone - nel mar Mediterraneo : Fontvieille nel Principato di Monaco, Barcellona e Pasajes in Spagna, Marsa El Brega in Libya, Porto Industriale di Jen-Jen in Algeria, Porto di Ras Laffan – Qatar, Banchina Qafac – Mesaieed - Qatar.

MARITIME DIVISION

Starting in the thirties, the Maritime Division has been pioneer in the construction of reinforced concrete cellular caissons affirming its leadership in this specialised field (more than 2300 caissons constructed to date). This ability and "know how" in caissons construction, whether cellular or circular precast on fixed or floating docks, are clearly represented in some of the most important projects in Italy as per : Genoa, Vado Ligure - Venice-MOSE System-Measures for the safeguarding of Venice and the Lagoon, Empedocle Port, Livorno, Civitavecchia, Naples, Palermo, Taranto, Brindisi, Bari, Monfalcone - in the Mediterranean Sea : Fountvieille Monaco, Barcelona and Pasajes in Spain, Marsa El Brega in Libya, Siderurgic port of Jen Jen-Algeria; Terminal LNG – Ras Laffan – Qatar; Qafac berth – Mesaieed – Qatar.

Una selezione delle opere:
A selection of works:

PORTI – *HARBOURS*: Porto di Rijeka/Rijeka Port - Nuova Piastra Logistica nel Porto di Taranto/New Logistic Platform in the Port of Taranto - Piastra Multifunzionale di Vado Ligure/Multipurpose Platform of Vado Ligure – Porto Empedocle/Empedocle Port - Molo Galliera – Bacino della Lanterna – Molo Cagni – Bacino Sampierdarena – Ponte Daria – Ponte Canepa – Cornigliano – Molo Giano – Multedo – Voltri – Molo Piombino – Riposto – Termini Imerese – Castellammare di Stabia – Venezia Marghera – Savona – Salerno – Alassio – Terrasini

BACINI – *BREAKWATERS*: IV e V di Genova – Monfalcone – Venezia Marghera – Livorno – La Spezia – Riva Trigoso

PONTILI – *PIERS*: Palermo – Castellammare di Stabia – Augusta – Porto Torres – La Spezia – Genova

OFFSHORE – CASSONI – *CAISSONS*: Napoli – Latina – Priolo – Brindisi – La Spezia – S.Margherita – Taranto – Porto Vesme – Gela – Saline Joniche – Lavagna – Ravenna

Isola di S. Erasmo - Venezia
S. Erasmo Island - Venice

VENEZIA E LA SUA LAGUNA IL MOSE PER LA DIFESA DELLE ACQUE ALTE

Dal 1987 Venezia, con la sua laguna, è inserita nella lista dei siti mondiali dichiarati dall'UNESCO "patrimonio dell'umanità".
Venezia è uno dei luoghi più preziosi e visitati del mondo, dove è conservato un inestimabile patrimonio monumentale, artistico, storico e culturale.
La città, edificata poco sopra il livello del mare, si è sviluppata nel corso dei secoli su una serie di oltre 100 piccole isole divise da un rete di circa 200 canali.
Venezia è indissolubilmente legata al territorio lagunare che la circonda e che si estende per una lunghezza di oltre 50 km e una larghezza media di 10 km.
Venezia è minacciata dal gravissimo pericolo delle acque alte. Dall'inizio del '900 gli allagamenti si sono intensificati per l'abbassamento del suolo e l'aumento del livello del mare. In futuro, in assenza di interventi di difesa, potrebbe essere a rischio la stessa sopravvivenza di Venezia per il previsto innalzamento del mare in conseguenza dell'effetto serra. Per la protezione della città e del territorio lagunare si sta costruendo il Sistema Mose.
Mose è il nome delle dighe mobili che difenderanno Venezia e l'ecosistema lagunare dagli allagamenti. Le dighe, una delle piu importanti opere di ingegneria idraulica mai realizzate, sono formate da una serie di paratoie che consentiranno di isolare la laguna dal mare in caso di pericolo.
Il Mose è in grado di proteggere da maree fino a 3 m e, quindi, sarà efficace anche in presenza di un rilevante aumento del livello del mare nei prossimi decenni.

VENICE AND ITS LAGOON THE MOSE TO PROTECT AGAINST FLOODS

Since from 1987, UNESCO has declared the city and lagoon ecosystem a "heritage of mankind".
Venice and its lagoon are among the world's most precious and best known places from a monumental, artistic, cultural and environmental point of view.
Since from 1987, UNESCO has declared the city and lagoon ecosystem a "heritage of mankind".
The city, built just above sea level, has developed over the centuries on a range of over 100 small islands divided by a network of about 200 channels.
Venice is inextricably linked to the lagoon area that surrounds and extends for a length of 50 km and an average width of 10 km.Venice is in great danger from floods. Since the 1900s, flooding has intensified due to a drop in the height of the land and a rise in sea level. If nothing is done to protect the city, in the future the very survival of Venice could be at risk as a result of the predicted rise in sea level caused by the greenhouse effect. To protect Venice and environment of the lagoon from floods the Mose is being constructed.
The Mose is the name given to the mobile barriers which will defend Venice and the lagoon ecosystem from floods. One of the most important hydraulic engineering projects ever realized, the barriers consist of a series of gates able to separate the lagoon from the sea in the event of danger.
The Mose provides protection from tides up to 3 m high and will therefore continue to be effective even if the sea level rises significantly during the next decades.

Il Mose è realizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti che opera a Venezia attraverso il Magistrato alle Acque e l'esecuzione dei lavori è affidata al Consorzio Venezia Nuova, costituito da un gruppo di imprese di cui la GRANDI LAVORI FINCOSIT SpA ne è partecipe.
La GRANDI LAVORI FINCOSIT SpA opera alle Bocche di Lido e di Malamocco.

The Mose is being constructed by the Ministry of Infrastructure and Transport which operates in Venice through the Venice Water Authority and the work is carried out by the Consorzio Venezia Nuova. This is a consortium of Italian companies which GRANDI LAVORI FINCOSIT SpA is associated.

Nell'ambito del progetto MOSE, la Grandi Lavori Fincosit SpA è responsabile per la costruzione dell'intera Bocca di Lido San Nicolò e per parte delle opere della Bocca di Malamocco.
I principali interventi della Bocca di Lido San Nicolò sono: le opere di spalla, la protezione dei fondali, la trincea di fondazione dei moduli di alloggiamento delle paratoie, la costruzione e posa dei cassoni di barriera, gli edifici tecnici, gli impianti e le paratoie.
Sulla Bocca di Malamocco gli interventi attivati sono: l'impianto di prefabbricazione e varo dei cassoni di barriera per le due Bocche di Lido San Nicolò e Malamocco, la costruzione e posa dei cassoni della barriera di Malamocco

Within MOSE Project, Grandi Lavori Fincosit SpA is responsible for the whole construction of Lido San Nicolò Inlet and for some of the work related to Malamocco inlet.
The construction of San Nicolò Inlet involves the following main activities to be carried-out: barrier shoulders, scour protection, trench foundation for the gate caissons, pre-casting and installation of barrier caissons, technical buildings, installation of electrical and mechanical plants and including the gates.
The activities related to Malamocco Inlet are: construction of the temporary embankment including the launch lift for the construction of the barrier caissons of San Nicolò and Malamocco Inlets, pre-casting and installation of the barrier caissons.

***Bocca di Malamocco* - Malamocco Inlet**

SISTEMA MOSE – ELEMENTI E CARATTERISTICHE DELLE OPERE

Obiettivo
Difendere le città di Venezia e di Chioggia, i centri storici in laguna e l'intero bacino lagunare dagli effetti disgregatori delle maree medio alte e dagli effetti devastanti di quelle eccezionali.

Soluzione scelta
La soluzione scelta consiste in un sistema di tipologie di opere che prevede l'integrazione tra dighe mobili (schiere di paratoie) e opere fisse (opere complementari), congiuntamente a interventi locali di rialzo delle rive, compatibili con la struttura architettonica e socio-economica degli abitati (fino a 110 cm a Venezia) e a interventi morfologici diffusi e compatibili con l'ambiente.

Dighe mobili
Tipo di paratoia: paratoia a ventola a spinta di galleggiamento, oscillante e a scomparsa.

Numero di paratoie : 78 per le quattro schiere (Lido-Treporti 21; Lido-S.Nicolò 20; Malamocco 19; Chioggia 18).

Dimensioni delle paratoie : Spessore: variabile tra 3,6 m (schiera di Lido-Treporti) e 5 m (schiera di Chioggia); lunghezza variabile tra 18,5 m (schiera di Lido-Treporti) e 29,5 m (schiera di Malamocco); larghezza : 20 m per tutte le schiere.

Tempo medio di chiusura delle bocche di porto: tra 4 e 5 ore (compresi i tempi di manovra per l'apertura e la chiusura delle paratoie).

Dislivello massimo sostenuto tra mare e laguna: le paratoie sono progettate per sostenere un dislivello tra mare e laguna di 2 m. Sono dunque in grado di far fronte anche a un rilevante aumento del livello del mare nei prossimi cento anni.

MOSE SYSTEM – ELEMENTS AND CHARACTERISTICS

Objectives
To defend the cities of Venice and Chioggia, other urban areas in the lagoon and the entire lagoon basin from the destructive effects of medium high tides and the devastating effects of exceptional tides.

System adopted
The solution chosen consists of a system of various types of structure with integration between mobile barriers (rows of gates) and fixed elements (complementary measures) and works together with local measures that raise banks and public walkways (up to 110 cm in Venice), taking into account the architectural and socio-economic structure of the area, and also includes extensive environmentally conscious morphological interventions.

Mobile barriers
Type of gate: disappearing, oscillating, buoyancy flap gate.

Number of gates: 78 in four rows (Lido-Treporti: 21; Lido-San Nicolò: 20; Malamocco: 19; Chioggia: 18).

Gate dimensions: Thicknesses vary from 3.6 m (row at Lido-Treporti) to 5m (row at Chioggia); lengths vary from 18.5 m (row at Lido-Treporti) to 29.6 m (row at Malamocco); the width is 20 m for all rows.

Average inlet closure time: 4 to 5 hours (including gate opening and closure times).

Maximum difference in level between sea and lagoon: the gates are designed to withstand a difference of 2 m between the sea and lagoon. They are therefore able to cope with the possibility of a considerable increase in sea level during the next 100 years.

Opere complementari
Scogliere all'esterno delle bocche di porto: le scogliere sono realizzate con pietrame e acropoli e hanno una lunghezza rispettivamente di 1000 m (bocca di Lido), 1280 m (bocca di Malamocco), 520 m (bocca di Chioggia).

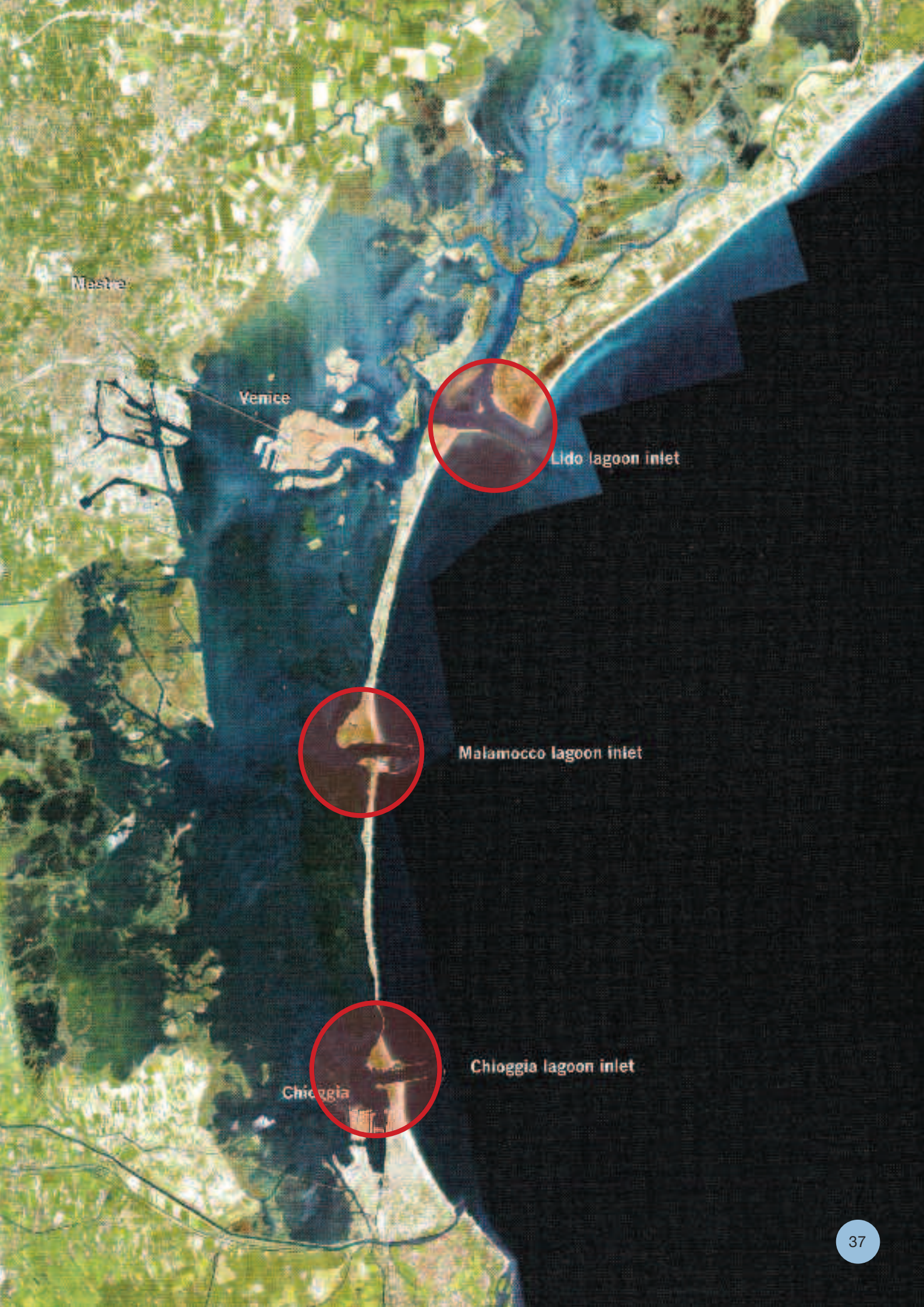
Rialzo del fondale alla bocca di Malamocco: è previsto un rialzo da – 16 m a – 14 m per diminuire il volume di acqua scambiato tra mare e laguna, concorrendo con le scogliere esterne alle bocche ad attenuare i livelli in laguna delle maree più frequenti.

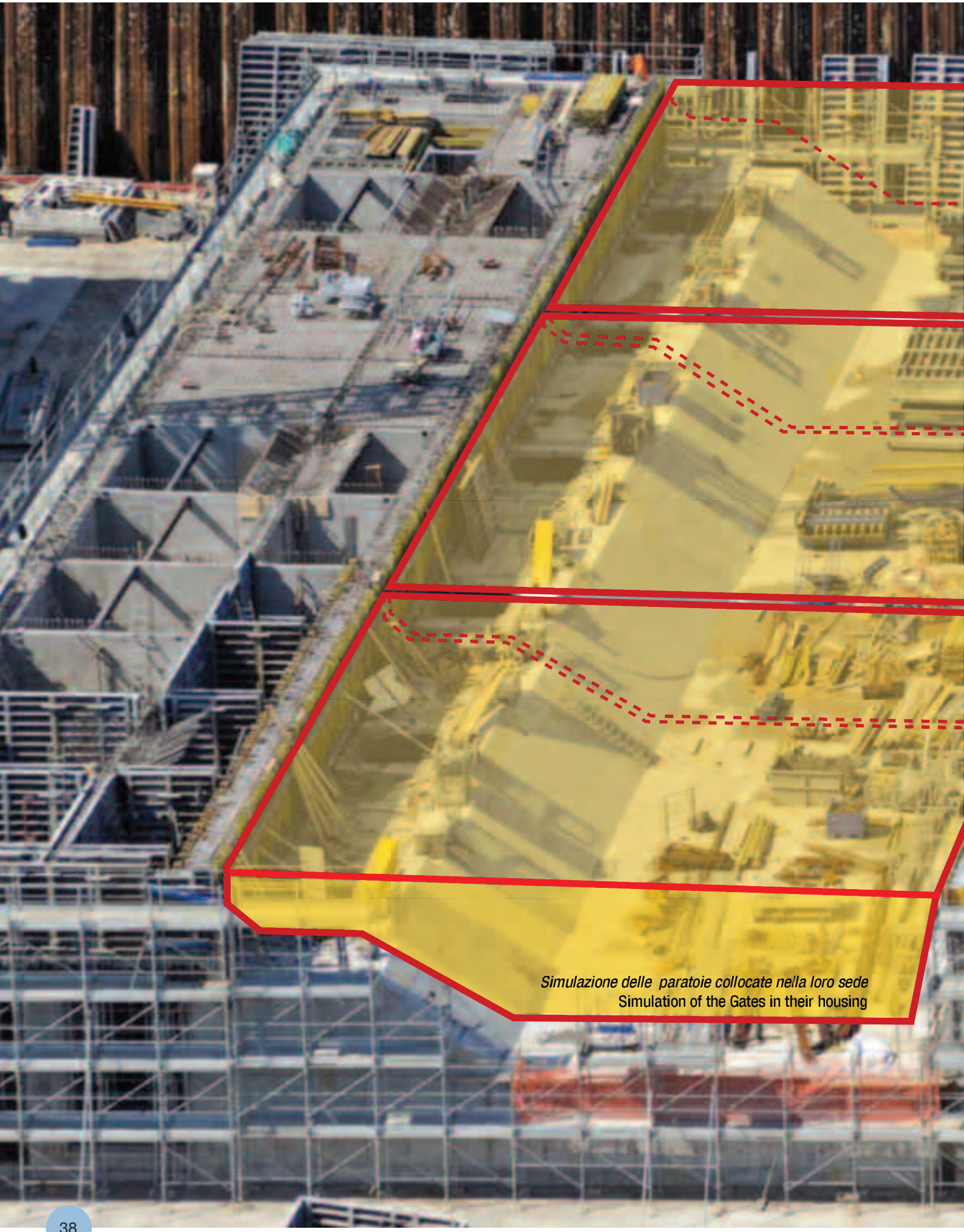
Conca di navigazione alla bocca di Malamocco
Lunghezza utile: 370 m; larghezza: 48 m. La conca è predisposta per accogliere sia le navi che i rimorchiatori di appoggio e consente il transito a navi con lunghezza fino a 280 m, larghezza massima di 39 m e pescaggio fino a 12 m.

Complementary measures
Breakwaters outsides the lagoon inlets: the riprap and acropods breakwaters will have a length of 1000 m (Lido inlet), 1280 m (Malamocco inlet) and 520 m (Chioggia inlet) respectively.

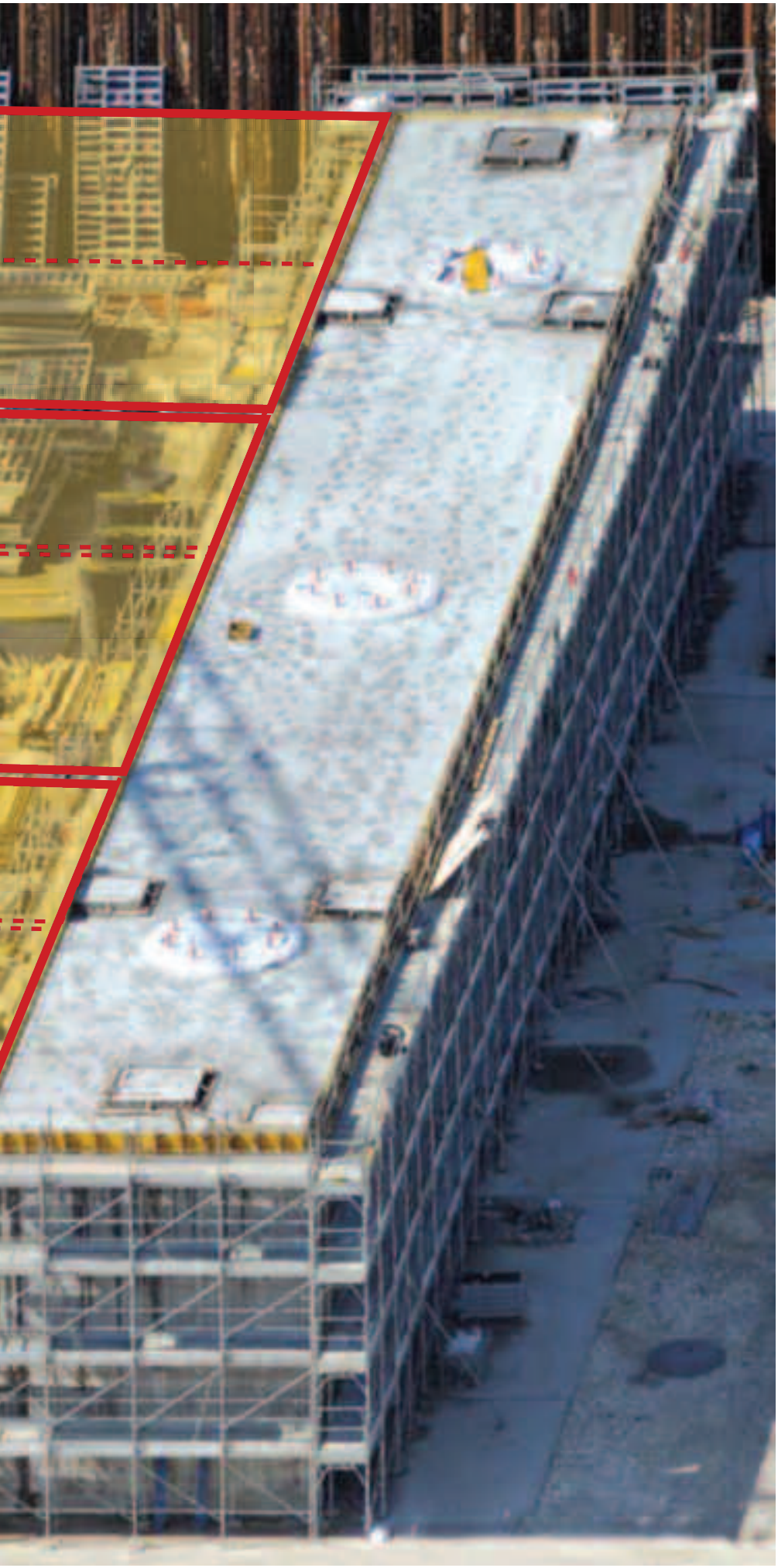
Raising of the bed ay the Malamocco inlet : raising of the bed from – 16 m to – 14 m is envisaged to reduce the volume of water exchanged between the sea and the lagoon, together with the breakwaters outside the inlets, contributing to attenuating water levels in the lagoon during the most frequent tides.

Lock at the Malamocco inlet
Useful length 370 m; width 48 m. The lock is designed to accommodate both ships and tug boats and allow the transit of ships up to 280 m long, with a maximum width of 39 m and a maximum draught of 12 m.


Mestre
Venice
Lido lagoon inlet
Malamocco lagoon inlet
Chioggia lagoon inlet
Chioggia



Simulazione delle paratoie collocate nella loro sede
Simulation of the Gates in their housing



Cassone di alloggiamento in costruzione
Gate housing caisson under construction

Cassoni di alloggiamento per Malamocco

larghezza	60 m
lunghezza	48,30 m
altezza max	11,55 m
peso	22.500 t

Cassoni di alloggiamento per Lido S. Nicolo'

larghezza	60 m
lunghezza	45,45 m
altezza max	10,95 m
peso	20.900 t

Housing caissons for Malamocco

Width	*60 m*
Lenght	*48,30 m*
max height	*11,55 m*
weight	*22.500 t*

Housing caissons for Lido S. Nicolo'

Width	*60 m*
Lenght	*45,45 m*
max height	*10,95 m*
weight	*20.900 t*

Caisson launch “lift”

Bocca di Malamocco - Prefabbricazione cassoni • Malamocco Inlet - Caissons fabrication site

edifici tecnici | technical buildings

edifici tecnici

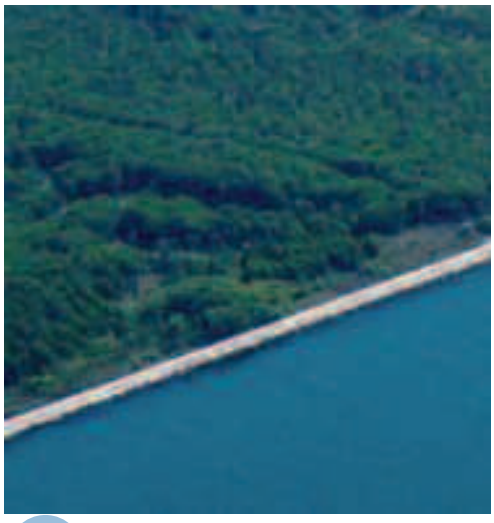
Alberoni

nuovo percorso pedonale attrezzato, esterno all area naturalistica degli Alberoni, con aree verdi, aree di sosta e punti di osservazione sopraelevati

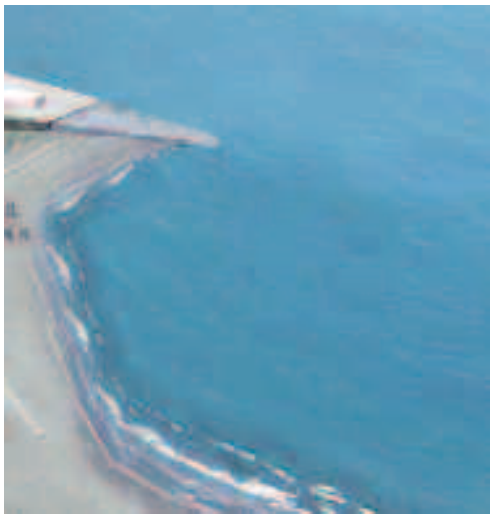
new pedestrian path with facilities outside the Alberoni area of special natural interest with naturalised areas, rest areas and raised viewpoints

Santa Maria del mare

Malamocco a lavori ultimati. Proposta di inserimento architettonico e paesaggistico delle opere



Malamocco after completion of work. Proposal for integrating the new structures into the architectural and landscape context



a cosa serve?

L'isola separe le due schiere di paratoie previste per la bocca di Lido che è larga il doppio delle altre ed è percorsa da due canali con profondità diverse. Sull'isola sono anche realizzati i principali edifici tecnici con gli impianti per il funzionamento delle paratoie, collegati ai cassoni di alloggiamento

what is the new island for?

The island connects the two rows of gates to be installed in the Lido inlet which is double the width of the other inlets with two channels of different depths. The island will also house the main technical buildings with the gate operating plant connected to the gate housing caissons

spazio per il cassone di spalla delle paratoie nel canale di S.Nicolò | space for the abutment caisson for the San Nicolò channel gates

sede dei principli edifici tecnici interrati per il funzionamento delle paratie | site of the main underground technical buildings for gate operation

tunnel impiantistici | technical installations tunnel

edifici tecnici | technical buildings

spazio per il cassone di spalla delle paratoie nel canale Treporti | space for the abutment caisson for the Treporti channel gates

***Lido Inlet* • Lido Inlet**

Progettazione e costruzione di una nuova piattaforma multifunzionale.

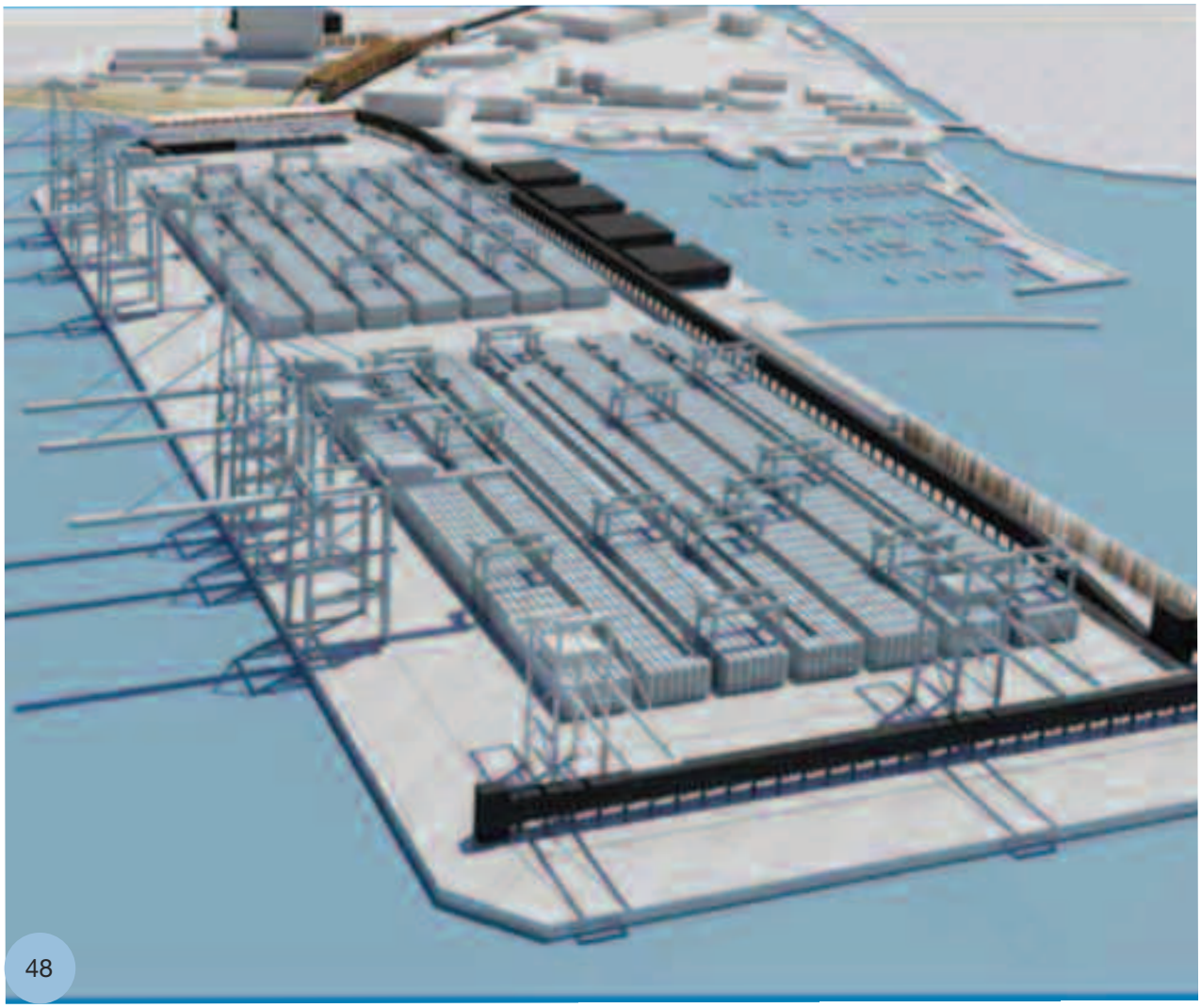
La GRANDI LAVORI FINCOSIT SpA – per conto del Cliente A.P.M. Vado Terminal SpA (Gruppo Maersk) - è impegnata nell'esecuzione del progetto della piattaforma multifunzionale che presenta una superficie complessiva di circa 211.000 m2, ed è composta di una zona rettangolare lato mare con dimensioni di 290 m x 700 m, e di una zona di radicamento a terra di forma quasi trapezioidale, con dimensione minima lato terra di circa 95 m.
La piattaforma è destinata ad assolvere le seguenti funzioni:
• ospitare un terminal container con capacità di movimentazione annua, a regime, di 720.000 TEU, che comprende le banchine, le aree di deposito, le strutture di controllo dell'accesso, gli edificii di servizio e gli impianti;
• costituire l'infrastruttura di base per ospitare la ricollocazione di due attività esistenti nella rada e cioè le attività di movimentazione di prodotti petroliferi ed oli combustibili (Petrolig and Esso Italiana) e le attività del Terminal Rinfuse.

EPC Contract for the design and construction of a new Multipurpose Terminal.

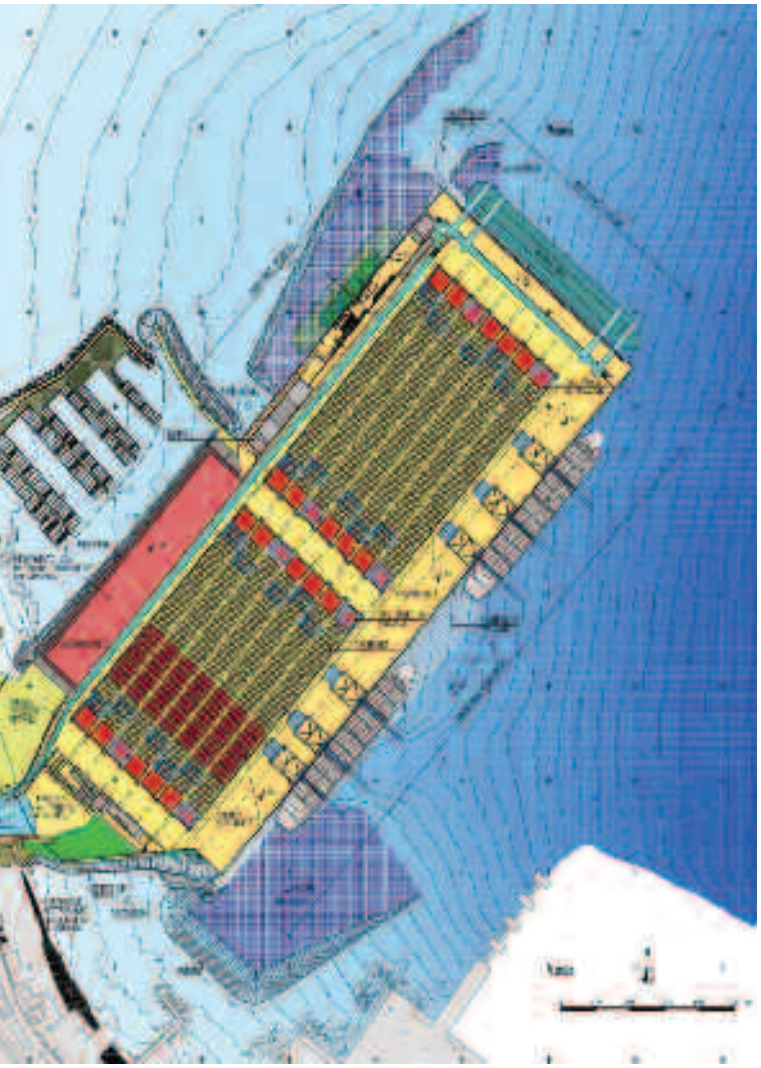
GRANDI LAVORI FINCOSIT SpA - on behalf of the Client A.P.M. Vado Terminal SpA (Maersk Group) – is committed to carrying out the Project of The Multi Purpose Terminal (MPT) which has a total area of approximately 211.000 m2, and consists of a rectangular area with dimensions 290 m x 700 m towards the sea side and of an trapezoidal area connecting with land.
The MPT provides the following functions:
•Terminal container with an annual capacity at regime of 720000 TEU, including quays, container storage area, terminal entrance with related buildings and plant;
•Terminal infrastructure to receive the existing two activities present today in the area, i.e. Petrochemical/Oil terminal (Petrolig and Esso Italiana) and Bulk Terminal (Terminal Rinfuse).

The quay of the container terminal is situated along the south-east side of the platform with a total length of 700m and a width of 60m approximately, including

Piastra multifunzionale di Vado Ligure **• Multipurpose Platform - Vado Ligure**



La banchina del Terminal Rinfuse è ubicata in testata alla piastra (lato Nord Est). Essa ha uno sviluppo di 290 m ed una larghezza di 30 m; il fondale ai piedi della banchina è sempre maggiore di -15 m s.l.m.m. L'accesso è garantito dalla strada di servizio, dotata di due corsie di marcia di larghezza 9,6 m, connessa alla Via Aurelia; ai bordi della medesima strada sono ubicati anche gli edifici funzionali alle attività di scarico (cabina elettrica, uffici, officina).
La banchina delle compagnie petrolifere, infine, è ubicata lungo il lato Nord Ovest della piastra; ha una lunghezza utile di 330 m ed una larghezza di 20 m.
Il fondale minimo previsto al piede della banchina è di -12 m s.l.m.m. e l'accesso via terra è garantito dalla strada di servizio proveniente dalla Via Aurelia, in comune con la Terminal Rinfuse.
Dal punto di vista strutturale la piastra è composta da un'area in rilevato, adiacente alla zona di radicamento a terra, di 10,5 ha, conterminata e sostenuta da cassoni cellulari in cemento armato o da rilevati rivestiti in pietra, e da un' area a giorno, ovvero una zona permeabile alle correnti ed al moto ondoso, di 10,6 ha, costituita da un impalcato realizzato con travi prefabbricate e soletta superiore in calcestruzzo, che poggia su pilastri in cemento armato, fondati su cassoni cellulari.



the area of the container cranes and the hatch cover deposits (hatch covers are placed on top of the containers on the ship to facilitate the fixing of the containers during navigation).
The sea bed depth at the quay is not less than -15.00 msl (mean sea level); the area behind the quay is approximately 120000 m2 (approx. 190m x 650m) and destined for the storage and movimentation of the containers.
The access to the container terminal is through dedicated gates situated below the building of Maersk A/S, after crossing the Via Aurelia using the dedicated fly-over.
The custom gates is situated on the land side of Via Aurelia, as envisaged by the Agreement between the local authorities.
The access to the container terminal is furthermore possible, for emergencies only, through a gate that connects with the road that runs along the north-west side of the platform connecting the Bulk terminal and the Petrochemical terminal with Via Aurelia.
The quay of the Bulk terminal is situated, according the Agreement between the local authorities, at the head of the MPT (north-east side). The length of the quay is 290m and the width is 30m approximately; the depth at the quay is not less than -15.00 msl.
As outlined above the access to the Bulk terminal is provided by a road of width 9.6m with two lanes, connecting with Via Aurelia in correspondence with the roundabout adjacent to the fly-over. Along the access road are also situated all the buildings and plants functional for the terminal activities (electrical transformers, offices and work-shops).
The Petrochemical terminal is situated along the north-west side of the MPT and has an accessible quay length of 330m with a width of 20m approximately. The petrochemical terminal has a water depth of not less than -12.00 msl and the access is guaranteed by the same road that connects the Bulk terminal to the Via Aurelia.
From a structural point of view the platform consists of two parts, one part on reclamation and one part an open structure.
The reclamation part adjacent to land, with an area of 10.5 ha approximately, is delimited with cellular caissons in reinforced concrete and quarry run with slope protection.
The open structure allows the passage of currents and waves, with an area of 10.6 ha approximately, and consists of a reinforced concrete deck on prestressed reinforced concrete beams sustained by reinforced concrete cellular caissons with reinforced concrete columns.

La Grandi Lavori Fincosit SpA in associazione di imprese ha ottenuto la concessione dal Comune di Venezia - Commissario Delegato per la realizzazione del nuovo Palazzo del Cinema e Congressi di Venezia - per la realizzazione di un Porto Turistico nell'ambito della realizzazione di interventi di riqualificazione e sviluppo del compendio immobiliare dell' "ex Ospedale al Mare" del Lido di Venezia ed aree di prossimità.

Grandi Lavori Fincosit SpA in Joint Venture has been granted by the City of Venice - Deputy Commissioner for the construction of the new "Palazzo del Cinema di Venezia and Congress" - for the construction of a marina in the completion of redevelopment and compendium of real estate development of the "ex Ospedale al Mare "of the Lido of Venice and surrounding areas.

Porto di Savona • Savona Port

Banchina Costa Morena, Brindisi • Costa Morena wharf at Brindisi harbour

Porto di Bari • Bari Port

Le varie opere che compongono i diversi interventi che GRANDI LAVORI FINCOSIT SpA ha svolto nel Porto di Civitavecchia si riassumono in:

Completamento e rafforzamento dell'antemurale Cristoforo Colombo – Porto di Civitavecchia – Roma.

Muro di banchina:
preparazione scanno di imbasamento realizzato in materiale lapideo;
prefabbricazione cassoni cellulari; sovrastruttura in cls; installazione servizi e arredi di banchina;

Scogliera esterna :
prefabbricazione tetrapodi da 25 tons; collocamento in opera tetrapodi;

Nuovo Muro Paraonde:
interventi di consolidamento mediante la realizzazione di micropali; demolizione muro esistente; realizzazione nuovo muro paraonde.

Ampliamento Antemurale Cristoforo Colombo – Porto di Civitavecchia (RM).
Il lavoro consiste nella realizzazione di un piazzale di circa 40.000 mq all'esterno dell' Antemurale C. Colombo.

The various works that comprise these interventions which GRANDI LAVORI FINCOSIT SpA has done at the Port of Civitavecchia, can be summarised as follows :

Completion and reinforcement works on the Cristoforo Colombo breakwater – Civitavecchia harbour – Rome.

Quay wall:
preparation of the foundation layer in stony material;
prefabrication of cellular caissons;
concrete superstructure;
installation of quay services and equipment;

External breakwater rubble mound:
prefabrication of 25 tons tetrapods;
placement of the tetrapods;

New breakwater:
consolidation works with small diameter piles;
demolition of the existing wall;
building of the new breakwater wall.

Extension of the Cristoforo Colombo Breakwater – Port of Civitavecchia (RM).
The work consists of the construction of a hard

Porto di Civitavecchia (RM)
Port of Civitavecchia (RM)

Il fronte del piazzale è stato realizzato con cassoni cellulari che sono stati raccordati a terra con due scogliere di tetrapodi.
I cassoni sono stati posati su un imbasamento di pietrame e a protezione del piede. Per evitare eventuali sgrottamenti, sono state sistemate due file di tetrapodi.
Infine per il riempimento del piazzale è stato versato del materiale proveniente dai dragaggi previsti in ambito portuale.

Ampliamento e ristrutturazione del Terminal container – Porto di Civitavecchia
Le opere oggetto del presente lavoro consistono essenzialmente nella realizzazione della banchina multifunzionale parallela alla attuale linea di costa, per uno sviluppo di circa 750 ml, e realizzazione del molo sottoflutto di protezione dello specchio acqueo interno di lunghezza di circa 108 ml, con infrastruttura in cassoni cellulari.
Per la realizzazione della banchina è stato eseguito lo scavo della cunetta a –16,50 m slmm e realizzato l'imbasamento in pietrame fino a quota –15,00 m slmm.

standing area of about 40,000 sq. m. outside the C. Colombo Breakwater.
The front of this area was made with cellular caissons that were connected on the land with two rocky reefs of tetrapods.
The caissons were placed on a rubble mound base and with toe protection, in order to avoid any hollows forming two rows of tetrapods were used.
Finally, the dredging material was used to fill in the hardstanding area.

Enlargement and restructuring of the terminal container – Civitavecchia Harbour
The work consists mainly of the construction of one secondary quay of the multifunctional quay which is parallel to the existing seashore 750 mt. long, and building of the lee breakwater 108 mt. long, built on reinforced concrete cellular caissons foundations.
Previously sea bed level was dredged to – 16.50 mt on mean sea level and a rubble layer in quarry material was realized to – 15.00 on mean sea level under the caissons' foot.

Porto turistico di Ostia - Roma
Marina of Ostia - Rome

Banchina Boselli, Porto di Savona • Savona Port, Boselli quay and deposit for bulk terminal

Molo di Porto Ovest a Taranto • West Port at Taranto - the wharf

PROGETTO LA MADDALENA
Interventi infrastrutturali e complementari, con adeguamento di portualità e ricettività marittima, connessi al vertice G8 – Isola de La Maddalena (OT).

La GRANDI LAVORI FINCOSIT SpA ha partecipato al Progetto di riqualificazione dell'ex Arsenale della Marina Italiana a La Maddalena riconvertendo la base militare in una struttura portuale.
I lavori hanno consistito nella realizzazione di un nuovo molo di sopraflutto, nella riprofilatura delle banchine esistenti e nella realizzazione di una vasca di colmata.
Per le strutture sono stati utilizzati cassoni cellulari e cassoncini prefabbricati di varie dimensioni.
La sovrastruttura, di altezza media 80 cm, è stata rifinita con un ciglio di banchina realizzato in blocchi di granito dimensioni 30 x 60 x 100 cm.
Nella vasca di colmata, opportunatamente impermeabilizzata mediante la posa in opera di un pacchetto di geotessuto e tessuto HDPE, sono stati riversati i sedimenti provenienti dalla bonifica ambientale dei fondali interni della darsena.
Gli ormeggi previsti sono realizzati con bitte da 10,40 e 120 ton.

LA MADDALENA PROJECT
Infrastructure and complementary works, with adjustment to the port and reception of ships, connected to the G8 summit - La Maddalena Island (OT).

GRANDI LAVORI FINCOSIT SpA has participated in the redevelopment project of the ex Arsenal of the Italian Navy at La Maddalena, in northern Sardinia, converting the military base into a port facility.
The works consisted in the creation of a new jetty, in the reprofiling of the existing quays and in the creation of a silt or sediment tank.
For the structures cellular caissons and prefabricated boxes of varying sizes were used.
The 80 cm high superstructure was completed with a quay edge made of 30 x 60 x 100 cm granite blocks.
In the sediment tank, made waterproof using the installation of a packet of geotextile and HDPE fabric, was put the sediment coming from the environmental reclamation of the internal bed of the dock.
The moorings were made with bitts of 10.40 and 120 tons.

PORTUALITA' E RICETTIVITA' MARITTIMA

Il progetto ha previsto la ribanchinatura dell'intero porto esistente, la demolizione di alcuni pontili, fra i quali quello in testa al Molo Carbone e la realizzazione di un nuovo molo a delineare l'area portuale principale all'interno della quale è stato realizzato il Palazzo dei Convegni. Il nuovo molo rientra nelle opere a parete verticale ed è stato realizzato tramite la prefabbricazione e messa in opera di cassoni cellulari di opportune dimensioni. L'intervento ha inoltre previsto il rifacimento della banchina tramite la realizzazione di cassoncini cellulari di piccole dimensioni prefabbricati in sito e posti in opera ad opportuna distanza dal filo banchina esistente.
La sovrastruttura di banchina (con un'altezza media di 80 cm di c.a. gettato in opera) è rifinita con ciglio di banchina realizzato in blocchi di granito di dimensioni 30x60x100 cm (in alcuni tratti 30x90x100 cm).

PART RECONSTRUCTION AND NAUTICAL ACCESSIBILITY

The project encompasses the reconstruction of the complete harbour, the demolition of several quays, among which the one at Molo Carbone and the realization of a new quay which delineates the area in which the House of the Sea is located. The new quay is included within the works designed for the vertical elements and has been realised and installed using prefabricated concrete cells of different dimensions. The intervention also regarded the restitution of the quay with the application of smaller concrete cells, prefabricated on site, and placed at a distance from the existing quay.
The upper part of the quay structure (which has an average height 80 cm) is finished on its edge with a granite block of 30x60x100 cm (or 30x90x100 cm in some stretches).

Progetto "La Maddalena" **- "La Maddalena" Project**

Gli ormeggi previsti sono realizzati con bitte a 10, 40 e 120 ton. All'estremità del Molo Sopraflutto Camiciotto è previsto un emiciclo a definire la testata del molo stesso da realizzarsi con 4 file di massi prefabbricati in cls. Lo sviluppo totale della banchina è di 2.174 m.
E' stata prevista la realizzazione di una vasca di colmata atta a contenere i sedimenti dragati all'interno del porto. Il dragaggio ambientale ha previsto la rimozione del primo strato di sedimento marino all'interno di buona parte dell'area portuale per un totale di 60.000 m3.

The newly designed moorings has been realised with 10,40 and 120 ton bollards. A hemicycle, built using 4 rows of prefabricated concrete blocks, defines the quay head of the Molo Sopraflutto Camiciotto. The total extension of the quay is 2174 m. The project foresees the creation of a setting tank to contain the first layer of sediment removed during the 60.000 m3 dredging operations that took place in the harbour.

Cassoncini per ribanchinatura / *quay cofferdam: 387*

Massi in cls / *concrete boulders: 98*

Pezzi speciali / *special parts:* 20 travi prefabbricate in c.a. / *20 prefabricated reinforced concrete beams*

Dragaggio / *dredging: 60.000 m3*

Vasca di colmata / *setting tank: 10.000- 60.000m3*

Porto di Genova
Genova Harbour

Estensione del Porto di Vado Ligure - Savona
Extention of Vado Ligure harbour - Savona

Porto di Palermo • Palermo Harbour

Aeroporto "Cristoforo Colombo" - Genova • "Cristoforo Colombo" Airport - Genova

Porto peschereccio di Bagnara Calabra - Reggio Calabria • Bagnara Calabra fishing harbour - Reggio Calabria

Molo Italia - Livorno • Italia pier - Livorno

Porto di Savona • Port of Savona

Linea Alta Velocità Milano-Bologna
Milano-Bologna High Speed Railway Line

INFRASTRUTTURE

INFRASTRUCTURES

FERROVIA MILANO-BOLOGNA (ALTA VELOCITA')

La ferrovia ad alta velocità Milano-Bologna è una linea ferroviaria che collega le città di Milano e Bologna e che è dotata degli standard ferroviari dell'Alta Velocità (AV) e dell'Alta Capacità (AC) per la maggior parte del suo percorso. Affianca e rinforza l'importante asse ferroviario nord-sud rappresentato dalla ferrovia Milano-Bologna. Per distinguere le due linee, il gestore della rete ferroviaria nazionale, RFI SpA, ha adottato la dicitura di "Linea Tradizionale" per quella storica e di "Linea AV/AC" per quella nuova.
La linea è parte dell' "Asse ferroviario 1" della Rete ferroviaria convenzionale trans-europea TEN-T.
Il tracciato della linea si snoda quasi interamente in rilevato con un percorso che segue quasi del tutto quello dell'Autostrada A1 per un totale tra le due estremità di 182 km. I viadotti, di notevole entità e dimensioni, coprono circa 32 km del totale, mentre è stato possibile limitare i tratti in galleria a poco più di 3 km. La velocità base del progetto è stata fissata in 300 km/h, con raggio di curvatura minimo di 5.450 m e distanza interasse dei binari di cinque metri.

MILAN-BOLOGNA HIGH-SPEED RAILWAY LINE

The Milan-Bologna high-speed railway is a link in the Italian high-speed rail network a railway line that links the cities of Milan and Bologna. It parallels the important historical north-south railway between Milan and Bologna, which itself follows the ancient Roman Road, the Via Emilia. The new railway follows the Autostrada A1 closely for much of its length. To distinguish the two lines, the operator of the national railway network, Rete Ferroviaria Italiana, refers to the historical lines as the Linea Tradizionale ("traditional line") and to the new line as the Linea Alta Velocità/Alta Capacità (high speed/high capacity line). The two lines allow the operation of faster and slower traffic to be separated when necessary and together provide substantial capacity for fast and slow passenger trains and freight trains.
The line is part of Corridor 1 of the European Union's Trans-European high-speed rail network, which connects Berlin and Palermo.
The line follows the "Autostrada A1" closely for 182 km of its 214 km length. Substantial viaducts totale about 32 km of the total, although it includes only 3 km of tunnel, which were only required to minimise environmental impacts. The design-speed of the line was 300 km/h leading to the adoption of a minimum radius of curvature of 5,450 m.

LINEA FERROVIARIA AD ALTA VELOCITA'/CAPACITA' MILANO-NAPOLI. TRATTA MILANO-BOLOGNA

Tra le opere più importanti realizzate dalla Grandi Lavori Fincosit SpA, operante all'interno del Consorzio ASG S.c.a.r.l. – affidataria dei lavori - nella tratta di propria competenza di circa 80 km compresa tra Melegnano e Fidenza, oltre alla tratta relativa alla rilocazione della Linea Storica di Modena, si segnalano: il Ponte Strallato sul Po che si colloca tra i maggiori del mondo della sua categoria, grazie alla luce libera di 192 m, record assoluto dei ponti strallati ferroviari in cemento armato precompresso; la galleria di Melegnano, la Galleria di Modena (2.000 mt) che include il Monolite a Spinta sotto l'autostrada A1 a 4 corsie che, per dimensioni e tipologia, è unico nello scenario autostradale italiano; i viadotti: Piacenza 1, Piacenza 2, Casarola; le Interconnessioni Ferroviarie di Melegnano, Piacenza, Fidenza; lo svincolo Autostradale di Lodi inclusivo di Casello; numerosi interventi di demolizione e rifacimento dei cavalcavia autostradali che hanno interessato la tratta.
Il tracciato della linea si snoda quasi interamente in rilevato con un percorso che segue quasi del tutto quello dell'Autostrada A1 per un totale tra le due estremità di 182 km. I viadotti, di notevole entità e dimensioni, coprono circa 32 km del totale, mentre è stato possibile limitare i tratti in galleria a poco più di 3 km. La velocità base del progetto è stata fissata in 300 km/h, con raggio di curvatura minimo di 5.450m e distanza interasse dei binari di cinque metri.

MILAN-BOLOGNA HIGH-SPEED/CAPACITY RAILWAY

In the stretch of approximately 80 km. between Melegnano (Milan) and Fidenza (Parma) and in addition to the relocation of the historic rail line in Modena, in the competence of GRANDI LAVORI FINCOSIT SpA - which is Partner of ASG Scarl - the J.V. responsible for the execution of the works - and among the most important works executed by the same GRANDI LAVORI FINCOSIT SpA, have to be included the following notable works:
the cable-stayed bridge over the Po River which is located between the world's largest in its category thanks to the clear span of 192 m, an absolute record of railway cable-stayed bridges in prestressed concrete;
"Melegnano" railway tunnel; "Modena" railway tunnel (2.000 m) which includes a Monolithic Boost under the A1 motorway to 4 lanes and which is, for size and type, the only one of the Italian motorway;
the viaducts: "Piacenza 1"; "Piacenza 2" and "Casarola";
interconnection railway stations:
"Melegnano"; "Piacenza"; "Fidenza";
"Lodi" highway junction inclusive of toll gate;
various demolition and reconstruction of the highway overpass involved in the line.
The line follows the "Autostrada A1" closely for 182 km of its 214 km length. Substantial viaducts totale about 32 km of the total, although it includes only 3 km of tunnel, which were only required to minimise environmental impacts. The design-speed of the line was 300 km/h leading to the adoption of a minimum radius of curvature of 5,450 m.

Linea Ferroviaria ad alta velocità / capacità
Milano - Bologna - Ponte strallato sul fiume Po

Bologna High speed/capacity railway line
Cable stayed bridge over the Po river

PONTE STRALLATO SUL FIUME PO

La nuova linea AV/AC (Alta Velocità/Alta Capacità) Bologna Milano attraversa il Po un chilometro a valle di Piacenza, ove l'alveo di magra ha una larghezza di circa 350m e una distanza tra gli argini maestri di oltre 1km. L'obliquità dell'attraversamento di circa 22° rispetto al fiume ha portato ad un ponte della lunghezza di 1200m da argine ad argine, di cui circa 400 necessari per lo scavalco dell'alveo di magra.
Le esigenze imposte dalla futura navigabilità del fiume e la forte valenza paesaggistica dell'opera hanno indirizzato la scelta su un ponte strallato con una campata centrale di 192m, che, una volta in esercizio, sarà tra i maggiori al mondo tra quelli a servizio di treni ad Alta Velocità.

THE CABLE STAYED BRIDGE OVER THE PO RIVER

The new Bologna Milano High Speed/High Capacity railway line crosses the river Po one kilometre after Piacenza, where the ordinary riverbed is 350mt wide and the distance between the main embankments is more than 1km. The 22° angle between the crossing and the river meant the construction of a 1.2km long bridge, with 400mt necessary to cross the riverbed. The need to meet navigability and environmental requirements brought to the choice of a cable stayed bridge with 192mt long main span that, once in service will be one of the longest in the world for High Speed railways.
In fact, it is designed to permit the safe passage of trains at high speed also more than at 300 km/h while the other cable-stayed bridges support a speeds up to 250 km/h only.

Ponte sul Po in costruzione
Bridge over the Po river under construction

PASSANTE DI MESTRE

La GRANDI LAVORI FINCOSIT SpA ha partecipato in associazione temporanea di Imprese alla costruzione di questo importante nodo viario lungo complessivamente 32,5 km e composto da tre corsie per ogni senso di marcia e corsia di emergenza.
La nuova infrastruttura rappresenta di fatto una viabilità autostradale alternativa alla Tangenziale di Mestre che consente di separare i flussi di traffico di attraversamento da quelli afferenti il sistema viario urbano di Mestre.
Le opere principali eseguite sono state le seguenti:

n. 3 caselli autostradali all'intersezione con l'attuale rete autostradale
n. 3 caselli intermedi lungo il percorso
n. 8 gallerie artificiali
n. 37 sovrappassi e sottopassi
n.14 attraversamenti fluviali

Inoltre è da evidenziare la realizzazione di circa 30 km di viabilità complementare.

"PASSANTE DI MESTRE" - MESTRE MOTORWAY SYSTEM - VENICE

GRANDI LAVORI FINCOSIT SpA has participated in association with other companies in the construction of this important road junction which has a total length of 32,5 km and includes three lanes in each direction plus one emergency lane.
The new infrastructure is in fact an alternative to highway traffic Mestre ring road that separates the flow of through traffic from those related to the urban road system in Mestre.
The major works made were as follows:

n.3 tollgates at the intersection with the present motorway network
n.3 intermediate tollgates along the path.
n.8 artificial tunnels
n.37 overpasses / underpasses
n.14 river crossings.

It should be also highlighted the construction of about 30 km of additional roads.

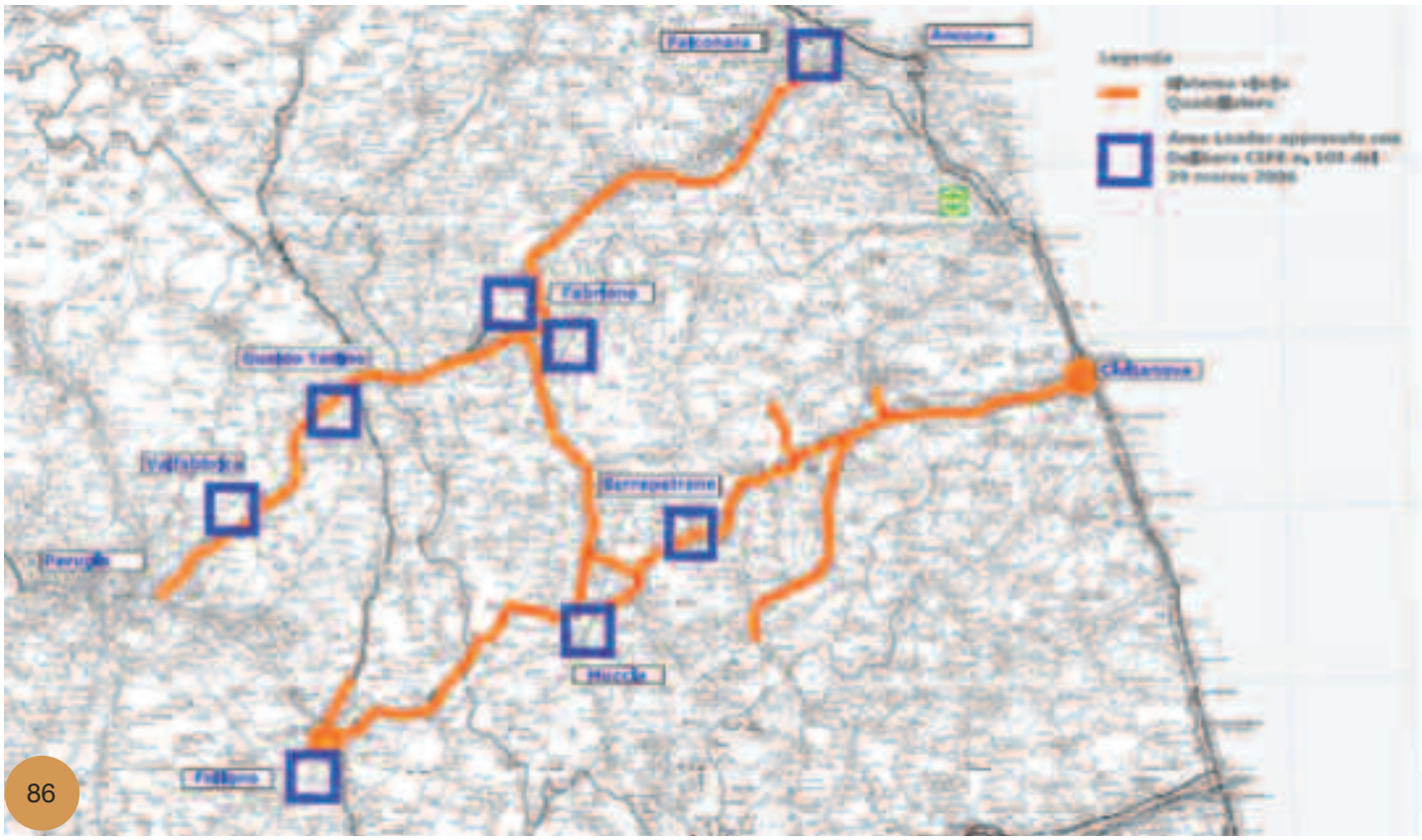
Percorso del Passante di Mestre • Route of the "Passante di Mestre"

QUADRILATERO MARCHE-UMBRIA
MAXI LOTTO 1

Il progetto infrastrutturale viario “QUADRILATERO”, consiste nel completamento ed adeguamento di due assi importanti delle due regioni interessate: la S.S.77 che collega l’asse Foligno – Civitanova Marche, la S.S.76 che collega l’asse Perugia – Ancona e di altri interventi viari atti, nel loro complesso ad assicurare il raccordo con i poli industriali esistenti e, più in generale, a migliorare ed incrementare i collegamenti con le aree interne delle regioni Marche ed Umbria.
Il Maxi Lotto 1 fa parte del progetto infrastrutturale sopra descritto, che la società Qudrilatero SpA ha affidato al consorzio di Imprese Val di Chienti S.c.p.a. di cui la GLF SpA è azionista. Esso consiste nella costruzione della nuova arteria stradale S.S. 77 tra Sfercia e l’allaccio con la S.S. 3 “Flaminia” presso Foligno, nonché la costruzione di nuove intervallive e pedemontane, per un importo dei lavori pari a 1.200 mln e circa 90 km di strade asfaltate , di cui circa 22 km in galleria naturale a doppia canna.
LA GRANDI LAVORI FINCOSIT SpA ha in corso di realizzazione una parte significativa dei lavori, che interessa sia la regione Umbria che la regione Marche. Le opere più significative sono le Gallerie Naturali a doppia canna Sostino (2.800 mt), La Franca (1.000 mt), Taverne (550 mt), Muccia (2.100 mt), Costafiore (500 mt), Maddalena 500 mt), La Rocchetta (700 mt) per un totale complessivo di galleria pari a circa 17.000 mt; i ponti e viadotti: Scopoli, Muccia, Chienti 1, Chienti 2, Rio Rifugio, Palude, Rio Cesi.

“QUADRILATERO” MARCHE-UMBRIA
MAXI LOT 1

The road infrastructure project “QUADRILATERO”, and adaptation is to complete two major axes of the two regions: the SS77, which connects the axis Foligno - Civitanova Marche, the SS76, which connects the axis road Perugia-Ancona and other assistance measures as a whole to ensure the connection with existing industrial clusters and, more generally, to improve and increase links with the inland Areas of Marche and Umbria.
The Maxi Lot 1 is part of the infrastructure described above, the company Quadrilatero SpA has entrusted the project to consortium “Val di Chienti S.c.p.a.”, of which Grandi Lavori Fincosit SpA is a shareholder. It involves the construction of new arterial road SS 77 between “Sfercia” and connection with the S.S. 3 "Flaminia" near Foligno, and the construction of new ranges and foothills, in the amount of work equal to 1,200 million and about 90 km of paved roads, of which approximately 22 km twin-tube natural tunnel.
GRANDI LAVORI FINCOSIT SpA has been entrusted with the most significant part of the work, which covers both Umbria and Marche Regions. The most significant constructions are the natural twin-tube tunnels, hereinafter referred to as :
Tunnels : “Sostino” (2,800 m), “Franca” (1,000 m), “Taverne” (550 m), “Muccia” (2,100 m), Costafiore (500 m), Maddalena 500 m), La Rocchetta (700 m) for a total of approximately 17,000 m.
Bridges and Viaducts: “Scopoli”, “Muccia”, “Chienti 1”, “Chienti 2”, “Rio Rifugio”, “Palude”, “Rio Cesi”.



Quadrilatero Viario Marche - Umbria Maxi Lotto 1 • Marche - Umbria Quadrilateral Road Project Maxi Lot 1

QUADRILATERO – Sub lotto 1.1-2.1 **• "QUADRILATERO" – Sub Lots 1.1-2.1**

“Galleria Maddalena – lato Foligno Muccia

Autostrada Asti - Cuneo
Asti - Cuneo Motorway

S.S. 16 “ADRIATICA“
TRATTA FOGGIA–CERIGNOLA
Committente ANAS SpA

L’intervento si inserisce in un quadro ben piů ampio di ammodernamento dell’intera S.S.16 “Adriatica” trasformandola da strada a due corsie a strada a quattro corsie secondo le norme CNR80, eliminando gli svincoli a raso e gli attraversamenti dei centri abitati.
GRANDI LAVORI FINCOSIT SpA ha realizzato per conto di ANAS S.p.A. l’intervento di ammodernamento della Strada Statale 16 in Puglia, tra i comuni di Foggia e Cerignola. Sono stati realizzati 10 km di strada a doppia carreggiata, con due complanari attigue, 5 svincoli, 3 ponti, 3 sovrappassi stradali, 1 sovrappasso pedonale.

S.S. 16 “ ADRIATICA”
SECTION FOGGIA-CERIGNOLA
Client ANAS SpA

The project is part of a much broader framework to modernize the entire SS16 “Adriatica” transforming it from two-lane road to four-lane road according to CNR80, eliminating the junctions at grade crossings and the residential areas.
GRANDI LAVORI FINCOSIT SpA has undertaken, on behalf of ANAS SpA, the works for the modernization of the highway S.S. 16, located in the Puglia Region, in the towns of Foggia and Cerignola. It has been carried out: 10 km of dual carriageway with two adjacent coplanar; n.5 roads junctions; n.3 bridges; n.3 road overpasses; , n.1 pedestrian overpass.

Autostrada Foggia - Cerignola **• Foggia - Cerignola Motorway**

AUTOSTRADA SALERNO - REGGIO CALABRIA
Committente ANAS SpA

La GRANDI LAVORI FINCOSIT SpA ha in corso di realizzazione, nell'ambito dell'intervento di ammodernamento dell' Autostrada A3 e cosidetto Macrolotto 3–Parte 1 interamente in territorio Lucano, nella tratta che va dallo svincolo di Lauria Nord, fino al confine con la Calabria per circa 9 km. Tra le opere più significative interessate dal progetto ci sono: la Galleria naturale "Serra Rotonda" a due canne, lunga 3.800 mt,; il viadotto Caffaro con pile ed impalcato in acciaio, con luci fino a 120 mt e pile "a cavalletto".

SALERNO - REGGIO CALABRIA MOTORWAY-WORKS FOR MODERNIZATION AND ADJUSTMENT – MACROLOT 3

GRANDI LAVORI FINCOSIT SpA is carrying out the construction works for the modernization of Salerno Reggio Calabria Motorway - Macro Lot 3 - Part 1 - entirely within Lucan area, in the stretch from the junction of Lauria north to the border with Calabria, for about 9 km. Among the most significant works of the project are: "Serra Rotonda" natural twin-tube tunnel (3800 m long); "Caffaro" viaduct with piles and steel deck, spans up to 120 meters and "V-shaped" piles.

METROPOLITANA DI MILANO – STAZIONE DI FAMAGOSTA – ABBIATEGRASSO

La GRANDI LAVORI FINCOSIT SpA, in qualità di Mandataria per conto della Società Appaltante Metropolitana Milanese SpA, ha realizzato le opere al rustico di galleria e stazione, sottoservizi e sistemazioni superficiali della Tratta Famagosta-Abbiategrasso, relativa asta di manovra e binario di raccordo al deposito del prolungamento a sud della Linea 2 della Metropolitana Milanese.

MILAN UNDERGROUND FAMAGOSTA STATION ABBIATEGRASSO SECTION

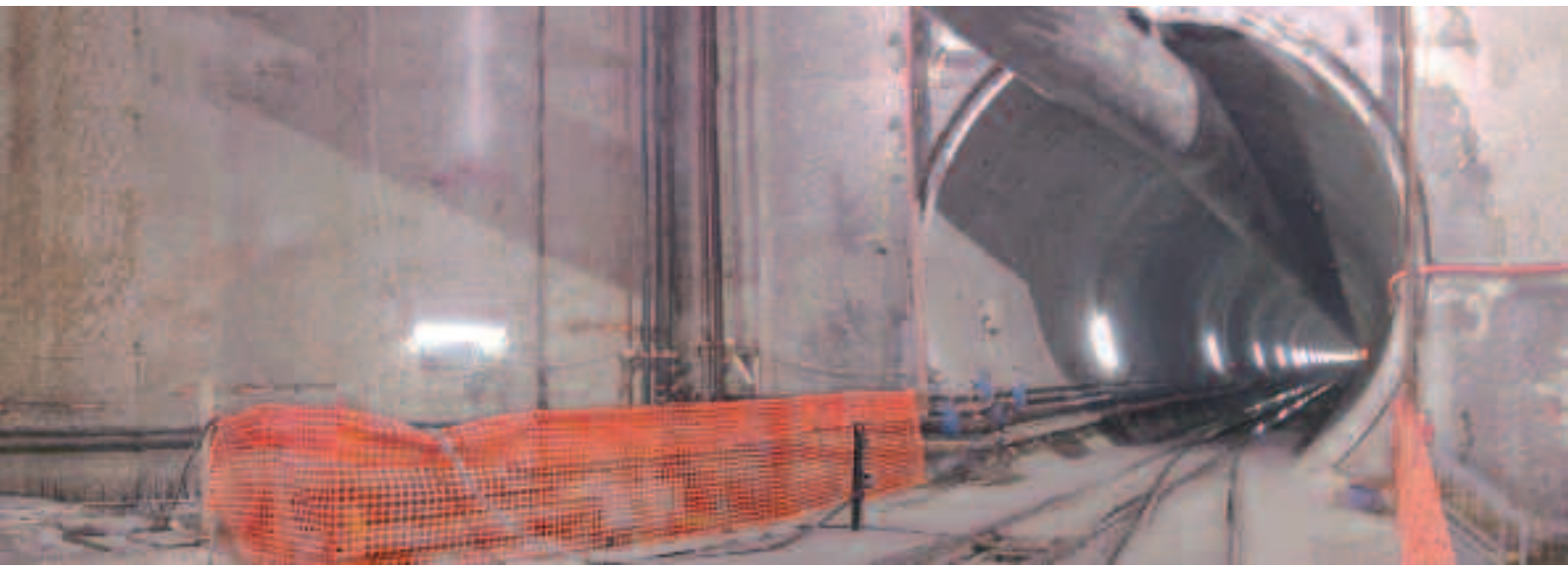
GRANDI LAVORI FINCOSIT SpA acting on behalf of the Contracting Company Metropolitana Milanese SpA , has made the construction of tunnels and stations, underground and surface systems of Famagosta-Abbiategrasso sections, the relevant spindle and siding at the depot of extension to the south of the Metro Line 2 - Milan.

Metropolitana di Milano – Milano Underground

METROPOLITANA DI TORINO – LOTTI 4 e 5

La GRANDI LAVORI FINCOSIT SpA, in qualità di Mandataria per conto della Società Appaltante Gruppo Torinese Trasporti SpA, ha realizzato i due lotti della tratta metropolitana Collegno-Porta Nuova.

Metropolitana di Torino – Torino Underground



TURIN UNDERGROUND LOTS 4 and 5

GRANDI LAVORI FINCOSIT SpA acting on behalf of the Contracting Company Gruppo Torinese Trasporti SpA has made the construction of the lots 4 and 5 of Turin line underground - Collegno-Porta Nuova section.

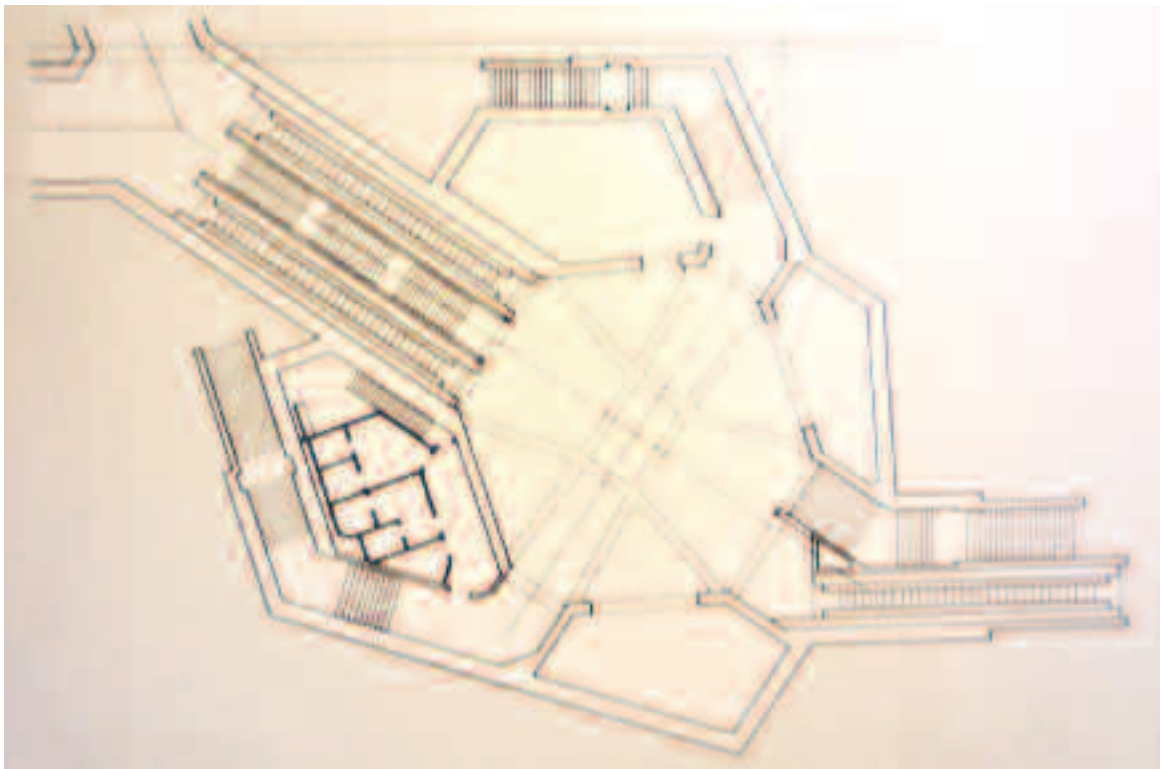
Stazione sotteranea di Porta Venezia del Passante ferroviario di Milano
The Venezia station of the Milan railway link

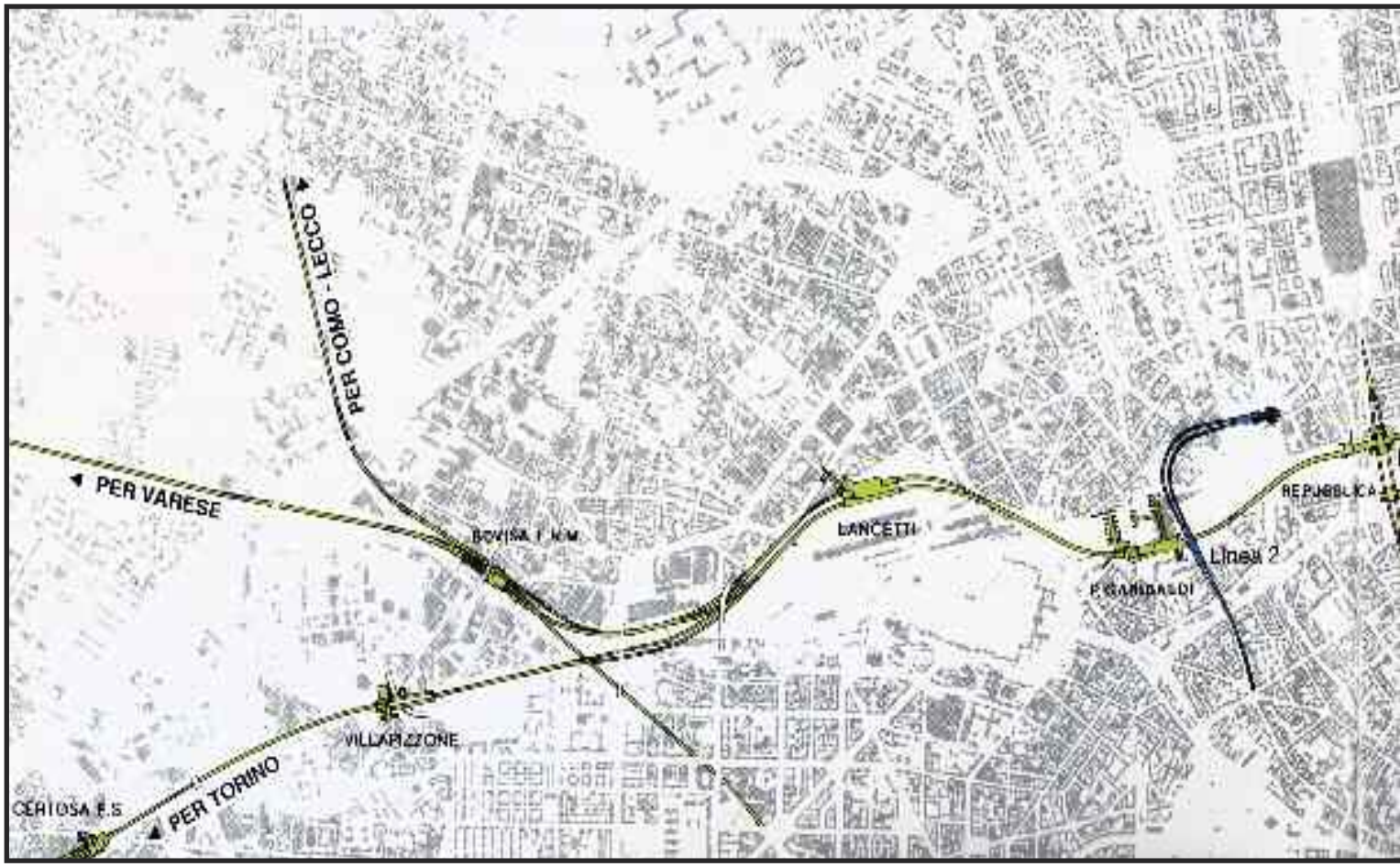
LA STAZIONE "VENEZIA" DEL PASSANTE FERROVIARIO DI MILANO

La Stazione Venezia del Passante Ferroviario di Milano è un'opera senza precedenti, tanto per le dimensioni inusitate del manufatto, quanto per le scelte progettuali ed esecutive.
Per l'elevato contenuto di soluzioni inedite e tecnicamente d'avanguardia, la realizzazione dell'opera ha richiesto al Consorzio esecutore un grande impegno organizzativo. La validità del risultato è comprovata dall'interesse dimostrato da studiosi ed esperti di lavori in sotterraneo italiani e stranieri.
Il collegamento Ferroviario Passante di Milano è una linea avente l'obiettivo di unificare le reti delle ferrovie in un unico sistema integrato di trasporto che si colleghi strettamente con le linee metropolitane e con le linee di superficie della rete urbana. Il sistema ferroviario dell'area milanese si trasforma così da una serie di linee attestate ad una rete ferroviaria passante, mediante quest'opera che attraversa in sotterraneo l'intera città ad una profondità media di 20 metri, con uno sviluppo complessivo di 18 chilometri circa e dieci stazioni di cui sei in sotterraneo e quattro in superficie.
L'accesso principale alla stazione è situato in Piazza 8 novembre. E' un manufatto di complessivi 700mq. di cui 400 per il controllo ed traffico degli utenti ed i rimanenti 300, per gli impianti tecnologici. L'atrio è a forma di ottagono irregolare con copertura ad effetto cupola interrotta al centro con un lucernario; è collegato con l'esterno a mezzo di tre corpi scala di cui uno fornito di scala mobile.
Nelle opere del lotto sono compresi numerosi manufatti accessori di rilevante importanza strutturale, che costituiscono gli elementi funzionali della stazione.

THE "VENEZIA" STATION OF THE MILAN RAILWAY LINK

The Venezia station of the Milan Railway Link is an unprecedented work both as regards the sizes used for the structure and for the design and executive choices.
Due to the high content of novel and technically advanced solutions, the development of the work required great organizational commitment on the part of the designers and the contracting Consortium.
The validity of the result is proved by the interest shown by Italian and foreign scholars and experts on underground work.
The Milan Through Railway Link is a line whose objective is to unite the railway networks into a single integrated transport system which is closely linked with the metropolitan light railway lines and the surface lines of the urban network. Thus the railway system in the Milan area will be converted into a series of lines linked to a through railway network as a result of this project which crosses the whole city underground at an average depth of 20 metres, with an overall development of approximately 18 kilometres and ten stations, of which six are underground and four at ground level.
Main access to the station is located in Piazza 8 Novembre. It is a structure of a total of 700m2 of which 400 for the control and access of the users and the remaining 300 for the technological plant. The atrium is in the shape of an irregular octagon with a dome effect roof interrupted in the centre by a lantern; it is connected to the outside by three staircases of which one is provided with a moving stairway.
The on-site works to be carried out include numerous accessory constructions of significant structural importance, which comprise the station's functional elements.



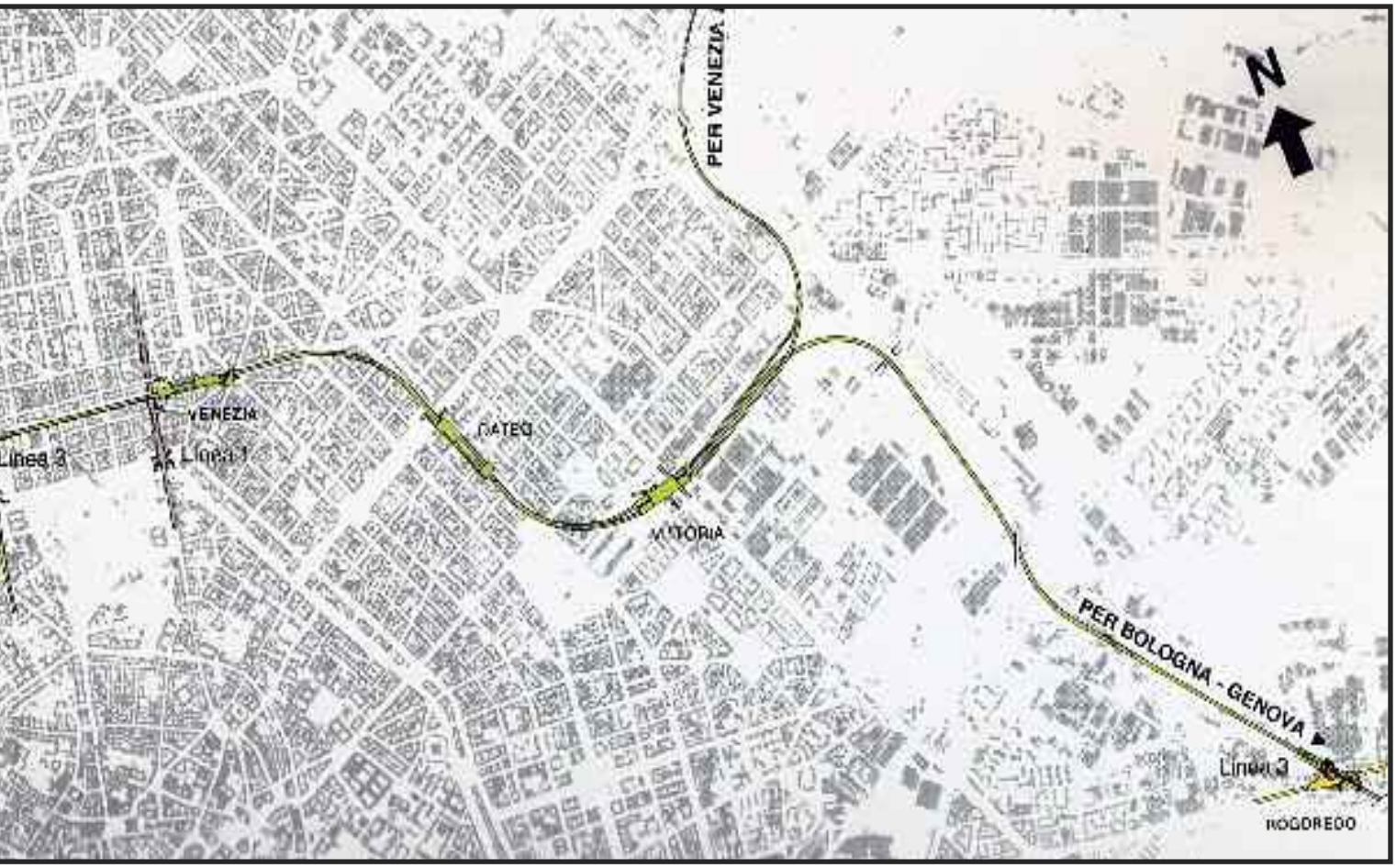


LA STAZIONE "VENEZIA" DEL PASSANTE FERROVIARIO DI MILANO

Alla GRANDI LAVORI FINCOSIT SpA è stata affidata l'esecuzione del lavori per conto della società MM Strutture ed Infrastrutture del Territorio SpA.
Le principali fasi realizzative del sistema sono state:
- trattamento di consolidamento del terreno
- scavo delle due gallerie laterali e getto dei piedritti in esse contenuti
- realizzazione, col metodo dello spingitubo, dei minitunnels costituiti da tubi in cemento armato
- scavo gallerie trasversali di collegamento minitunnels
- casseratura, armatura e getto archi e minitunnels
- scavo in più fasi della galleria
- scavo e getto a campioni dell'arco rovescio.

THE "VENEZIA" STATION OF THE MILAN RAILWAY LINK

GRANDI LAVORI FINCOSIT SpA has been entrusted to carry out the execution of the works by the Company MM Strutture ed Infrastrutture del Territorio SpA.
The principal development phases of the system have been the following:
- *soil consolidation treatment*
- *excavation of the two side tunnels and casting of the piers contained in them*
- *creation of the microtunnels using the pipe-jacking method*
- *excavation of the traverse tunnels for connecting the microtunnels*
- *formwork, reinforcing and casting of the arches and microtunnels*
- *excavation of the tunnel in several phases*
- *excavation and casting in sections of the reverse arch..*


PER VENEZIA
N
VENEZIA
Linea 3
Linea 1
MATEO
VITTORIA
PER BOLOGNA - GENOVA
Linea 3
ROGDREDO

Strada di fondo Valle Sele • "Fondo Valle Sele" Highway near Contursi

Inoltre:

Autostrada Messina - Catania
Impalcati con travate metalliche per 43 viadotti

Superstrada Licodia Eubea - Libertina
Lotto di collegamento tra le località Gianformaggio e Regalselmi - Caltagirone - Catania

Autostrada Milano - Roma
Ripristino degli impalcati dei viadotti Fosso della Torre e Rioveggio - Bologna

Autostarda Mestre - Vittorio Veneto - Lotto 2 Treviso

Autostrada Piacenza - Cremona - Brescia
Lotto 10 Brescia

Superstrada di Fondo Valle Sele
Lotto di collegamento tra l'autostrada Salerno-Reggio Calabria e la S.S. Ofantina-Contursi (Salerno)

Moreover:

Messina - Catania Motorway
Steel-girder decks for 43 viaducts

Licodia Eubea - Libertina Highway
Link connecting between Ianformaggio and Riganselmi - Caltagirone localities - Catania

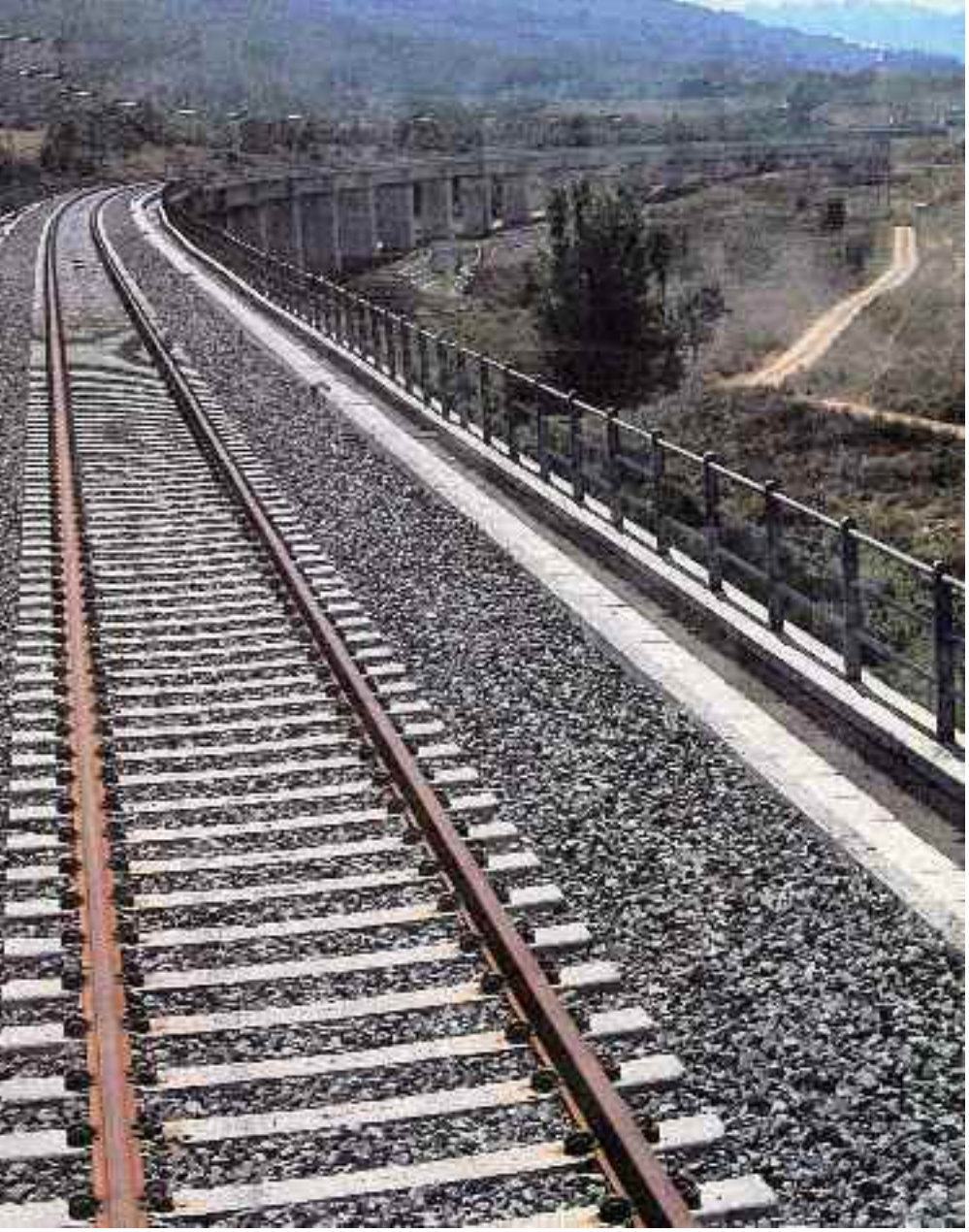
Milan - Rome motorway
Rebuilding of the decks for the Fosso della Torre and Rioveggio viaducts - Bologna

Mestre - Vittorio Veneto motorway - section 2 Treviso

Piacenza - Cremona - Brescia motorway
Section 10 - Melle - Brescia

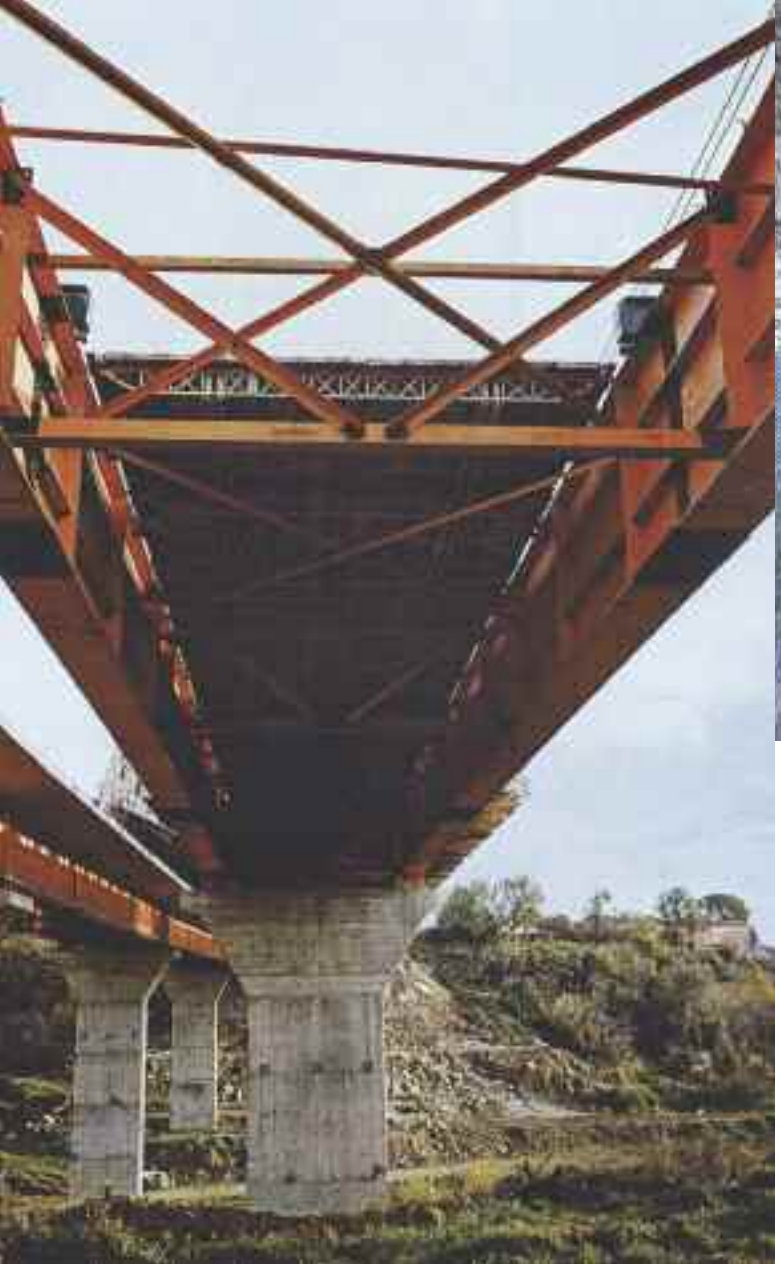
Fondo Valle Sele Highway
Link connecting between Salerno - Reggio Calabria Motorway and Ofantin - Contursi (Salerno) Highway

Autostrada Messina-Catania - Impalcato Viadotto Sirina • **Messina-Catania Motorway - Decks for "Sirina" viaduct**



VARI RADDOPPI DI LINEE FERROVIARIE
VARIOUS DOUBLE RAILS LINES

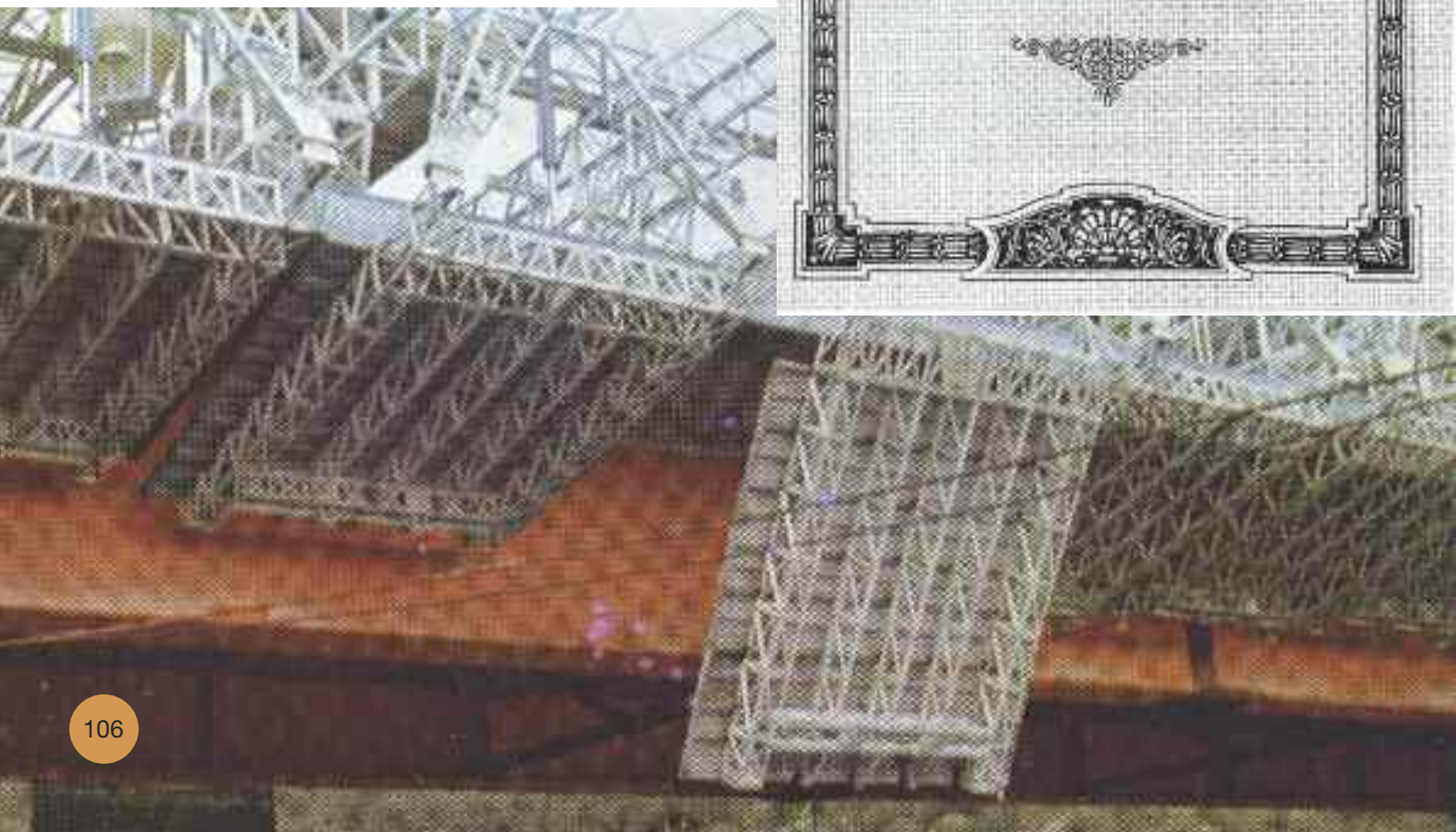
Armatura viadotto ferroviario • **Reinforced concrete steel cages for a rail flyover**



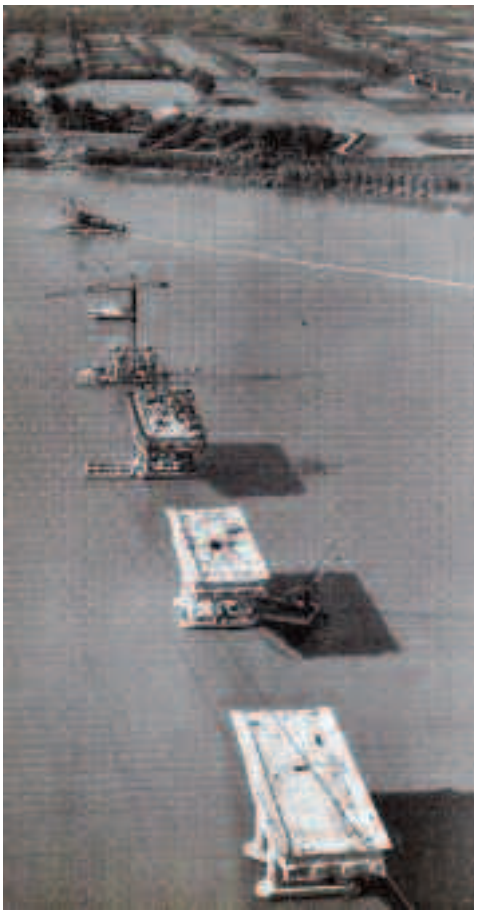
MINISTERO DELL'INDUSTRIA DEL COMMERCIO
E DELL'ARTIGIANATO

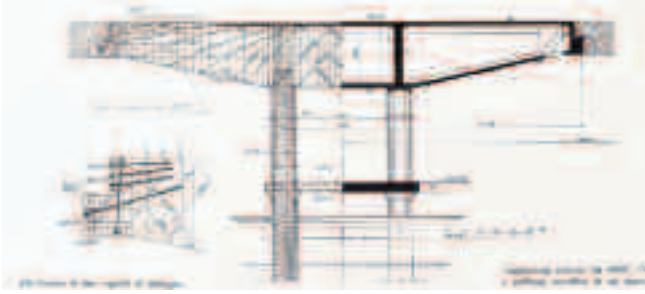
UFFICIO CENTRALE BREVETTI

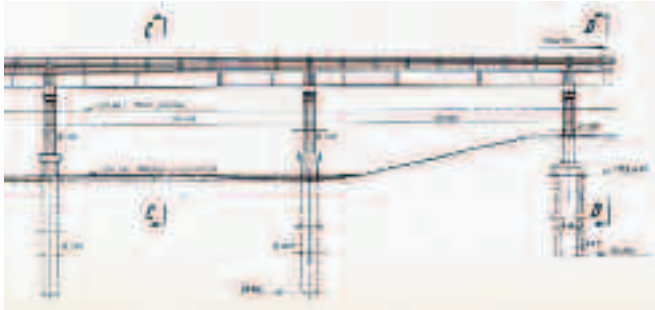
BREVETTO
PER
INVENZIONE
INDUSTRIALE



Ponte sul fiume Po a Casalmaggiore (CR) - 1954 • Bridge on the Po river at Casalmaggiore (Cremona) - 1954







Galleria di Boazzo Cimego
Boazzo Cimego Tunnel

DIGHE, OPERE IDRAULICHE, ACQUEDOTTI, IMPIANTI IDROELETTRICI E CENTRALI TERMOELETTICHE, PRESE D'ACQUA DI RAFFREDDAMENTO, GALLERIE E CANALI DI DERIVAZIONE

DAMS, HYDRAULIC WORKS, AQUEDUCTS, HYDROELECTRIC PLANTS AND POWER PLANTS, THERMOELECTRIC POWER STATIONS, BRANCH TUNNELS AND CHANNELS

Alcuni principali lavori eseguiti :
Some of main works carried out :

DIGHE / DAMS : Careser (1928-1933)– Lago Benedetto (1937-1940) – Isolato (1950-1952) – Pantano d'Avio (1949-1952) – Bozzo (1954-1955) – Pian Palù (1955-1959) – Venerocolo (1957-1959)– Gibbesi (1972)

OPERE IDRAULICHE / HYDRAULIC WORKS : Canale Emiliano-Romagnolo – Asta valliva dei Regi Lagni – Botte sifone sul fiume Idice – Collettore S. Antonio di Napoli

ACQUEDOTTI / AQUEDUCTS : Sambrivio-Castelli – Tarquinia-Civitavecchia-S.Marinella – Montecarnale-Cecchina – Alaco – Rete drenante autodromo di Vallelunga – Rete primaria Stabilimento Italsider di Piombino – Rete idrica Centergross Bologna – Serbatoio Zola Predona

FOGNATURE / SEWERAGES : Rete fognante Le Roveri – Rete Fognante complesso Agro-Alimentare Bologna

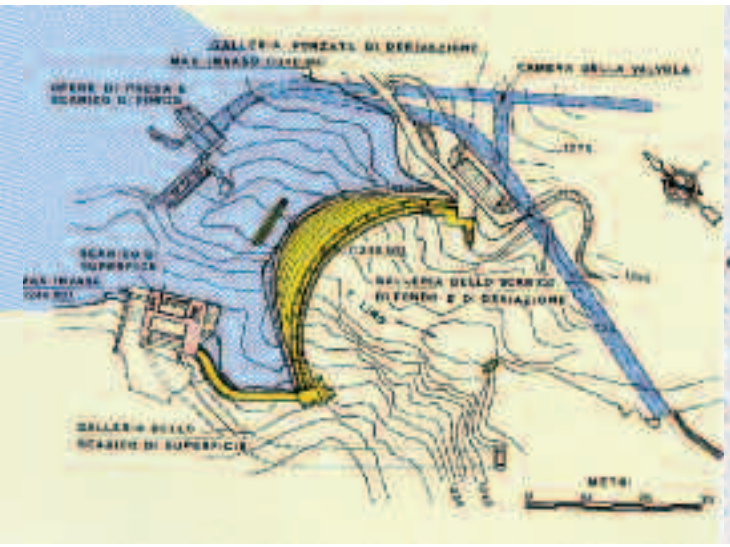
IMPIANTI IDROELETTRICI – GALLERIE E CANALI DI DERIVAZIONE
HYDROELECTRIC PLANTS – BRANCH TUNNELS AND CHANNELS
Campellio (1937-1942) – Cedegolo (1939-1941) – Val Bodengo-Mese (1937-1942) – Palů-Cogolo (1945-1948) – Sonico-Cedegolo (1949-1950) – Pantano d'Avio (1953-1956) – Cimego (1954-1955) – Boazzo (1956-1957) – Mese (1957-1958) – Cimego-Storo (1968-1959) – Stura S.Mauro (1950-1953) – Stura di Demonte (1958-1960) – Isolato (1950-1952) – Presenzano (1983-1991)

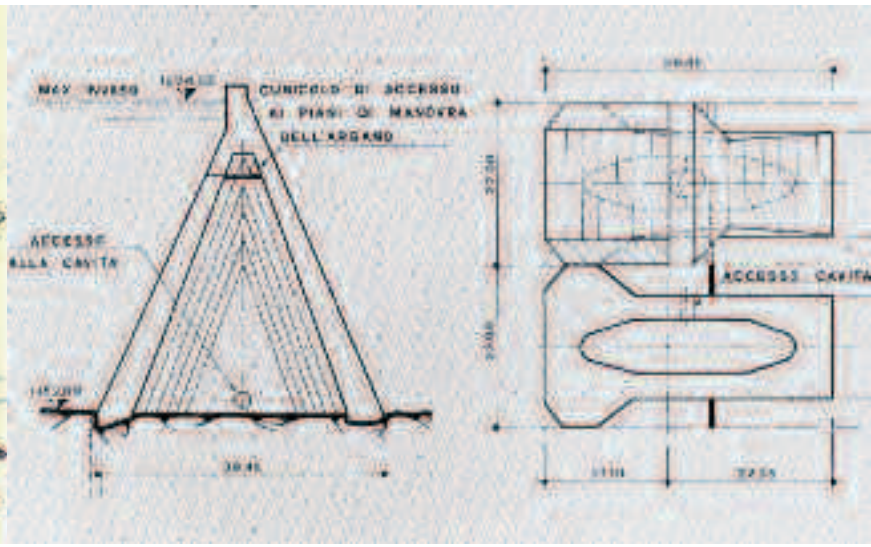
CENTRALI TERMOELETTRICHE / POWER PLANTS: Genova – La Spezia (1960-1963) – Porto Marghera (1962-1965) – Taranto (1962-1964) – Piacenza – La Casella (1968-1970) – Caorso - Presenzano – Piombino (1939-1941)

PRESE D'ACQUA DI RAFFREDDAMENTO / COOLING WATER INTAKES :
La Spezia (1960-1962) – Brindisi (1972-1974) – Porto Tolle (1977-1979) - Bagnoli (1958-1959) - Latina (1960-1962)

Diga del Careser
Careser Dam

Diga di Boazzo • Boazzo Dam





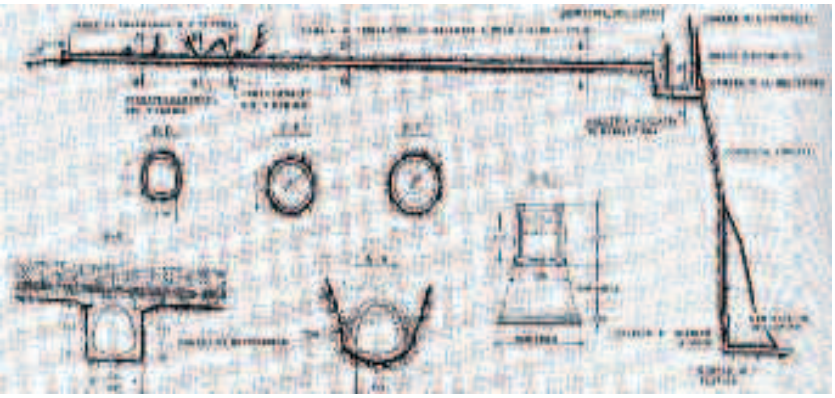
Diga di Pantano d'Avio • Pantano d'Avio Dam

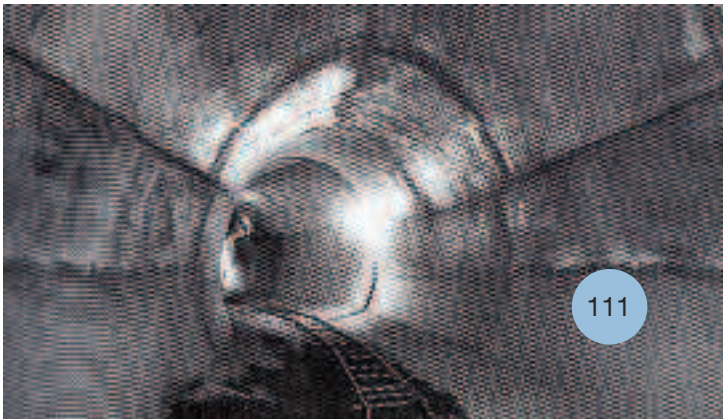
Diga di Pian Palù • Pian Palù Dam

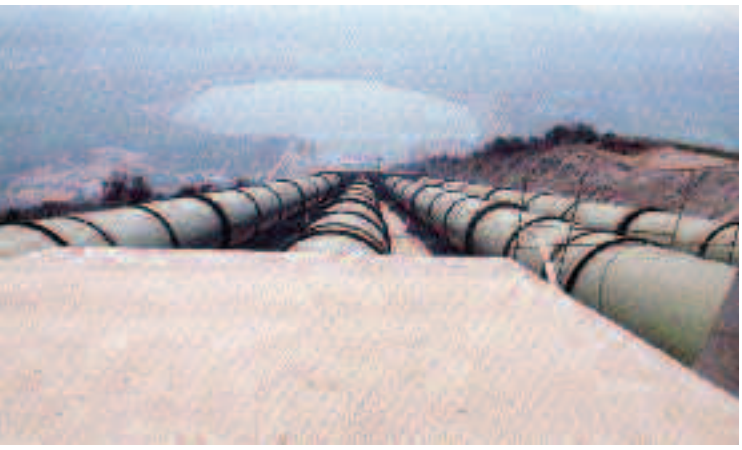
Diga di Boazzo
Boazzo Dam

Ricostruzione della condotta forzata di Mese
Rebuilding of the pressare water pipe of Mese

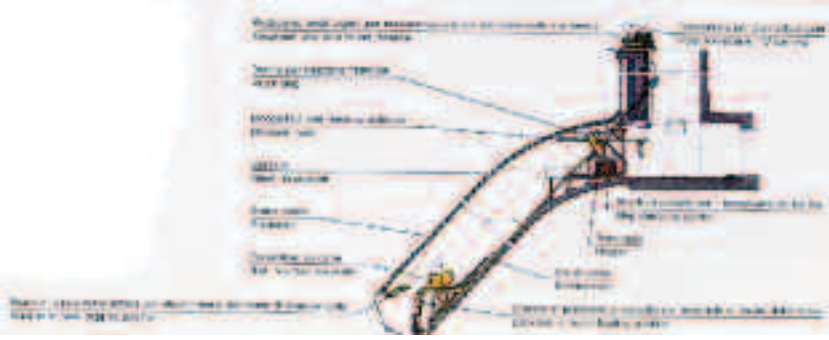
Canale e galleria di derivazione per l'imp. Sonico-Cedegolo
Branch tunnel and channel for the Sonico-Cedegolo plant

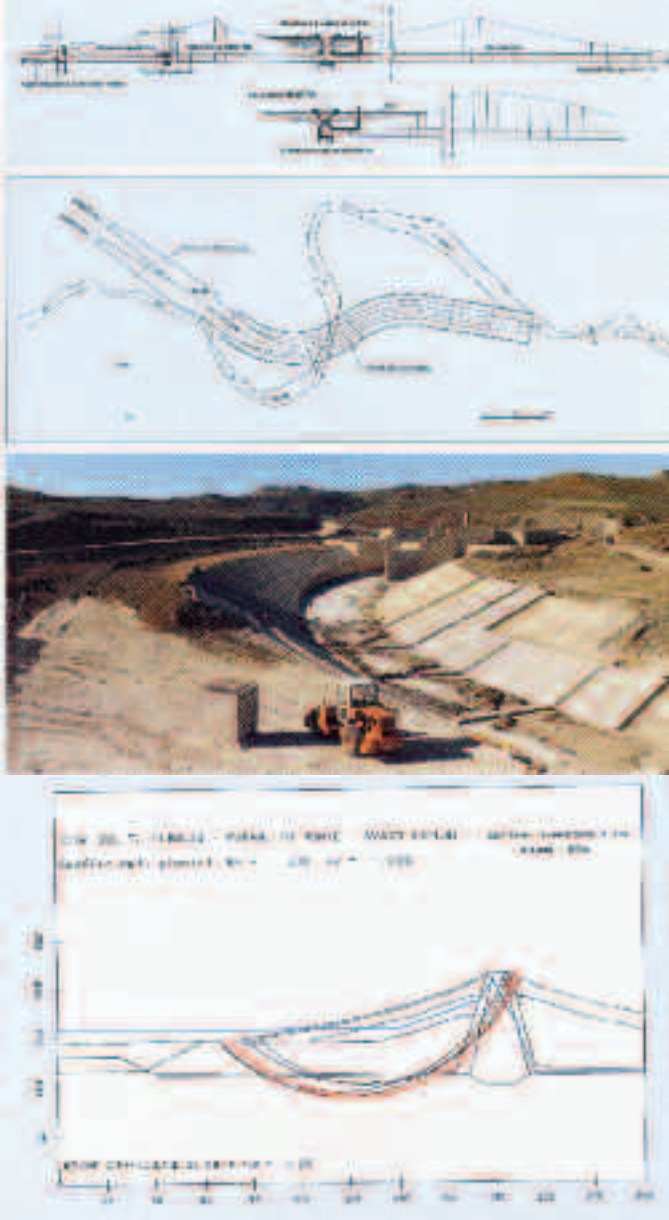






Impianto Idroelettrico di Presenzano
Presenzano pumped storage power plant

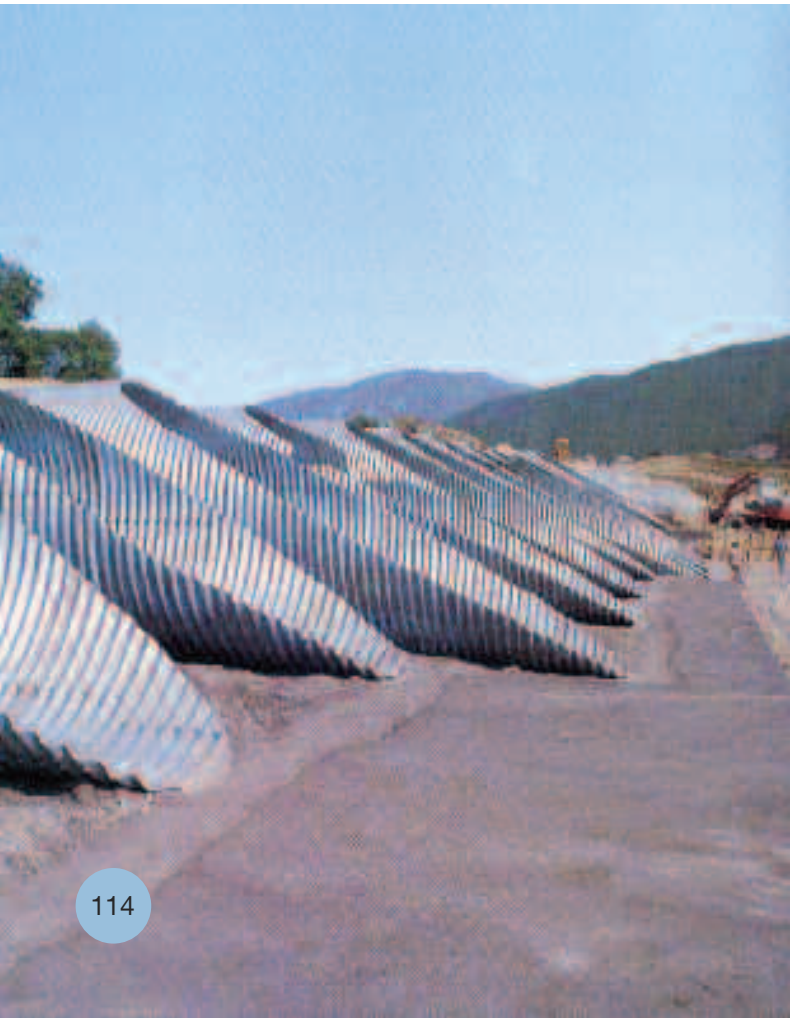




Sistema Idrico Gibbesi • Gibbesi Water System

Centrale termoelettrica La Casella (PC) • Thermal power plant at Casella (PC)

Opere idrauliche a Contursi (SA) • Hydraulic works at Contursi (Salerno)



Centrale termoelettrica di Taranto • Thermal power plant at Taranto

Vasca di decantazione delle acque industriali nelle Acciaierie di Piombino (LI)
Wate waters decantation tank in the Piombino Steelworks (Leghorn)

Opera di presa per lo stabilimento Italsider di Bagnoli (NA)
Sea-water intake for the Italsider steel plant at Bagnoli (Naples)

Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato - Roma
Government Printing Office and Mint State - Rome

EDILIZIA CIVILE E INDUSTRIALE

Housing and Industrial Construction

Nell'ambito dell'Edilizia la societa' ha acquistato una crescente specializzazione avendo realizzato edifici complessi, tra i quali:

- Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato - Roma
- Complesso immobiliare di S. Benigno (GE) Comparto 2 - 4
- Centro Agroalimentare di Roma (Agroroma)
- Centergross di Bologna (sup.coperta +420.000 mq.)
- Ingro Market di Sesto Fiorentino (FI)
- Centro Diamante di Ferrara
- Tecnocenter di Castelnuovo di Porto
- C.I.S. di Nola
- Centro Alimentare S.C.A.B. di Bologna
- Centro Direzionale Fiorentino di Sesto Fiorentino
- Stabilimento prefabbricazione Pontecchio Marconi (BO)
- Nuova Aerostazione Aeroporto Marco Polo di Tessera – Venezia
- Aeroporto Guglielmo Marconi di Bologna
- Golf Club di Jesolo (VE)
- Università degli Studi di Cagliari
- Complesso edilizio immobiliare Le Torri di S. Benigno a Genova – Comparto 1
- Centro Tecnico e direzionale RAI di Grottarossa, Roma
- Complesso edilizio di Castedebole (BO)
- Complesso edilizio Tiburtino III, Roma
- Ufficio Postale di Salaparuta – Trapani
- Complesso residenziale a Calderara di Reno (BO)
- Complesso residenziale Pisa Verde, Pisa
- Centro Residenziale a Chiaiano (NA)
- Complesso residenziale Le Roveri a Bologna
- Asili nido a Roma
- Complessi edilizi a Nichelino (TO), Mazara del Vallo (TP), Marianella (NA), Marigliano (NA)
- Centro direzionale e servizi del Ministero delle Finanze di Venezia
- Centro Nazionale per la Protezione Civile di Roma

Concerning Civil and industial construction the company has acquired an increasing specialization, in the construction of complex buildings some of which:

- *Government Printing Office and Mint State - Rome*
- *Building Complex of S. Benigno - Genoa - Segment 2 - 4*
- *Agroroma Food Center – Roma*
- *Centergross – wholesale trade center in Bologna (covered area +420.000 sq.mt)*
- *Ingro Market – wholesale trade center in Sesto Fiorentino - Florence*
- *Diamante – wholesale trade center in Ferrara*
- *Tecnocenter - Multi-functional center in Castelnuovo di Porto*
- *C.I.S. – wholesale commercial center of Nola (NA)*
- *S.C.A.B. – wholesale food center in Bologna*
- *Direzionale Fiorentino – business center of Sesto Fiorentino (FI)*
- *Prefabrication plant at Pontecchio Marconi (BO)*
- *New Airport Marco Polo – Venice*
- *Guglielmo Marconi Airport in Bologna*
- *Jesolo Golf Club – Venice*
- *Cagliari University*
- *Building Complex S. Benigno Towers in Genoa Segment 1*
- *Technical and management centre of the Italian Radio-Television at Grottarossa – Rome*
- *Residential units of Castedebole (BO)*
- *Residential units Tiburtino III in Rome*
- *Salaparuta Post Office – Trapani*
- *Residential units in Calderara di Reno (BO)*
- *Residential units Pisa Verde in Pisa*
- *Residential units at Chiaiano (NA)*
- *Residential units Le Roveri in Bologna*
- *Infant schools in Rome*
- *Residential units at Nichelino (Turin), Mazara del Vallo (Trapani), Marianella (Naples), Marigliano (Naples)*
- *Management and service centre of the Ministry of Finance in Venice*
- *National Civil Defence Center in Castelnuovo di Porto - Rome*

Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato - Roma

Government Printing Office and Mint State - Rome

Istituto Poligrafico e Zecca di Stato - Roma
Government Printing Office and Mint State - Rome

COMPLESSO IMMOBILIARE DI S. BENIGNO COMPARTO 4 – COMPARTO 2 - GENOVA

La Grandi Lavori Fincosit SpA ha realizzato nell'ambito del Piano Particolareggiato per il Centro Direzionale di Genova San Benigno, il Comparto 4 ed ha in corso di realizzazione il Comparto 2.
Il Centro Direzionale sorge in adiacenza del Porto di Genova, a pochi chilometri dell'aeroporto e da un nodo autostradale e comprende il secondo W.T.C. d'Italia.
Il Comparto 4 è costituito da una piastra di base di cinque piani, terminante a q. 21.30 con un piano libero ove sono localizzati circa 14.000 mq di parcheggi, 6.000 mq di magazzini e 2500 mq di uffici.
Al di sopra di detta piastra si sviluppa ad ovest una torre di nove piani, raggiungendo quota 55.40, ad est un corpo lamellare, di quattro piani.
Nella Torre e nel Lamellare sono localizzati uffici per circa 10.000 mq.
Il Comparto 2 è costituito da una "Piastra" di base con una superficie in pianta, per ogni livello, di circa 3.000 mq composta da 9 livelli interni e coperta da una terrazza giardino dalla quale spiccano due torri - di cui una residenziale ed una direzionale - ambedue con 12 livelli interni e due livelli di copertura ed una terza, direzionale, con 14 livelli interni e due livelli di copertura.
Il complesso sfiora i 100 metri di altezza e si compone di circa 56.000 mq di superficie edificata con 3.600 mq di SLA destinati a commercio, oltre 15.000 mq di superfici destinate ad uso direzionale e circa 6.500 mq di superfici destinate a residenze, 300 posti auto, oltre ad un archivio ed un parcheggio destinati al Comune di Genova ai sensi della Convenzione.

BUILDING COMPLEX OF S. BENIGNO SEGMENT 2 - SEGMEBNT 4 - GENOA

Grandi Lavori Fincosit SpA has carried out, in the detailed plan for the Building Complex of Genoa, the S. Benigno Complex Building – Section 4 and it has in progress the Building Complex – Section 2 in progress.
The business center is located near to the Port of Genoa, a few kilometres from the airport and from a motorway junction and it also includes the second WTC of Italy.
Section 4 consists of a five-story base plate, ending in q.21:30 with a free floor where there are about 14,000 sq.mts. of parking space; 6,000 sq.mts. of warehouses and 2,500 sq.mts. of offices.
On top of that plate and to the west side is developed a tower of nine stories which reaches a height of 55.40 m, and to the east side by a lamellar body, with four stories. There are about 10,000 sq.mts of offices located in the tower and blades.
Section 2 consists of a base "platform" with a floor area of about 3,000 sq.mt for each storey which are composed of 9 storey inside and covered with a roof garden from which will be erected three towers: one residential and one executive, both with 12 internal storey and two of indoor coverage, and the third one for executive use, with 14 internal storey and two of coverage and the third one for executive use, with 14 internal storey and two of coverage.
The building complex of nearly 100 meters high, is consisting of about 56,000 sq.mt. of built-up area and 3,600 sq.mt. with SLA for commercial use; over 15,000 sq.mt. of land for office use and approximately 6,500 sq.mt. of land for residences; 300 parking spaces, as well to a store and parking for the City of Genoa as per Agreement.

COMPARTO 2

COMPARTO 4

"Torri S. Benigno" Complesso Immobiliare di S. Benigno - Genova

"S.Benigno Towers" Building Complex of S. Benigno - Genova

La Grandi Lavori Fincosit SpA in associazione di imprese sta realizzando per il Comune di Venezia - Commissario Delegato per la realizzazione del nuovo Palazzo del Cinema e Congressi di Venezia - la costruzione di un Complesso Immobiliare nell'ambito della realizzazione di interventi di riqualificazione e sviluppo del compendio immobiliare dell' "ex Ospedale al Mare" del Lido di Venezia ed aree di prossimità.

Grandi Lavori Fincosit SpA in Joint Venture is carrying out - for the City of Venice - Deputy Commissioner for the construction of the new "Palazzo del Cinema di Venezia and Congress" - the construction of a building complex in the completion of redevelopment and compendium of real estate development of the "ex Ospedale al Mare "of the Lido of Venice and surrounding areas.

I GRANDI CENTRI DEL TERZIARIO

Qualunque sia la sua destinazione, si tratti di un centro per il commercio all'ingrosso, di un centro intermodale, di un centro per le altre attività produttive, ogni iniziativa destinata a fornire al settore terziario una infrastruttura di grandi dimensioni prevede diversi livelli di intervento, quali lo studio di fattibilità, la progettazione, il finanziamento e la costruzione.
L'esperienza della GRANDI LAVORI FINCOSIT SpA, leader nelle tecnologie di realizzazione dei grandi centri del terziario, ha consentito di progettare e costruire un modello ottimale di edifici, di logistica e di attrezzamenti.
Alle strutture, concepite per le più diversificate utilizzazioni, sono state associate una serie di predisposizioni che rendono programmabile l'intervento per le successive integrazioni e personalizzazioni.
I fabbricati, in particolare, assumono la dimensione dell'edificio ottimale. Visti sotto l'aspetto architettonico costituiscono il modello più riuscito per attività del terziario qualificato.

LARGE BUSINESS CENTERS

Whether a structure is designed to be a wholesale commercial center, a merchandise exchange center, an agricultural-food center or a center for other types of productive activity, any initiative providing the business sector with an appropriate large scale facility must provide many types of services. These services range anywhere from feasibility studies and design to financing and construction.
GRANDI LAVORI FINCOSIT SpA, a technological leader in constructing large business and merchandising centers, had the experience necessary to be able to design and build an optimum functional model as far as buildings, logistic layouts and technological systems were concerned.
Structures designed for widely varied uses combine with a whole series of built-in features that predispose them for future additions, variations, and individualistic modifications.
The buildings themselves are the optimum from all points of view. Architecturally specking they are today's most successful model for high-level commercial structures.

C.I.S. – CENTRO PER IL COMMERCIO ALL'INGROSSO – NOLA – NAPOLI

Il C.I.S. sorge su un'area totalmente urbanizzata di 583.000 mq e si articola in sei isole composte ciascuna di quattro o cinque fabbricati, orientati intorno ad un centro servizi per ogni isola. La superficie degli edifici commerciali è di 220.000 mq, suddivisa in circa 200 moduli.
Con il C.I.S. di Nola, l'evoluzione dei centri commerciali all'ingrosso si è andata delineando come massima espressione tecnologica di queste strutture.
La GRANDI LAVORI FINCOSIT SpA, oltre ad apportare il proprio know-how, realizza i 27 magazzini del centro e la progettazione delle opere.
La collaborazione instauratasi nella realizzazione di questo centro fra imprenditori locali e la GRANDI LAVORI FINCOSIT SpA dimostra quali spazi e quali convergenze possono svilupparsi per realizzare iniziative in cui l'apporto di ogni esperienza diventa prezioso per raggiungere l'obiettivo della fattibilità finale.

C.I.S. – WHOLESALE CENTER NOLA – NAPLES

The C.I.S. is located in a completely urbanized area which covers 583,000 sq.mt. and is subdivided into six blocks. Each block contains four or five buildings which are oriented towards the service center of the block. The commercial buildings have a surface area of approximately 220,000 sq.mt. which is divided into 200 modules.
The construction of the C.I.S. exemplifies the maximum technological evolution of the type of structures employed in the construction of wholesale commercial centers.
GRANDI LAVORI FINCOSIT SpA, in addition to furnishing its own know-how it, built the 27 warehouses in the center and did all the project design. The collaboration which took place during the construction of this center between GRANDI LAVORI FINCOSIT SpA and local businessmen demonstrates the relationships and cooperation which can be developed in this kind of work.

S.C.A.B. – CENTRO ALIMENTARE – BOLOGNA

Il mercato pubblico è un complesso di diversi edifici per il deposito, la selezione, la conservazione e la distribuzione dei prodotti.
Gli edifici del mercato pubblico sono collegati da una spina centrale e l'impianto pubblico è completato dal centro degli ingressi e da opere di urbanizzazione che attrezzano un'area di 312.000 mq.
Nove i grandi fabbricati, per una superficie di 118.000 mq., e un'area direzionale strutturata con un edificio di 36.000 mq. Il direzionale si completa con 4 edifici.
La GRANDI LAVORI FINCOSIT SpA in associazione di imprese, ha realizzato l'intervento in 24 mesi.

S.C.A.B. – WHOLESALE FOOD CENTER – BOLOGNA

The public market area is a complex of different types of buildings for storage, sorting, preserving and distributing of the products. The buildings in the public market are connected to a central axis and the public facility is completed by the incoming merchandise and by urban works which equip an area of 312,000 sq.mt.
The private area is a complex of structures for storage and buildings for office space. The storage structures are divided into 9 large structures which have a net surface area of 118,000 sq.mt. and can be subdivided into modular units.
The office space area is composed of a 36,000 sq.mt. building which serves for administrative activities and services. The office space area is completed with other 4 buildings.
GRANDI LAVORI FINCOSIT SpA, in joint-venture with other Companies, drew up the feasibility plan which ensures construction of the entire project in 24 months.

DIAMANTE – CENTRO PER IL COMMERCIO ALL'INGROSSO – FERRARA

Il centro interessa un'area urbanizzata di 171.000 mq. ed è costituito da 4 edifici destinati ai servizi, con una superficie utile complessiva di 46.000 mq.
Il centro "Diamante" di Ferrara può essere classificato nella seconda generazione dei centri per il commercio all'ingrosso realizzati dalla GRANDI LAVORI FINCOSIT SpA. Caratterizza tale generazione la predisposizione degli edifici ad assolvere la funzione di punto di raccolta, di distribuzione e di esposizione di grandi quantitativi di merci oppure qualsiasi altra funzione nel campo della distribuzione o del confezionamento dei prodotti, anche di alimentari non deperibili.

DIAMANTE – WHOLESALE CENTER – FERRARA

The Center covers an urbanized area of 171,000 sq.mt and it is composed of 4 large commercial structures and 2 service buildings which have a total net surface area of 46.000 sq.mt.
The "Diamante" Center in Ferrara can be classified as one of GRANDI LAVORI FINCOSIT's "second generation" wholesale commercial centers. Some of the characteristics of these second generation structures are their inherent qualities to function as a collection and distribution point; display of large quantities of merchandise; any other function in the field of product distribution and packaging to include non-perishable foodstuffs.

TECNOCENTER – CENTRO POLIFUNZIONALE CASTELNUOVO di PORTO

Con una superficie di 158.000 mq utili, su un'area urbanizzata di 470.000 mq., il TECNOCENTER qualifica la terza generazione dei centri realizzati dalla GRANDI LAVORI FINCOSIT SpA. Il TECNOCENTER è stato voluto e progettato come centro polifunzionale.
L'esperienza della GRANDI LAVORI FINCOSIT SpA, leader nelle tecnologie di realizzazione dei grandi centri del terziario, ha consentito di progettare e costruire un modello ottimale di edifici, di logistica e di attrezzamenti. I fabbricati, in particolare, assumono la dimensione dell'edificio ottimale. Visti sotto l'aspetto architettonico costituiscono il modello più riuscito per attività del terziario qualificato.

TECNOCENTER – MULTI-FUNCTIONAL CENTER CASTELNUOVI di PORTO

The TECNOCENTER project built by GRANDI LAVORI FINCOSIT SpA establishes the third generation of commercial centers. It has a net surface area of 158,000 sq.mt. and is located in an urbanized area of 470,000 sq.mt. TECNOCENTER has been designed and constructed as a multi-functional center.
GRANDI LAVORI FINCOSIT SpA, a technological leader in constructing large business and merchandising centers, had the experience necessary to be able to design and build an optimum functional model as far as buildings, logistic layouts and technological systems were concerned.

CENTERGROSS - CENTRO PER IL COMMERCIO ALL'INGROSSO – BOLOGNA

Sorge su un'area di un milione di metri quadrati. E' costituito da 41 magazzini con una superficie utile di 360.000 metri quadrati e da un edificio servizi lungo 800 metri, di 65.000 mq di superficie utile.
Dal punto di vista costruttivo, i magazzini del Centergross sono stati realizzati con elementi prefabbricati in calcestruzzo armato, studiati e realizzati in base ad un sistema costruttivo GRANDI LAVORI FINCOSIT SpA.

CENTERGROSS – WHOLESALE CENTER BOLOGNA

CENTERGROSS covers an area of 1,000,000 sq.mt. It is composed of 41 warerhouses which have a net surface area of 360,000 sq.mt. and a service building 800 mt. long with a net surface area of 65,000 sq.mt.
From the construction point of view, the warehouses at Centergross were built with prefabricated, reinforced concrete elements, designed and manufactured according to a GRANDI LAVORI FINCOSIT SpA construction system.

INGROMARKET–CENTRO PER IL COMMERCIO ALL'INGROSSO – SESTO FIORENTINO - FIRENZE

Sorge su un'area urbanizzata di 270.000 mq. E' costituito da otto magazzini con superficie utile di 116.000 mq, su 75.000 mq coperti. Contratto "chiavi in mano" interamente assegnato alla GRANDI LAVORI FINCOSIT SpA.

INGROMARKET-WHOLESALE CENTER – SESTO FIORENTINO – FIRENZE

The Ingro Market Wholesale Commercial Center is located on a 270,000sq.mt. of urbanized area. There are eight warehouses in the complex, having a total net surface area of 116.000 sq.mt. and covering 75,000 sq.mt of the ground area.
The construction of the entire complex has been done by GRANDI LAVORI FINCOSIT SpA by "turn-key" contract.

Realizzazione del Nuovo insediamento produttivo e direzionale della ditta Sportswear International S.p.A, zona Industriale Schio (Vicenza).
Edificio a multipiano adibito ad uffici.
La parte interrata articolata in n 3 livelli è destinata ad attività produttiva.

New production plant and general administrative management of the company Sportswear International S.p.A.
Multilevel building used for offices.
The basement/lower ground floor is assigned to the manufacturing activity.

AGROROMA

Realizzazione delle opere civili, strutturali e impianti del nuovo Centro Agroalimentare di Roma. La costruzione si estende sopra una superficie totale di 1.400.000 m². La superficie occupata per edifici e negozi è di 120.000 m², con una superficie totale costruita di 140.000 m² ed un volume totale costruito di 870.000 m³. Il complesso è formato dai seguenti edifici: Centro direzionale, Hall di ingresso, Cash and Carry, Centro di raccolta e selezione dei rifiuti, Guardaroba del personale, Mercato verdura e ortaggi, Mercato del pesce, Deposito frigorifero, Manutenzione distribuzione e trasporto, Distribuzione all'ingrosso, Centro di selezione dei residui solidi. Nel contratto sono incluse tutte le opere relative alla viabilità generale del mercato, ai parcheggi, alle zone destinate al carico e scarico dei prodotti agroalimentari, alle aree verdi ed all'arredo urbano.

AGROROMA

Construction of plants, civil and structural works for the new Agribusiness Centre of Rome. The building covers an overall surface area of 1.400.000 m². The area occupied by buildings and shops is 120.000 m², with an overall area of 140.000 m² and a total volume builts of 870.000 m³ The complex consists of the following buildings: Direction Center, Entrance Hall, Cash and Carry, Waste Collection and Selection Center, Cloakroom staff, Fruit & Vegetable Market, Fish Market, cold store, maintenance, distribution and transportation, Wholesale Distributor, Selection Center for solid waste.
Contract included all the allied works for market's roads, car parks, loading and unloading areas for vegetables, green areas and urban equipment.

Aeroporto "Marco Polo" Tessera Venezia
"Marco Polo" Airport Tessera Venice

Aeroporto "Guglielmo Marconi" - Bologna • "Guglielmo Marconi" Airport - Bologna

Università degli studi di Cagliari - University of Cagliari

CENTRO TECNICO E DIREZIONALE RAI
GROTTAROSSA - ROMA

Il complesso è realizzato su un'area di 6 ettari circa. Si compone di 9 edifici per complessivi 450 mila mc oltre a 35 mila mq di parcheggi ed è adibito ai nuovi studi televisivi e servizi della RAI.
Sono stati realizzati in tale ambito numero 2 edifici (edificio I e edificio F) per circa 110 mila mc totali.

TECHNICAL AND MANAGEMENT CENTRE OF THE ITALIAN RADIO-TELEVISION – RAI – ROME

The complex of buildings extends over an area of about 6 hectars, and it is constituted of 9 buildings for 450 thousand c.mt. total, besides 35 thousand sq.mt. of car parks, and it is used as studio and RAI offices. In this regard two buildings (building I and building F) have been realized for a total of 110 thousand c.mt. about.

Centro Direzionale e Servizi Ministero delle Finanze - Venezia

Management and services center of the Ministry of Finance - Venice

Blair Stone Road Extension
Tallahassee - FL (USA)

INFRASTRUTTURE NEL MONDO

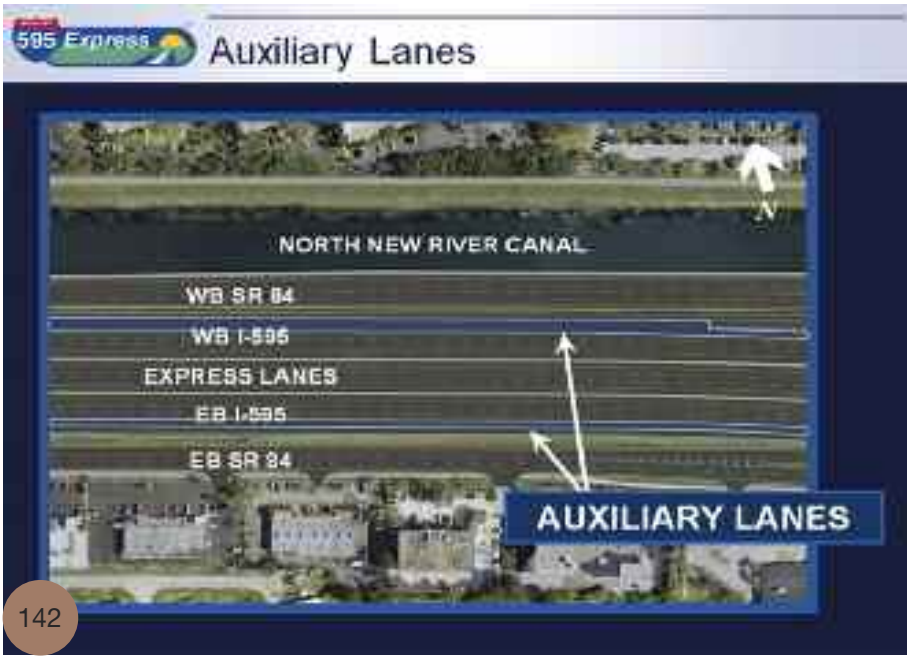
INFRASTRUCTURE IN THE WORLD

Bridge 10 A - Miami Intermodal Center - USA

NC-3 light rail - structure - TX

595 Express
Continuous SR 84 Connection
N
SR7
US-441
EB SR 84
CONTINUOUS SR 84

595 Express
Turnpike Improvements
N
595
NEW RAMPS
EXISTING WEAVES
ARE ELIMINATED

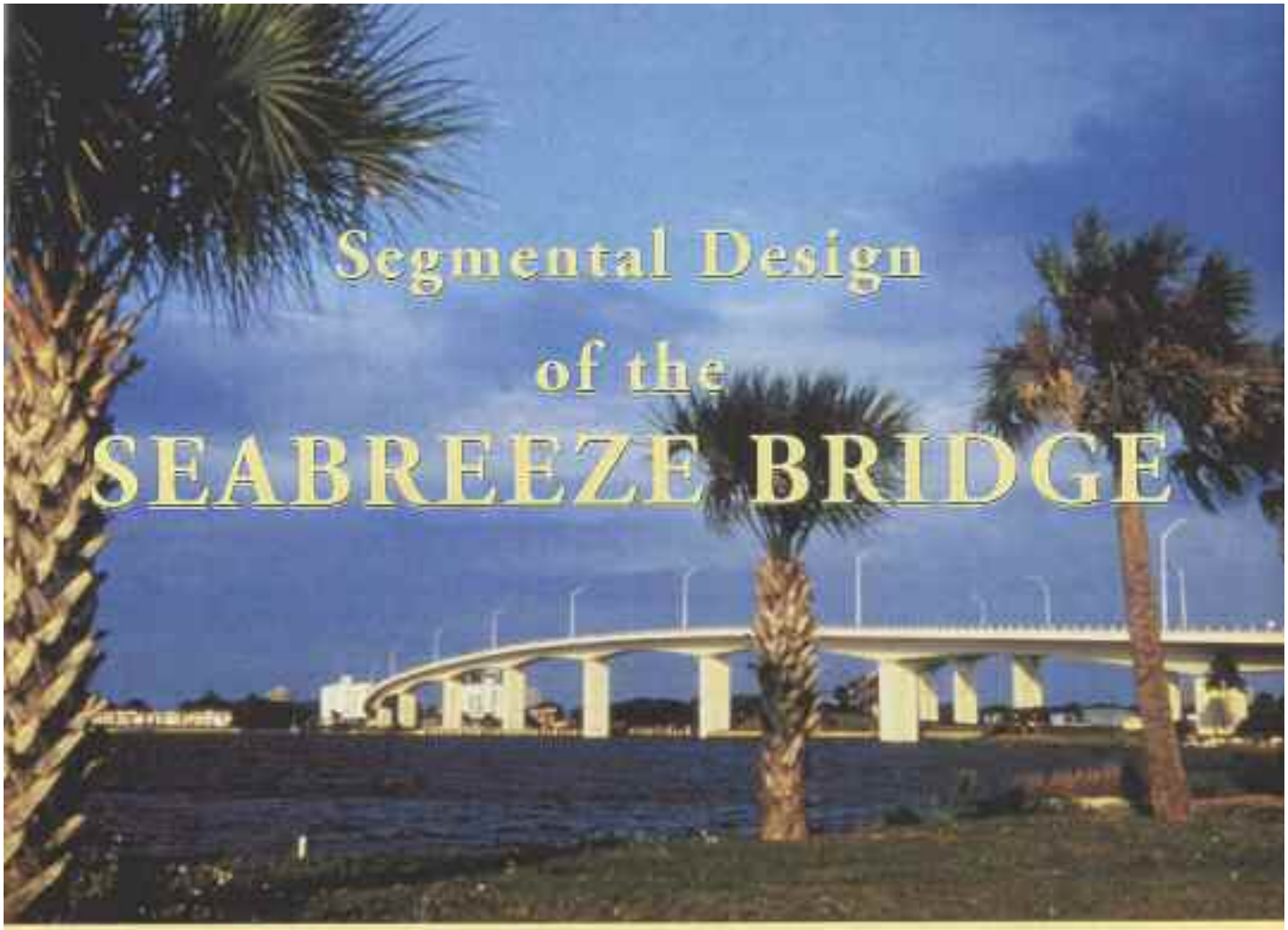

595 Express
Auxiliary Lanes
N
NORTH NEW RIVER CANAL
WB SR 84
WB I-595
EXPRESS LANES
EB I-595
EB SR 84
AUXILIARY LANES

PROGETTO I-595, CONTEA DI BROWARD, FLORIDA - USA

Il progetto consiste nel potenziamento e ricostruzione ammodernamento dell'asse principale della Interstate 595, comprese rampe di uscita ed ingresso, svincoli e strade statali parallele e di accesso. L'intervento si estende dal raccordo con la I-75/Sawgrass Expressway sino al raccordo con la I-95 nella contea di Broward, Florida, per uno sviluppo totale di circa 17 km.
L'oggetto del contratto di GLF consiste nella costruzione di 14 nuovi ponti e viadotti, nell'allargamento di 3 viadotti esistenti ed in un'importante demolizione.

I-595 CORRIDOR IMPROVEMENTS BROWARD COUNTY USA

The project consists of the reconstruction and resurfacing of the I-595 mainline, including the addition of auxiliary lanes (and all associated improvements to adjacent cross-roads, frontage roads and ramps), and a new express lanes system in the I-595 median. The limits extend from I-75/Sawgrass Expressway Interchange to east of the I595/I-95 interchange in Central Broward County, FL. Total length: 10.5 miles. GLF will construct 17 bridge structures: 105, 107, 111, 122, 123, 25, 21, 22, 23, 26, 31, 32, 33, 125, 860560, 860559,860562.



Segmental Design of the SEABREEZE BRIDGE

by Francesco Senis

Construction of the Seabreeze Bridge in Daytona Beach is part of the program to replace the existing bridges over Florida's intercoastal waterways. In Florida there are around 200 bascule bridges that connect the mainland to the beaches. The majority of them were built after World War II and have a history of becoming bottlenecks for both land and marine traffic, especially in the event of a hurricane evacuation. Furthermore, they require an expensive maintenance program and have a relatively expensive operational cost.

The city of Daytona Beach has been in the center of this replacement program for several years, as these old bascule bridges are progressively superseded with high-rise bridges having a minimum 20 m (65 ft) clearance over the water. Until recently, the designs chosen have been conventional-type bridges with precast girders and relatively short spans.

For the replacement of the old Seabreeze Bridge, the Florida Department of Transportation (FDOT), the owner, opted for a segmental design to replace the existing bridge with two segmental structures to separate east/west traffic. The solution was dictated by the necessity of reducing the environmental impact during construction, while at the same time creating aesthetically pleasing, light structures that can be built within a short time frame.

Two separate structures were constructed, each having two lanes and a sidewalk. The alignment is not parallel, but converges with two different layouts as a result of the local conditions.

The construction contract was awarded in August, 1995 to GLF Construction Corporation, a U.S. subsidiary of the Grandi Lavori Fincosit Spa Group.

Value engineering

The original design, prepared by Parsons Brinckerhoff for FDOT, was extensively modified by GLF under what is considered one of the largest value engineering proposals to date in the State of Florida.

The following design changes were proposed by GLF:

1. Change the alignment of the westbound bridge — This was shifted 25 m (82 ft) to the north and resulted in a considerable reduction of construction time through eliminating the demolition of the existing bridge from the critical path of the schedule.

2. Superstructure changes — The length of the spans and the width of the segments were maintained. The need of optimizing the deck section was the objective that resulted in the selected construction method. The original design contemplated segment erection by means of cranes, with a system of temporary shoring to stabilize the cantilever during construction. The selection of the launching girder and the simultaneous elimination of the temporary shoring (that would have been difficult to assemble in the water) therefore determined the final design of the section by changing from segments with vertical web to a lighter, more economical, sloped web section.

PROGETTO “SEABREEZE BRIDGE”,
DAYTONA BEACH, FLORIDA - USA

Costruzione di due ponti a conci di scavalco della Intercostal Waterway in Daytona Beach.
Le due strutture sono caratterizzate da uno sviluppo rispettivamente pari a 698 m e 707 m. I conci, ad altezza variabile, presentano una larghezza in sezione pari a circa 15 m ed un peso variabile da 80 a 95 tons. Le pile sono di tipo prefabbricato e le fondazioni sono caratterizzate da pali prefabbricati infissi di sezione quadrata di 610 mm di lato.

SEABREEZE BRIDGE - DAYTONA - USA

The scope of work on this project included the construction of two high level segmental bridges over the Intracoastal Waterway in Daytona Beach. The two structures were each respectively 2,290 LF and 2,320 LF in length. The segmental boxes were variable in depth and 49’ wide in section. The lightest segment weighed 80 tons while the heaviest was 95 tons. The bridge is founded on 24” SQ concrete pile and supported on precast concrete piers. A VECP was initiated by GLF that resulted in both a contract time and budget savings to the FDOT.

Seabreeze Segmental Bridge • Daytona Beach - FL

PROGETTO “VENETIAN CAUSEWAY”, MIAMI, FLORIDA - USA

Il progetto e’ consistito nella rimozione e sostituzione di 610 m di impalcato in calcestruzzo attraverso la baia di Biscayne in Miami, Florida.
L’intervento ha previsto la rimozione dell’esistente ponte basculante e delle strutture di accesso al medesimo, la realizzazione di un nuovo ponte a struttura basculante comprese le connesse opere elettriche, installazioni meccaniche e idrauliche, l’esecuzione di pali trivellati e fondazioni caratterizzate da getti di tipo massivo, la prefabbricazione e posa di travi ad arco, la sostituzione dell’esistente parapetto di valore storico e l’esecuzione della nuova pavimentazione.
La variante al progetto proposta da GLF (VECP Value Engineering Change Proposal) risulto’ in una riduzione dei tempi di esecuzione dell’opera ed in un abbattimento dei costi per il cliente (FDOT - Florida Department of Transportation).

VENETIAN CAUSEWAY BRIDGE - MIA - FL

The project consisted of the removal and replacement of a 2,000 LF structure across Biscayne Bay in Miami, Florida. Work included the removal of the existing bascule structure and approach bridges, construction of a new bascule bridge including steel erection, electrical, machinery and hydraulics, drilled shafts, mass concrete footings, precast arch girder construction, historical handrail replacement and paving.
A VECP was initiated by GLF that resulted in both a contract time and budget savings to the FDOT.

Venetian Causeway Bridge Historical Recontruction / Renovation Project - Miami Beach - FL

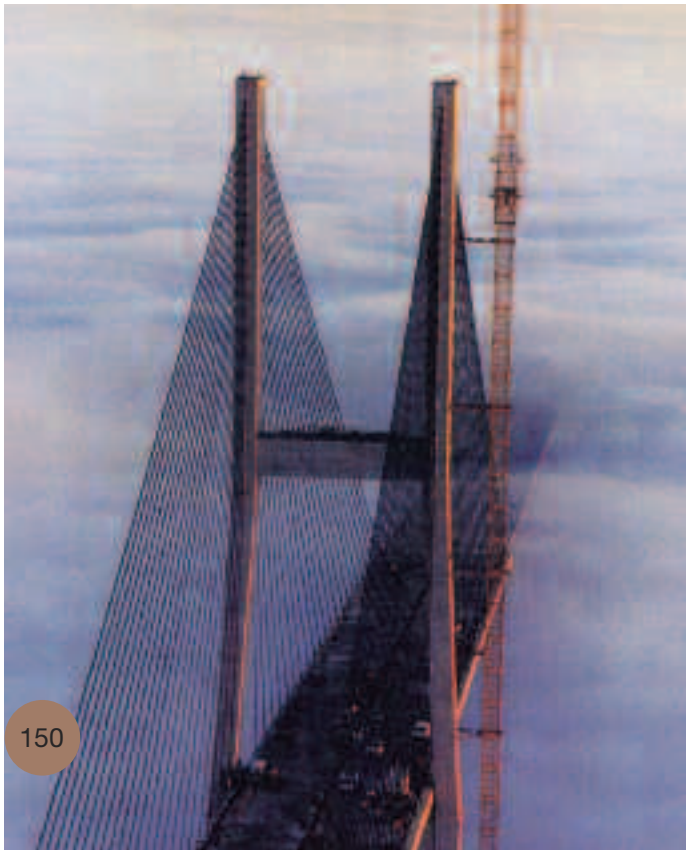
Bascule Pier foundation under contruction

PONTE SIDNEY LANIER SUL
FIUME BRUNSWICK – GEORGIA – USA

Il progetto, realizzato in Joint Venture, consiste nella realizzazione delle campate del ponte strallato Sidney Lanier, l'esecuzione delle scogliere in massi a protezione delle pile principali e di parte delle strutture di accesso al ponte, inclusi pali trivellati, travi prefabbricate AASHTO e solette gettate in opera.
Il ponte strallato, sospeso su di un fiume navigato da imbarcazioni transoceaniche, e' caratterizzato da una soletta precompressa gettata in opera di larghezza pari a 24,30 m supportata da 2 travi longitudinali e da traversi ogni 8,30 m collegati agli stralli.
Lo sviluppo totale, inclusi i viadotti di accesso, e' pari a 2.584 m. La campata centrale e' caratterizzata da una luce pari a 381 m, piloni di altezza pari a 142 m ed un'altezza libera per la navigazione pari a 56 m.

SIDNEY LANIER BRIDGE OVER THE BRUNSWICK RIVER – GEORGIA – USA

The project was a joint venture and the scope of work included the construction of the main cable stayed span of the Sidney Lanier Bridge, protective rock islands for the main piers, construction of portions of the north and south approach structures, including drilled shafts, AASHTO girders and concrete decks. This cable stayed bridge, built over a river navigated by oceanic ships has a pre-stressed reinforced concrete deck poured in-situ. It has a width of 24.30 mt. and it is supported by 2 lateral longitudinal beams and by transverses placed every 8.30 metres, connected to the harp-fan shaped stays on two different levels. The total length including the access viaducts is 2.584 mt., the main central span length is 381 mt., the piles are 142 mt. high and the height to free navigation is 56 metres.



PROGETTO “VICTORY BRIDGE”,
JACKSON COUNTY, FLORIDA - USA

Il Victory Bridge e’ stato costruito all’interno del bacino di esondazione del fiume Apalachacola nella contea di Jackson, Florida, in un’area caratterizzata da paludi ed acquitrini.
Il progetto originario sviluppato dal Dipartimento dei Trasporti della Florida (FDOT) aveva previsto per l’esecuzione dei lavori un ponte continuo provvisorio di servizio, posizionato a nord dell’opera in costruzione.
La variante presentata da GLF prospetto’ l’utilizzo di un metodo costruttivo a “linea di assemblaggio mobile” con un avanzamento di circa 30 m di opera finita a settimana.
Il ponte venne costruito mediante l’utilizzo di una struttura temporanea di supporto a traliccio e due gru a cavalletto mobili su rotaie di circa 500 m di lunghezza.
Sia la struttura di supporto temporanea che le rotaie delle gru a cavalletto furono supportate da pali provvisori di 24” di diametro e strutture metalliche di collegamento.
Il sistema costruttivo proposto da GLF ha permesso la costruzione dell’opera dall’interno dell’area espropriata, riducendo drasticamente l’impatto ambientale ed evitando la deforestazione di una fascia di circa 25 m a nord dell’opera in costruzione, come previsto dal progetto originario.

VICTORY BRIDGE – JACKSON COUNTY – FL – USA

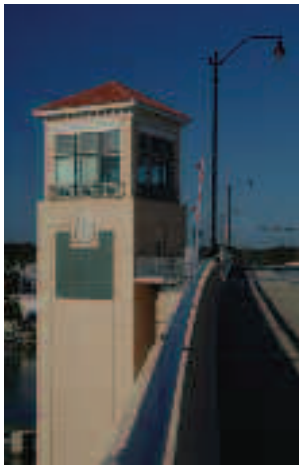
Victory Bridge project is being constructed through the floodplains of the Apalachacola River in Jackson County, an environmental sensitive combination of wetlands and marsh. FDOT’s original design required that GLF work “above the water”, and had specified a continuous work bridge to the north of the new alignment. Under a VECP, GLF proposed a “moving assembly line construction method” on which crews installing the 4ft.dia. drill shafts, crews pouring the deck – and everyone in between – advance at the same pace, approx. 100 ft. per week.
The bridge is being constructed in one direction with a 500 ft. work trestle and two gantry cranes that operate on 1500 ft. long rails. Both the girders-and-timber mat work trestle, the gantry cranes and rails are supported by temporary 24-inch diameter pipe piles and steel bracing.
By utilizing the gantry cranes GLF was able to build the new structure from within the right-of-way of the new alignment, drastically reducing the impact on the sensitive environment by eliminating the need to clear a 75 ft. wide path of the forest, north of the new bridge, for the continuous work trestle that was original specified.

PROGETTO “HATCHETT CREEK BRIDGE”, VENICE, FLORIDA - USA

Il progetto e’ consistito nell’allargamento, fresatura e riprofilatura/ripavimentazione del collegamento stradale US-41, nel tratto compreso tra Palermo Place e Tampa Avenue, e nella completa ricostruzione del tratto compreso tra Tampa Avenue al raccordo con il Venice bypass. L’appalto comprendeva anche la sostituzione dell’ esistente ponte basculante sulla Intecoastal Waterway con due nuovi ponti basculanti.

HATCHETT CREEK BRIDGE - USA

Widening, milling and resurfacing US-41 from Palermo Place to Tampa Avenue and complete roadway reconstruction from Tampa Avenue to the US-41 bypass. The project al includes the replacement of the existing bascule bridge over the Hatchett Creek with twin bascules to accommodate the northbound and southbound lanes respectively in Sarasota County, FL.

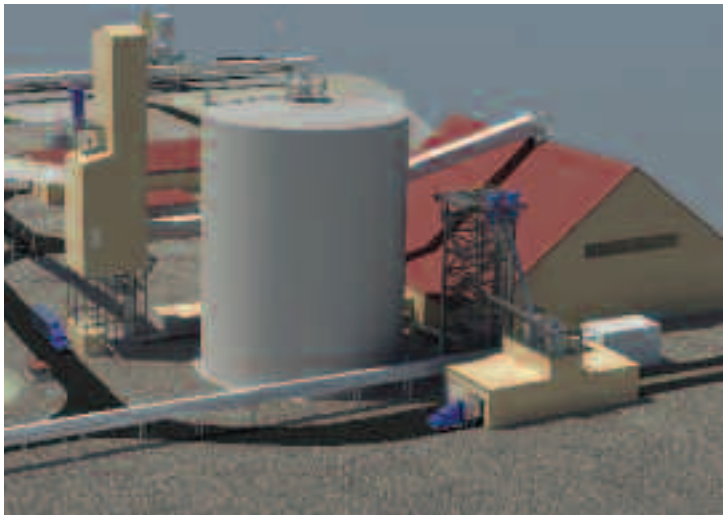


PROGETTO NEW PORT GALEOTA - TRINIDAD

Il progetto e' consistito nella progettazione, costruzione e messa a punto di un impianto per lo scarico, trasporto e stoccagio di allumina e coke. Lo scarico da nave e' reso possibile attraverso una torre da sbarco su rotaia dotata di aspiratore, mentre il trasporto avviene attraverso un sistema di nastri convogliatori e/o sistema a vuoto fino alle strutture di stoccaggio dei materiali.

NEW PORT GALEOTA - TRINIDAD

Construction of new port which consists of marine works, civil works, buildings, dredging, earthworks with excavation, land reclamation, embankments and revetments, drainage construction and internal utilities.



PROGETTO “BLAIR STONE”, TALLAHASSEE, FLORIDA - USA

Realizzazione di 2,92 km di collegamento stradale urbano (2 carreggiate di 2 corsie di transito ciascuna) da East Park Avenue a Miccosukee Road, compresa la costruzione di due ponti gemelli a travi in calcestruzzo prefabbricate, per uno sviluppo di 317 m, in attraversamento di una zona paludosa e di una linea ferroviaria.
La proposta di “design-build” di GLF, che ha sostituito l’iniziale soluzione costruttiva a conci con travi prefabbricate, ha comportato un notevole risparmio per la citta’ di Tallahassee.

BLAIR STONE - TALLAHASSEE - USA
ROAD EXTENSION PHASE I

The scope of work for this project includes the construction of 2.92 kilometers of a divided 4-lane urban roadway from East Part Avenue to Miccosukee Road including the construction of twin 317 meter long precast concrete girder bridges across wetlands and a CSX railroad track. The project was originally bid as a segmental bridge but GLF’s design-build proposal for the alternate bridge resulted in a significant savings to the City of Tallahassee.

Blair Stone Road Extension - Tallahassee - FL

PROGETTO “NEW RIVER BRIDGE”, FLORIDA - USA

Costruzione di un nuovo ponte ferroviario a doppio binario di scavalco del South Fork del New River, posizionato all’interno dell’originario esproprio dell’ interstatale adiacente (I-95).

NEW RIVER BRIDGE - FL USA

Project consists of construction of a new twin-track high level fixed bridge over the South Fork of the New River, positioned within the existing right-of-way.

New River Bridge - Ft. Launderdale - FL

PROGETTO “ESCAMBIA RIVER BRIDGE”, FLORIDA - USA

La realizzazione delle nuove campate di scavalco sul fiume Escambia ha comportato l’allargamento della struttura esistente al fine di deviare 4 corsie di traffico. Successivamente alla deviazione del traffico e’ stata realizzata la demolizione e costruzione di una nuova campata di scavalco del fiume.
Su questa nuova campata e’ stato poi riposizionato il traffico mentre l’esistente campata allargata veniva a sua volta demolita e sostituita con una nuova struttura per una configurazione finale a doppia carreggiata, 3 corsie in direzione sud e 3 corsie in direzione nord.
Il canale navigabile sul fiume Escambia e’ stato ampliato di circa 30 m.
.

ESCAMBIA RIVER BRIDGE - FL - USA

The scope of work on this project includes the widening of an existing structure to accommodate four lanes of traffic, a traffic switch to the widened bridge, followed by demolition of the adjacent structure and construction of a new high level parallel span.
Traffic is then moved to the new span while the main river crossing span on the widened older structure is demolished and replaced for a final configuration of three lanes northbound and three lanes southbound.
The navigation channel on the Escambia River will be increased to 90 feet.

Escambria River Bridge - Escambria Country - FL

PROGETTO “HALLANDALE BEACH BASCULE BRIDGE”, HALLANDALE BEACH, FLORIDA – USA

Costruzione di ponte basculante a doppia campata sull’Intercoastal Waterway in Hallandale Beach, Florida. La fasizzazione dell’opera ha comportato la realizzazione delle strutture della nuova carreggiata direzione ovest, posizionata a nord dell’esistente opera di attraversamento: la successiva deviazione del traffico ha consentito la rimozione delle strutture esistenti e la costruzione della nuova carreggiata direzione est.
Oltre alle opere connesse al ponte basculante, il progetto ha previsto la realizzazione di travi scatolari gettate in opera, la posa di travi convenzionali tipo AASHTO e l’esecuzione di opere di contenimento in terra armata.
La manutenzione e gestione della viabilita’ ha rappresentato un’attivita’ cruciale in considerazione dei notevoli volumi di traffico che interessavano il corridoio oggetto dell’ intervento.

HALLANDALE BEACH BASCULE BRIDGE - FL - USA

The scope of work on this project included the construction of a new double leaf bascule bridge across the Intracoastal Waterway at Hallandale Beach, Florida. The phasing of the project called for the construction of a new westbound span north of the existing structure, removal of the existing structure, a shift of traffic and construction of the eastbound structure. The types of construction in this project included a bascule bridge, cast-in-place box girders, conventional AASHTO girders and reinforced earth walls. Maintenance of traffic was also a major item of work on this heavily traveled corridor.

PROGETTO WILMINGTON BYPASS BRIDGE
NORTH CAROLINA – USA

L'opera, facente parte del progetto del bypass di Wilmington del Dipartimento dei Trasporti della Carolina del Nord (NCDOT), ha previsto la realizzazione di un ponte di circa 2,3 km di lunghezza di scavalco del fiume Northeast Cape Fear e della zona paludosa adiacente.
L'opera e' caratterizzata da viadotti di accesso realizzati mediante l'utilizzo di travi in calcestruzzo prefabbricate e solette gettate in opera, mentre le campate centrali del ponte sono realizzate a conci omologhi, gettati in opera e post-compressi.
La campata centrale, di luce pari a 146 m, garantisce un'altezza libera di circa 80 m sul fiume sottostante.
L'opera e' fondata su pali trivellati con diametri compresi tra 1220 mm e 2440 mm ed una lunghezza media di circa 23 m.
GLF Construction Corp. mise a punto un sistema di rotaie parallele all'opera con lo scopo di consentire l'accesso ai lavori e la movimentazione di materiali ed attrezzature. In questo modo venne evitata l'installazione di piattaforme di lavoro su entrambi i lati del ponte, dimezzando il potenziale impatto negativo sull'ambiente.

WILMINGTON BYPASS BRIDGE
NORTH CAROLINA – USA

The project is part of the NCDOT program to construct an "Interstate" quality roadway to serve as a bypass around Wilmington. The work includes a 2.3 kilometer long bridge structure spanning the Northeast Cape Fear River and adjacent wetlands. The structure consists of two distinct construction elements included approach bridges utilizing precast concrete girders with cast-in-place decks on either side of a center span consisting of two each cast-in-place post-tensioned cantilevered box girder segments. The 146.0 meter long center span provides 80.0 meter vertical clearance over the river. Both bridge types are founded upon drilled shafts ranging in diameter from 1220 mm to 2439 mm installed to an average depth of -23.0 meters.
GLF devised a method combining the work platform with an adjacent railway on only one side of the bridge in order to both access the work and move equipment and materials.
This innovation eliminated the need to install work platform on both sides of the bridge and thereby reduced by one half any potential negative impact to the environment.

PROGETTO “DART NORTH CENTRAL CORRIDOR, SECTION NC-3 LINE”, DALLAS, TEXAS - USA

Il progetto e’ consistito nel prolungamento di circa 6,5 km in direzione Nord dell’esistente sistema ferroviario urbano. L’appalto ha previsto anche la costruzione di due stazioni sopraelevate ed una a raso.

DART NORTH CENTRAL CORRIDOR, LINE SECTION NC-3

The project scope of work included the extension of the existing rail transit system, a distance of four miles north of Dallas. Construction included approximately 21,640 LF of guideway including elevated and at-grade sections. Work also included two major elevated stations and one at-grade station.

Dart NC3 G 2 Rail - Project at White Rock Creek - Dallas - TX

PROGETTO “DART NORTHEAST CORRIDOR, SECTION G-2 LINE”, DALLAS, TEXAS - USA

Costruzione di una linea ferroviaria urbana compresa la demolizione di strutture esistenti, la realizzazione delle relative opere a raso e sopraelevate, compreso un viadotto di circa 1430 m di sviluppo in attraversamento di una zona paludosa ed un sovrappasso sulla tangenziale Lyndon B. Johnson (I-635) della citta’ di Dallas.
L’appalto ha compreso la posa delle barriere antirumore, sistemi di drenaggio delle acque piovane e stazioni a raso.

DART NORTHEAST CORRIDOR, LINE SECTION G-2

The project scope of work included demolition of existing structures, the construction of on-grade and elevated structures including a 4,700 LF bridge over sensitive wetlands, and a structure over a major section of the LBJ Freeway in Dallas. Also included were associated retaining and sound barrier walls, storm drainage and at-grade stations.

Pinellas County Bridge

PROGETTO “INDIAN ROCKS”, FLORIDA - USA

Allargamento e miglioramento della SR-688 e costruzione di un nuovo doppio ponte parallelo a struttura basculante, di circa 140 m di lunghezza, di scavalco dell’Intercoastal Waterway. Il progetto ha previsto l’esecuzione di pali trivellati, la costruzione della torre di controllo del ponte, getti di calcestruzzo di tipo massivo, il varo delle strutture metalliche e l’installazione di impianti elettrici e meccanici. I lavori stradali sono consistiti nella realizzazione del sistema di drenaggio, rilocazione dei sottoservizi, esecuzione della pavimentazione e costruzione dei maciapiedi.

INDIAN ROCKS - USA - BASCULE BRIDGE

The improvements under this contract included a major widening and renovation of SR-688 and construction of a new 447’ long parallel bascule bridge across the Intracoastal Waterway. Work included drilled shaft installation, control tower construction, mass concrete, steel erection, electrical and machinery installations. Roadway work consisted of drainage, underground utilities, new pavement construction, widening and sidewalk construction.

MIDDLE SCHOOL

Costruzione delle strutture di una nuova scuola media ad un piano con coperture metalliche, fondazioni a platea, strutture metalliche e murature di tamponamento.

MIDDLE SCHOOL

The scope of work consisted in the construction of a new middle school, single story, standing seam roof, slab on grade, masonry and steel frame.

MiddleSchool CC - Ft. Pierce - FL

STAZIONE DI RIFORNIMENTO CARBURANTE PER AEROMOBILI DELLA GUARDIA COSTIERA

Costruzione di una stazione di rifornimento per aeromobili di capacita' pari a circa 400.000 l, compresi la rete di distribuzione, un piazzale per stazionamento di circa 20.000 m2, un'autorimessa, una struttura per il lavaggio, un edificio destinato ad uffici di circa 1550 m2 e varie altre migliorie apportate alla stazione aeromobili della Guardia Costiera di Opa Locka.

FUEL FARM AT US COAST GUARD OPA LOCKA STATION

The scope of work for this project included the construction of a 100,000 gallon fuel farm, a fuel distribution network, 22,000 SY of aircraft apron, a motor vehicle storage facility, aircraft rinse rack, a 1,550 SQ meter support building and various site improvements at Coast Guard Station in Opa Locka, Miami, Florida.

Park Grove Apartments - Hollywood - FL

South Ocean Palm Luxury Condominums - South Palm Beach - FL

GLF Construction Corporation ha completato diversi progetti come General Contractor inclusa la realizzazione di complessi commerciali e residenziali, strutture industriali, l'installazione di macchinari complessi, impianti ed attrezzature.

GLF Construction Corporation has completed many diverse general contracting projects including commercial and residential buildings, condominiums, industrial facilities, complex machinery and equipment installations as well as general site work.

Miami Internodal Center - Miami - FL

L.N.G. TERMINAL
RAS LAFFAN - QATAR - GOLFO ARABO
PROGETTAZIONE E COSTRUZIONE DEL PORTO DI RAS LAFFAN

La GRANDI LAVORI FINCOSIT SpA, in raggruppamento d'imprese, ha dato l'avvio alla costruzione del porto di Ras Laffan in Qatar, il quale rientra nel progetto per la realizzazione del complesso per il trattamento di idrocarburi del giacimento North Field.
Il porto, principalmente dedicato all'esportazione di Gas Naturale Liquefatto, è ubicato sulla estremità nord orientale dello Stato del Qatar.
Il progetto, del tipo "chiavi in mano", è comprensivo della progettazione e costruzione di una moderna struttura portuale che si protende in mare per circa 5500m.
Tale struttura è protetta da una diga principale lunga 6.100 m ed una secondaria di 5.000 m, realizzate a gettata. Il quantitativo di materiale di cava è pari a 4.400.000 m³ mentre quello relativo alla mantellata in massi artificiali di calcestruzzo tipo Antifer è pari a 360.000 m³.
Il canale di accesso al porto ha una lunghezza di 5.800 m a partire dall'imboccatura portuale ed è dragato alla quota di -15,00 m. Il bacino operativo interno è di 2.000.000 m² ed è dragato alla quota di -13,50 m. Il materiale di risulta del dragaggio, pari a circa 8.000.000 m³. è utilizzato per 1.300.000 m² di piazzali interni.
Le opere portuali interne di competenza della Grandi Lavori Fincosit sono costituite da:
- n.2 terminali LNG (estensibili a n.4) per il carico di gasiere da 130.000 m³.
- n.2 terminali Liquid cargo (estensibili a n.6) per navi fino a 70.000 dwt.
- n.1 terminale dry bulk e container per uno sviluppo in fase finale di 950 m.
- n.1 terminale Ro-Ro/Heavy Load.
- n.1 banchina per rimorchiatori della lunghezza di 270 m.
- pontili a servizio dei terminali per uno sviluppo complessivo di 2.000 m.
L'impianto di betonaggio della GLF, per la produzione di tutti i calcestruzzi necessari alla realizzazione

RAS LAFFAN - QATAR
RAS LAFFAN PORT - DESIGN AND CONSTRUCTION

GLF in Joint Venture has realized the design and construction of the new port of Ras Laffan in Qatar, part of the project for the realization of the industrial area for the treatment of the hydrocarbons extracted from the "North Field" .
The Project, a turn key contract, included engineering, procurement and construction of a new harbour structure which extends out into the sea for approximately 5,500 m. GLF was responsible for the whole design of the port including the detailed design stage, the construction of all quays and berths and the production of all concrete for the project.
The harbour is protected by a main breakwater 6,100 m long and a secondary breakwater 5.000 m long, both rubble mound structures. The Entrance channel to the harbour is 5.800 m long from the harbour mouth and is dredged to -15.00 m. The internal basin consists of 2.000.000 m2 and is dredged to 13.50 m. The dredged material, about 8.000.000 m³. was utilized for the construction of 1,300,000 m2 of land area.
The internal harbour structures, realized by Grandi Lavori Fincosit, are :
- 2 LNG terminals (extendible to N.4) for LNG carriers for 130,000 m3 capacity;
- 2 Liquid cargo (extendible to N.6) berths for ships up to 70,000 dwt;
-1 Dry bulk and container terminal with a quay length of 950;

Ras Laffan Terminal LNG - Qatar

delle opere (550.000 m³ circa), ha una capacità produttiva di 2.000 m³/giorno. Esso è attrezzato con un impianto per la produzione di ghiaccio, per il raffreddamento del calcestruzzo, della capacità di 40 m³/giorno e di un chiller per la produzione di acqua raffreddata a +5°C con capacità di 10 m³/ora. La produzione del calcestruzzo rispetta le risultanze dei complessi studi relativi al controllo del calore di idratazione, maturazione e curing del calcestruzzo miranti a prevenire microfessurazioni negli elementi strutturali prefabbricati, poiché la temperatura dell'aria durante il getto e la maturazione raggiunge i 50 gradi centigradi.

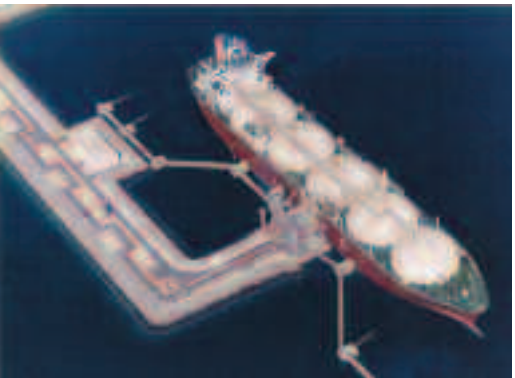
I terminali LNG e Liquidi così come le banchine Dry Bulk e container, Heavy load e Tug sono realizzati in massi ciclopici in calcestruzzo, con peso singolo fino a 450 t.

Tali strutture, realizzate con una consolidata tecnica di costruzione sviluppata dalla Società, sono particolarmente adatte all'ambiente estremamente aggressivo del Golfo poiché forniscono una elevata garanzia di durabilità.

- 1 Ro-Ro/Heavy load berth;

-1 Tug berth with 270 m of quay length.

The GLF concrete mixing plant, used for the production of all the concrete for the works (about 550,000 m³), had a production capacity of 2,000 m³/day. The batching plant was equipped with an ice-making plant, to produce ice for the chilling of the concrete with a capacity of 40 m³/day and a chiller to supply water with a temperature of +5° C with a capacity of 10m³/hour. The concrete production conforms with advanced studies regarding the monitoring of the heat development, maturation and curing of the concrete aimed out preventing micro cracking of the prefabricated structural elements. The LNG jetties and the liquid cargo berths are all made of large concrete blocks with an unit weight of 450t. This type of structures realized with a consolidated technology developed by the company are particularly adapted for the extremely aggressive environmental conditions present in the Gulf region since they offer long durability.



MOLI E BANCHINE MESAIEED - QATAR
PROGETTAZIONE E COSTRUZIONE DELLA BANCHINA QAFAC DEL PORTO DI MESAIEED

I lavori sono consistiti nella costruzione di una banchina di lunghezza 245 m a profondità -13.5 m CD atta ad ormeggiare navi petrolifere di varie dimensioni. La struttura della banchina è formata da blocchi prefabbricati di calcestruzzo collegati tra loro. La sovrastruttura è stata dimensionata per sorreggere il sistema di carico delle navi petrolchimiche.
L'intervento ha compreso anche la realizzazione di un riempimento con materiale risultante dal dragaggio della zona antistante la banchina, e delle relativa scogliera di protezione.

MESAIEED PORT - QATAR
QAFAC BERTH
DESIGN AND CONSTRUCTION

The Works consisted in the construction of 245m long quay wall founded at 13.5 m CD and capable to accommodate a wide range of petrochemical tankers. The quay wall structure is made with interlocked concrete blocks. The capping beam is sized to provide support for petrochemical loading system.
Part of the contractor scope was also the construction of the reclamation from dredged material gained from the dredged basin in front of the berth, as well as the associated slope protection built up with armour rock

Mesaieed Port - Qatar QAFAC BERTH - Design and Construction

PROGETTO “BERTH 212 WHARF”, PORTO DI TAMPA, FLORIDA - USA

Costruzione di una banchina di 30 m di larghezza per un’estensione di 230 m nel porto di Tampa, Florida. La banchina e’ stata fondata su 460 pali precompressi infissi, da 20” di lato, sui quali sono state gettate le travi di supporto della soletta, costituita da pannelli prefabbricati.
Il rivestimento finale della banchina e’ stato realizzato con uno strato di 15 cm di calcestruzzo additivato con microsilice.
Il contratto ha previsto anche le opere di dragaggio, eseguite ad una profondita’ di circa 11 m, dei fondali antistanti la nuova banchina.

BERTH 212 WHARF PORT OF TAMPA

The scope of work on this project included the construction of a 100’ by 750’ pier at the Port of Tampa, Florida. The pier was founded on 460 each prestressed 20” concrete piles that supported cast-in-place concrete caps and precast concrete deck panels. The deck panels were topped with 6” of microsilica concrete. The project also included dredging to a depth of –36’ in front of the pier.

Bert 212 - Port Tampa - FL

PROGETTO “BERTH 30”, PORT EVERGLADES, FLORIDA – USA

Il contratto ha previsto l’estensione dei binari delle gru a ponte per container del molo 30 del porto Everglades in Ft. Lauderdale, Florida. L’intervento si e’ reso necessario per l’installazione di due nuove gru.
Il rispetto delle scadenze delle varie fasi costruttive, alcune propedeutiche alla consegna ed installazione delle nuove gru, ha rappresentato il principale obiettivo del progetto.
L’opera e’ stata completata in anticipo rispetto ai termini contrattuali e nel rispetto del budget.
L’appalto ha compreso l’esecuzione di pali trivellati, fondazioni caratterizzate da getti di calcestruzzo di tipo massivo, pavimentazioni ed installazioni elettriche ed idrauliche.

BERTH 30, PORT EVERGLADES

For this project, GLF contracted with Port Everglades to extend the crane rails at Berth 30 to accommodate the arrival of two new container cranes. The project included a major milestone to be met prior to the arrival of the cranes. GLF expedited both the mobilization and the work in order to meet the milestone date. The work was completed ahead of schedule and within budget. Other work included auger cast piles, mass concrete foundations, paving, electrical and water services.

Bert 30 Crane Rail Extension - Port Everglades - FL

Stock Island Bulkhead Replacement Key West - FL

Jen Jen-Algeria siderurgic Port - Algerie

Font-Vieille sheltering breakwater - Principality of Monaco

61 K+L – 170 CHILOMETRI DI STRADA NEL DESERTO DELL'ARABIA SAUDITA (1976)

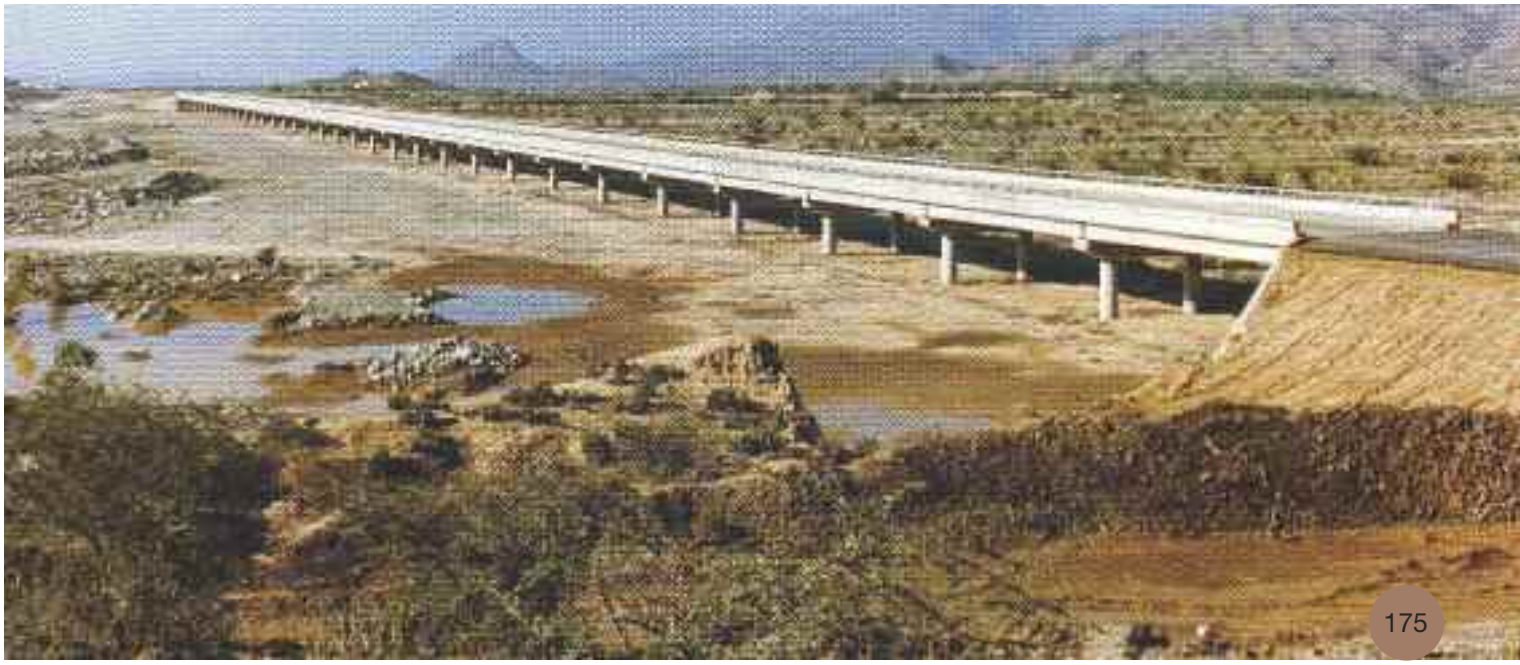
L'assegnazione alla GRANDI LAVORI FINCOSIT SpA di due lotti della strada Mecca-Ad Dharb l'Al Mudaiylif-Mikhwa di 57 chilometri e la Mikhwa-Wadi Ghat di 112 chilometri rappresenta il più alto appalto assegnato ad una sola impresa, in Arabia Saudita, per costruzioni stradali.
E' da ricordare che per la costruzione di questa arteria si sono dovuti costruire 50 km di strada di avvicinamento, di cui 14 in montagna, nonché un campo base e un albergo. Al servizio del cantiere è stato costruito uno stabilimento di prefabbricazione.
La strada 61 K+L rappresenta motivo di vanto per l'imprenditoria italiana.
I lavori si classificano con le stesse caratteristiche di una autostrada europea.
La costruzione della strada 61 K+L ha comportato la realizzazione di 62 ponti, fino a 34 campate, per una lunghezza totale di 5.800 metri; viadotti, ponti e costruzioni idrauliche.
La strada ha una lunghezza di 160 km e si sono resi necessari un movimento terra di 8.500.000 metri cubi

61 K+L – 170 KILOMETRES OF ROAD IN THE SAUDI ARABIAN DESERT (1976)

GRANDI LAVORI FINCOSIT SpA won the tender for the construction of two sections of the Mecca – Ad Dharb road: the 57 kilometer of the Al Mudaiylif-Mikhwa section and the 112 kilometers of the Mikhawa-Wadi Ghat section.
These represent the largest tender ever awarded to a single contractor for road construction works in Saudi Arabia.
The work presents the characteristics of a European motorway. Its construction involved more than 1000 structures including viaducts, bridges and hydraulic constructions. The road is 160 kilometres in length. To construct it required earth moving works for a total of 8,500,000 cub.m. and rock excavations for a total of 650.999 cub.m.
The fleet of machinery and equipment employed was capable of supplying 41,000 H.P. per day.
8.000 cub.m. of sub-foundation, 200,000 cub.m. of metal gabions and 5,000 m. of sustaining wall were constructed. To realise the various structures, a prefabrication plant with a daily production of 200 cub.m. of reinforced concrete component was set up in the middle of the desert.

Highways 61 K + L - Saudi Arabia

WADI QIMT



Umiray-Angat Tunnel - Philippines

Austin 183 overpass - TX

Stampa Tipografica2001 - Roma - Via degli enotri, 9 - Giugno 2011
Foto: archivio Grandi Lavori Fincosit

Sede Legale:
Piazza Fernando De Lucia, 60/65
00139 Roma
Tel : +39 06 881711
Fax : +39 06 8813051
e_mail: glf@glf.it

Sede di Genova:
via Fieschi, 6
16121 Genova
Tel : +39 010 594 551
Fax : +39 010 553 1542
e_mail: glf.ge@glf.it

Sede di Venezia:
via Torino, 105
30172 Mestre - VE
Tel : +39 041 5380019
Fax : +39 041 5384462
e_mail: mose.sn@glf.it

Web Site : www.glf.it

Brickell Bay View Center
80 South West 8th Street
Suite 2201
Miami, Florida 33130 USA

Tel : 305 371 5228
Fax : 305 371 9201
Web Site : www.glfusa.com

A Wholly owned subsidiary of
GRANDI LAVORI FINCOSIT SpA