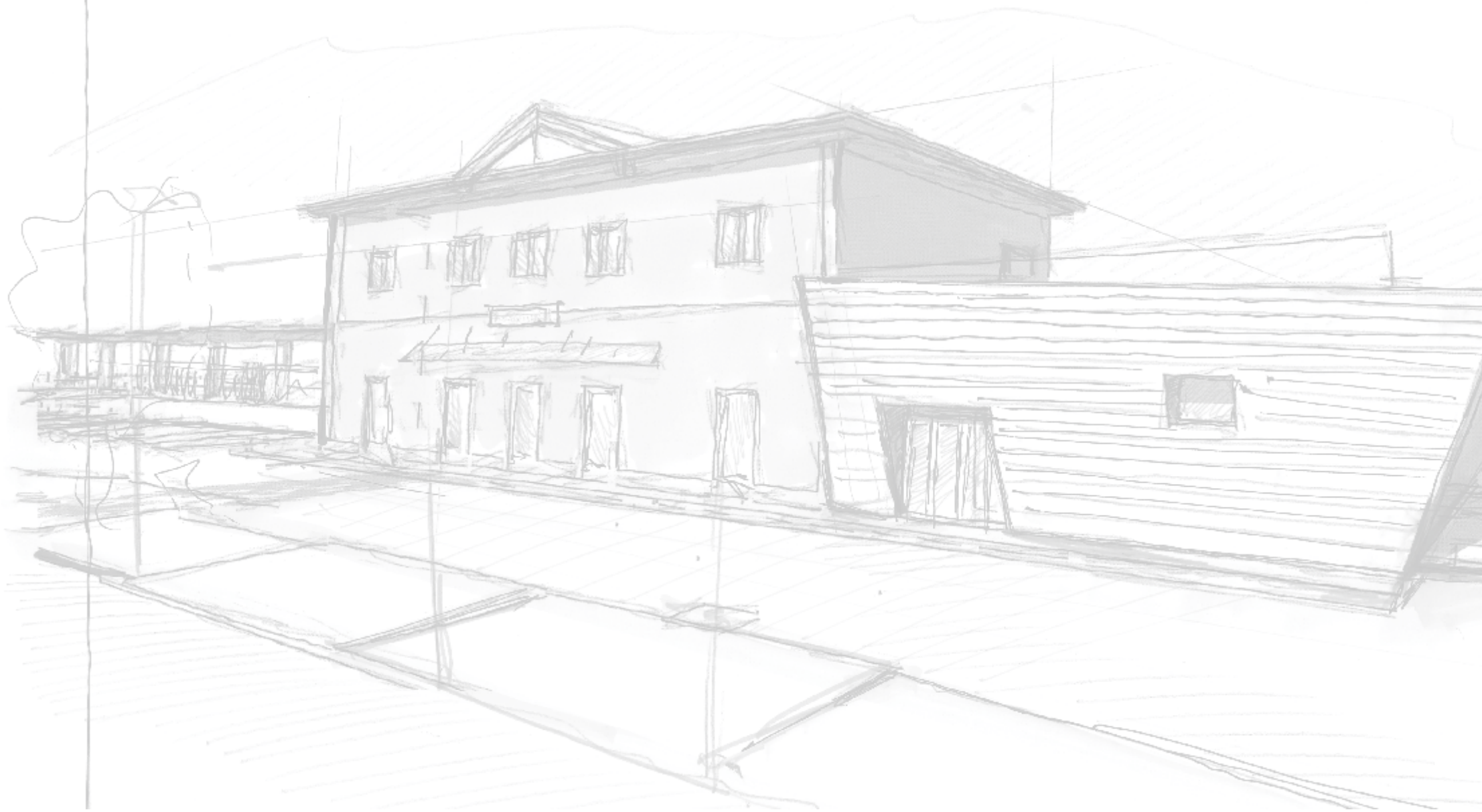


The background of the image is a detailed architectural line drawing of a city street grid, showing buildings, sidewalks, and street layouts. The drawing is rendered in a light gray color, creating a technical and professional atmosphere. The text and logo are overlaid on this background.

ETS

FROM YOUR PERSPECTIVE

X

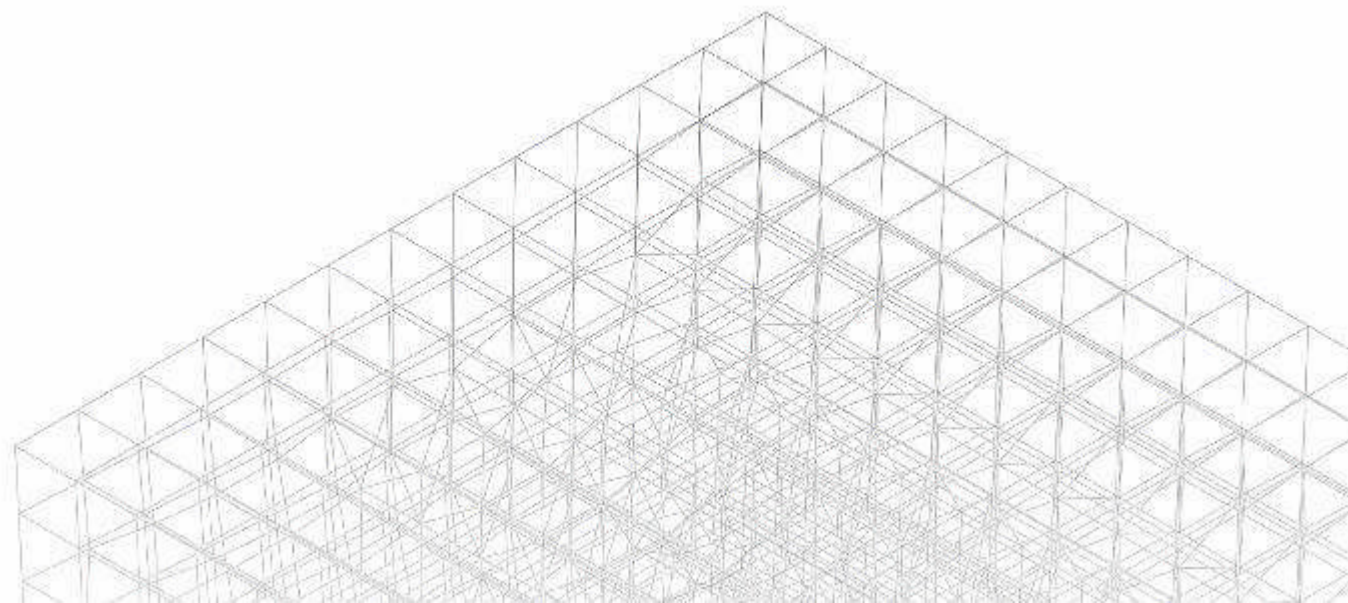
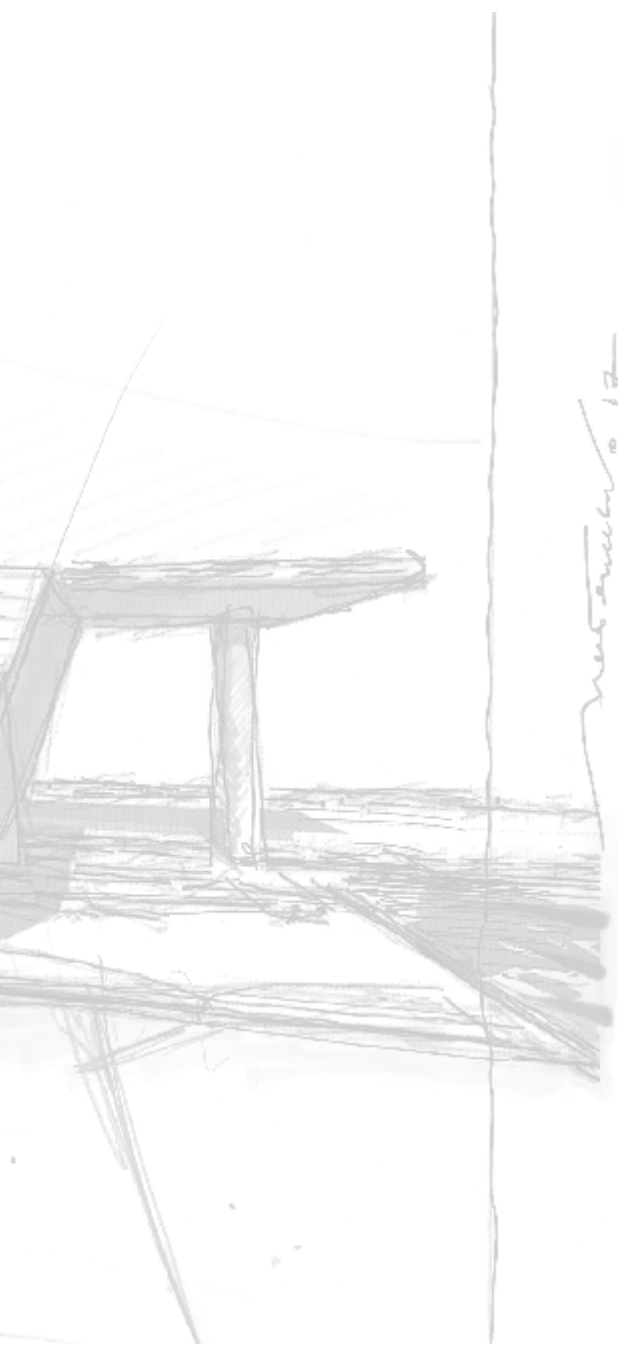




Prendi il meglio che esiste e miglioralo. Se non esiste, crealo.

Take the best that exists and make it better. When it does not exist, design it.

Henry Royce





ETS X

ETS | ENGINEERING THROUGH SCIENCE

ETS Srl è una società che a partire dal 2005 opera nel settore dei servizi per l'ingegneria e nello specifico offre soluzioni innovative di altissima qualità tecnica nell'ambito della progettazione di opere ferroviarie e stradali, di ingegneria naturalistica ed ambientale, con particolare attenzione al recupero e consolidamento di opere d'arte. Il talento professionale del team multidisciplinare è supportato da tecnologie all'avanguardia e tecniche del Project Management che consentono di gestire in modo lineare e scrupoloso ogni fase del progetto: analisi, pianificazione, progettazione, consegna raggiungendo nuovi standard in termini di qualità, valore, tempestività ed economicità. Ciò che distingue ETS è soprattutto il servizio: la reattività, la versatilità, la capacità di individuare strategie e soluzioni in grado di soddisfare e superare le aspettative. Alla base del nostro lavoro ci sono i ben consolidati principi di partnership basati sulla comunicazione e sulla cooperazione tra tutte le parti con particolare attenzione al concetto del lavoro di squadra, al rispetto reciproco e all'impegno verso obiettivi comuni.

ETS | ENGINEERING THROUGH SCIENCE

Since 2005 ETS Srl operates in the engineering services sector and offers innovative solutions of the highest quality with regard to the design of railway and road structures, of environmental and territorial engineering and with particular attention to recovery and consolidation of works of art. The professional talent of the multidisciplinary team is supported by cutting-edge technologies and Project Management processes that make it possible to manage every single phase of the project in a linear and scrupulous way: analysis, planning, design, and delivery reaching new standards in terms of quality, value, timeliness and economy. What distinguishes ETS is above all the quality of the service provided: reactivity, versatility, ability to identify strategies and solutions that lead to satisfy and exceed all expectations. The basis of our work are well-established partnership principles founded on communication and cooperation between all parts with particular attention to the concept of teamwork, mutual respect and commitment to common goals.



FROM YOUR PERSPECTIVE





PERSONE

A decretare il successo di un'azienda sono sempre le persone che la costituiscono. Persone; non dipendenti e non numeri, ma collaboratori ognuno con il proprio modo di essere, con un percorso professionale caratterizzante, con uno specifico know how, ma con la stessa voglia di condividere i valori e gli obiettivi aziendali.

In ETS investiamo nelle attività di formazione e nelle diverse opportunità di sviluppo personale e professionale. La nostra certezza è quella di poter contare su collaboratori coinvolti, responsabili e motivati, su un team che guarda nella stessa direzione promuovendosi come ambasciatore dei valori e del brand ETS.

PEOPLE

What determines the success of a company are always the people that constitute it. People; not employees and not numbers, but collaborators with their own way to be, with a characterizing professional path, with specific expertise, but with the same desire to share company values and business goals.

In ETS, we invest in training activities and in various personal and professional development opportunities. Our certainty is that we can rely on involved collaborators, responsible and motivated, on a team looking in the same direction promoting themselves as ETS brand and values ambassadors.



CENTRALITA' DEL CLIENTE

Siamo certi che un'organizzazione può funzionare solo se in grado di dare il giusto valore a ogni singolo cliente offrendogli l'amicizia e il rispetto dell'impresa. La nostra ottica è quella di costruire un percorso sulla prospettiva del cliente, che diventa anche la nostra e sui suoi tempi che scandiscono i nostri ritmi allineando tutte le strategie aziendali e facendole convergere verso un unico scopo: rendere soddisfatto chi ci dà fiducia.

ECCELLENZA

Ricerchiamo l'eccellenza in ogni attività che svolgiamo, sia tecnica che professionale. Offriamo servizi studiati minuziosamente, sviluppando soluzioni innovative ed efficienti che creano valore per i nostri clienti, utilizzando la tecnologia all'avanguardia e le risorse più adeguate ad ogni progetto. Siamo orgogliosi del nostro patrimonio e dei nostri risultati puntando a farci promotori dell'eccellenza ingegneristica Made in Italy.

INTEGRITÀ E RISPETTO

Onestà, fiducia, correttezza sono valori fondanti su cui costruiamo le relazioni aziendali, permettendo di conservare ed accrescere la nostra credibilità. Rispettiamo le persone con le quali lavoriamo e pianifichiamo le nostre attività in modo responsabile in linea con le esigenze di natura sociale ed ambientale. Manteniamo le promesse e gli impegni presi operando eticamente e con integrità, promuovendo la cultura della legalità e della sicurezza.

CREATIVITÀ

Crediamo in un ambiente di lavoro sicuro e libero da pregiudizi in cui i dipendenti possano esprimersi con creatività trovando nuovi punti di vista. Con questo spirito investiamo in ricerca e sviluppo e ricerchiamo soluzioni innovative, originali ed efficienti che creino valore per i nostri clienti, la nostra azienda, la società.

CUSTOMER CENTRICITY

We believe that an organization can only work if able to give the fair value to each customer by offering him the company's friendship and respect. Our vision is to build a path on the customer's perspective, which becomes also our perspective and on his time that punctuate our rhythms aligning all company strategies and making them converge towards one only purpose: to make satisfied those who trust us.

EXCELLENCE

We seek excellence in every activity we do, both professional and technical. We offer thoroughly designed solutions, developing innovative and efficient services that create value for our customers, using the cutting-edge technology and the most adequate resources for each project. We are proud of our heritage and our results, aiming to become promoters of the Made in Italy engineering excellence.

INTEGRITY AND RESPECT

Honesty, trust, fairness are fundamental values on which we build business relationships, allowing us to preserve and increase our credibility. We respect the people we work with and plan our activities in responsible way in accordance with social and environmental needs. We keep our promises and commitments by operating ethically and with integrity, promoting the culture of legality and security.

CREATIVITY

We believe in a safe and free of prejudice working environment in which employees can express themselves with creativity by finding new points of view. With this spirit we invest in Research and Development and look constantly for innovative, original and efficient solutions that create value for our customers, for our company, for our society.





ETS H

VISION

Pensiamo in grande e progettiamo in grande.

Siamo un team giovane ed energico che crede fortemente nell'importanza del lavoro di squadra.

Non ci accontentiamo di fare quello che già sappiamo fare; vogliamo continuare a darci nuovi obiettivi e superare noi stessi realizzando progetti di altissima qualità tecnica, innovativi nei processi, negli strumenti di lavoro e nei materiali.

Il nostro non è un lavoro, ma una missione, un progetto di miglioramento di noi stessi e della società. Vogliamo esplorare, analizzare, progettare; vogliamo che i nostri progetti diano spunto ad altre idee con cui confrontarci in una ricercata sintesi di creatività e rigore.

La nostra capacità, la conoscenza, l'esperienza, fanno da forza propulsiva in questa corsa creativa. I nostri sono grandi progetti da realizzare in un mondo in continua evoluzione e contaminazione. Sembra difficile, ma noi ci crediamo e lo possiamo fare.

Nessuno sa tutto, ognuno sa qualcosa, la totalità del sapere risiede nell'umanità.

No one knows everything, everyone knows something, all knowledge resides in humanity.

VISION

We think big and we design big.

We are a young and energetic team that strongly believes in the importance of teamwork.

We do not simply want to do what we already know how to do; we want to go ahead by giving us goals and surpassing ourselves by carrying out projects of a very high technical quality, innovative in processes, in work tools and materials.

Ours is not a job, but a mission, a process of improving ourselves and society. We want to explore, analyse, design; we want our projects to inspire other ideas to compare with in a sought after synthesis of creativity and rigor.

Our ability, knowledge, experience, act as a driving force in this creative race. Ours are big projects to be implemented in this ever-changing world. It seems difficult, but we trust our capabilities and know that we can do it.

Henry Jenkins





ETS X

Progetto | Stazione ferroviaria di Pistoia
Project | Pistoia Railway Station

MISSION

L'obiettivo che in ETS continuiamo a perseguire con grande impegno è quello del continuo miglioramento, dell'innovazione e della crescita.

Per riuscire nel nostro intento ci stiamo concentrando non solo sull'ampliamento delle quote nel settore di riferimento, ma soprattutto sulle sfide e sulle opportunità offerte dai nuovi mercati.

Stiamo individuando le strategie migliori per far conoscere il know how specialistico di ETS oltre i confini nazionali, cogliendo al contempo idee e ispirazioni, tendenze ed esigenze da trasformare poi in servizi e soluzioni all'avanguardia.

La capacità di essere propositivi sul mercato è sostenuta dalla collaborazione con Università, Enti e partner di rilievo che ci permettono di studiare insieme e realizzare innovative strumentazioni e/o combinazione di strumenti in grado di favorire la creazione di nuovi servizi e processi ampliando l'offerta aziendale.

Siamo anche consapevoli che in tutto il nostro lavoro la missione principale è quella di offrire a ogni cliente soluzioni adeguate alle sue necessità proponendo soluzioni e servizi ad hoc elaborati con scrupolosità scientifica e restituiti in modo estremamente dettagliato per un risultato finale di altissima qualità.

Il vero valore aggiunto in questo processo è la sinergia del nostro Engineering Team con i clienti.

Solo mettendoci non davanti, ma al fianco del cliente riusciamo a vedere le cose dalla stessa prospettiva.

MISSION

The goal that we continue to pursue with great commitment in ETS is that of continuous improvement, innovation and growth.

In order to succeed, we are concentrating not only on the increase of the quotas in the sector of reference, but above all on the challenges and opportunities offered by new markets.

We are identifying the best strategies to raise the awareness of the specific expertise of ETS beyond national borders, at the same time grasping ideas and inspirations, trends and needs, to transform into cutting-edge services and solutions.

The ability to be proactive in the market is supported by the collaboration with Universities, Institutions and important partners that allow us to study together and develop innovative instruments and / or combination of tools able to encourage the creation of new services and processes extending the company offer.

We are also aware the main mission in all our work is to provide our customers with solutions tailored to their needs by proposing ideas and services studied with scientific scrupulousity and extremely well elaborated for high-quality final results.

The real added value in this process is the synergy of our Engineering Team with customers. Only by putting ourselves not in front, but alongside the customer we can see things from the same perspective.



INGEGNERIA

L'ideazione e la progettazione ingegneristica sono attività complesse e richiedono competenze tecniche specialistiche ed elevate capacità gestionali.

Per soddisfare questi requisiti, ETS sviluppa e gestisce i propri progetti attraverso un team di Ingegneri altamente qualificati, con il supporto del BIM (Building Information Modelling) e grazie alle moderne tecniche di project management.

ENGINEERING

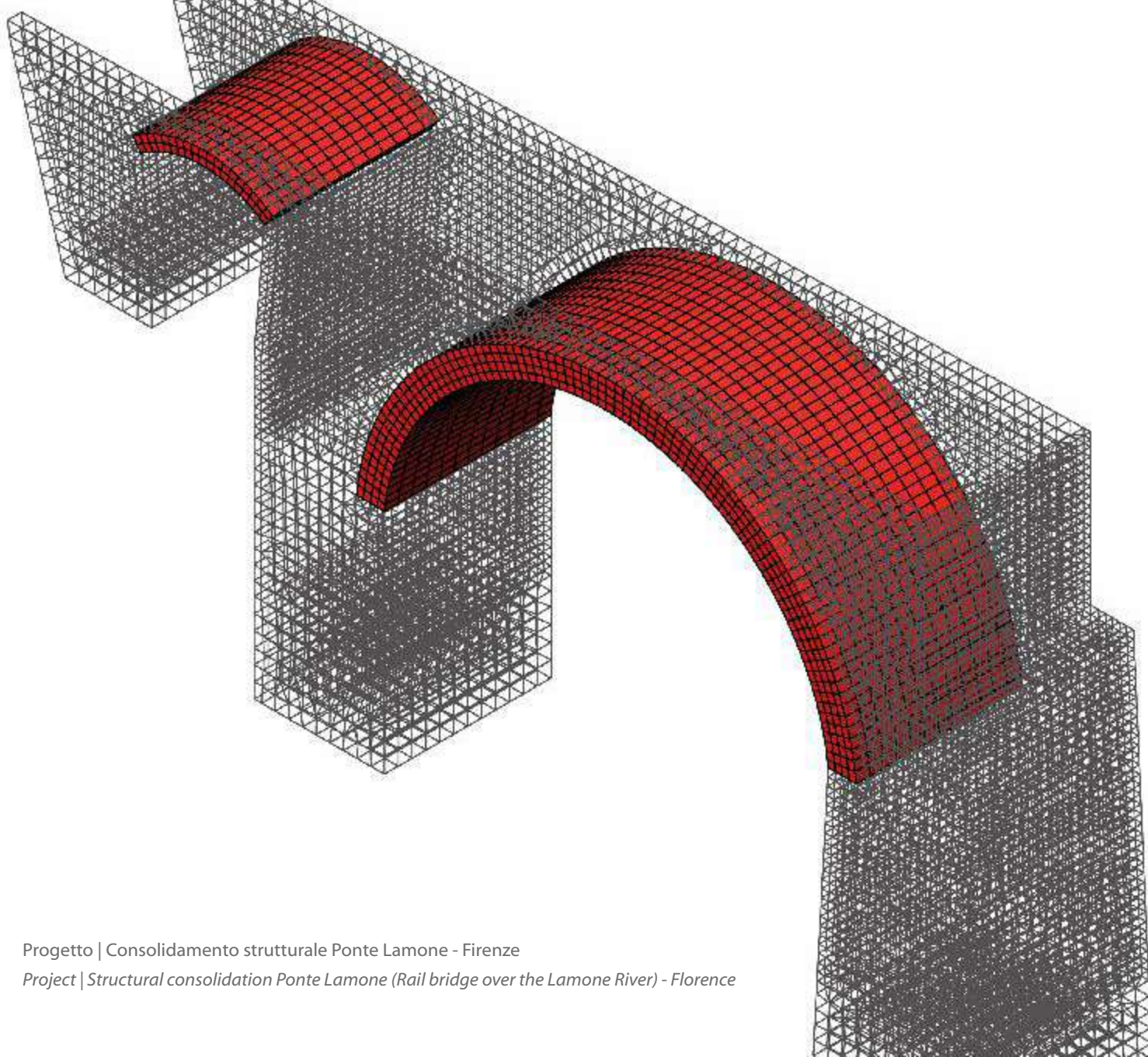
Conception and design are complex and demanding activities which require specialized technical and high managerial skills.

To meet these requirements, ETS develops and manages its projects through a team of highly qualified engineers, with the support of BIM (Building Information Modelling) and thanks to modern project management techniques.



Progetto | Consolidamento strutturale Ponte Lamone - Firenze

Project | Structural consolidation Ponte Lamone (Rail bridge over the Lamone River) - Florence





INFRASTRUTTURE FERROVIARIE E STRADALI

La progettazione di infrastrutture ed opere civili in ambito ferroviario è la principale attività in ETS. Grazie al nostro team di ingegneri siamo in grado di fornire soluzioni progettuali di singole opere e soluzioni integrate per progetti complessi. L'attività progettuale di opere stradali completa l'offerta dell'Azienda nel più generale settore della viabilità.

RAILWAY AND ROAD INFRASTRUCTURES

The design of infrastructures and civil structures in the railway sector is the main activity in ETS.

Thanks to our engineering team we are able to provide design solutions for individual works and integrated solutions for complex projects. Engineering and design of road structures completes the Company's offer in the most general road infrastructure sector.



INGEGNERIA STRUTTURALE E GEOTECNICA

L'incarico progettuale di una singola struttura, permette di farsi carico dell'intera vita dell'opera, dall'ideazione alla progettazione strutturale, fino alla definizione dei parametri manutentivi. Un ponte, un viadotto, un sottopasso, una galleria, ognuna di queste strutture può essere un'opera autonoma, oppure costituire una parte di organismi più complessi.

STRUCTURAL AND GEOTECHNICAL ENGINEERING

The design assignment of a single structure allows to take charge of the entire lifecycle of the artwork, from ideation to structural design and up to the definition of maintenance parameters. A bridge, a viaduct, an underpass, a tunnel, each of these structures can be an autonomous structure, or form an integral part of more complex organisms.



VULNERABILITÀ SISMICA

La vulnerabilità sismica è la predisposizione di una costruzione a subire danneggiamenti e crolli. Questo tema, di forte attualità nel nostro Paese, merita una particolare attenzione: le nostre valutazioni della vulnerabilità sismica delle opere d'arte sono condotte con diversi gradi di approfondimento, da stime più qualitative (schede tecniche elementi costitutivi) a complesse analisi con metodi di calcolo lineari e non lineari mediante l'impiego dei più moderni software presenti sul mercato (Straus7, Midas).

SEISMIC VULNERABILITY

The seismic vulnerability is the predisposition of a building to be damaged and in danger of collapse. This theme, which is of great relevance in our country, deserves particular attention: our assessments of the seismic vulnerability of structures are conducted at different level of detail, from more qualitative estimates (technical data sheets of constituting elements) to complex analyses with methods of linear and non-linear calculations using the most advanced software available on the market (Straus7, Midas).



ARCHITETTURA

In bilico tra arte e scienza, l'architettura ha un ruolo essenziale nel processo edilizio: definire gli spazi e le funzioni ad esso connesse. Dall'analisi degli aspetti territoriali, ambientali ed urbanistici, alla progettazione e sicurezza in fase realizzativa dell'opera, l'obiettivo è progettare spazi ed opere concepiti per migliorare la qualità del vivere. Il nostro Team di Architetti progetta anche con il supporto del BIM (Building Information Modelling) e grazie alle moderne tecniche di project management.

ARCHITECTURE

On the threshold between art and science, architecture plays an essential role in the building processes: defining the spaces and the functions connected to it. From the analysis of the territorial, environmental and urban aspects, to the planning and safety in the execution phase of the project, the main aim is to design spaces and artworks designed to improve the quality of living. Our Team of Architects designs also with the support of BIM (Building Information Modelling) and modern project management techniques.



Progetto | Nuova stazione ferroviaria di Pigneto e nuova Piazza urbana - Roma
Project | New Pigneto Railway Station and the new urban square - Rome



BUILDING

L'organismo edilizio risponde alla domanda di distribuzione dello spazio rispetto ad un obiettivo funzionale ed in relazione con il contesto. Il team di architetti in ETS è costantemente impegnato nel trovare il giusto equilibrio tra coerenza del linguaggio architettonico ed esigenza della committenza.

BUILDING

The building organism responds to the issues of distribution of space with respect to a functional objective and in relation with the context. The team of architects in ETS is constantly engaged in striking the right balance between architectural coherence and our customers requirements.



TERRITORIO E PAESAGGISTICA

Ogni modifica dello stato di un luogo, sia esso antropizzato che naturalistico, non può prescindere dalla valutazione e conoscenza del territorio nelle sue componenti fisiche, storiche e naturalistiche. In ETS progettiamo superando il semplice obbligo normativo, convinti che la sostenibilità consista nel costruire pensando al futuro.

TERRITORY AND LANDSCAPE

Any change in the status of a place, whether anthropized or naturalistic, can't be separated from the analysis and knowledge of the territory in its physical, historical and naturalistic components. In ETS we design by overcoming the simple regulatory obligation, convinced that sustainability consists in building with a view to the future.



INTERIOR DESIGN

In continuità con il concetto stesso di architettura, Interior Design significa progettare degli spazi all'interno di un luogo chiuso, che siano in rapporto con oggetti d'uso comune. In ETS crediamo che la cura dell'aspetto pratico e funzionale di un ambiente, contribuisca in modo determinante alla definizione stessa dell'ambiente.

INTERIOR DESIGN

In continuity with the concept of architecture itself, Interior Design means designing spaces within an enclosed space, which are in relation to everyday objects. In ETS we believe that the care of the practical and functional aspects of an environment is a key determinant of the very definition of the environment.



STUDI GEOLOGICI E GEOTECNICI

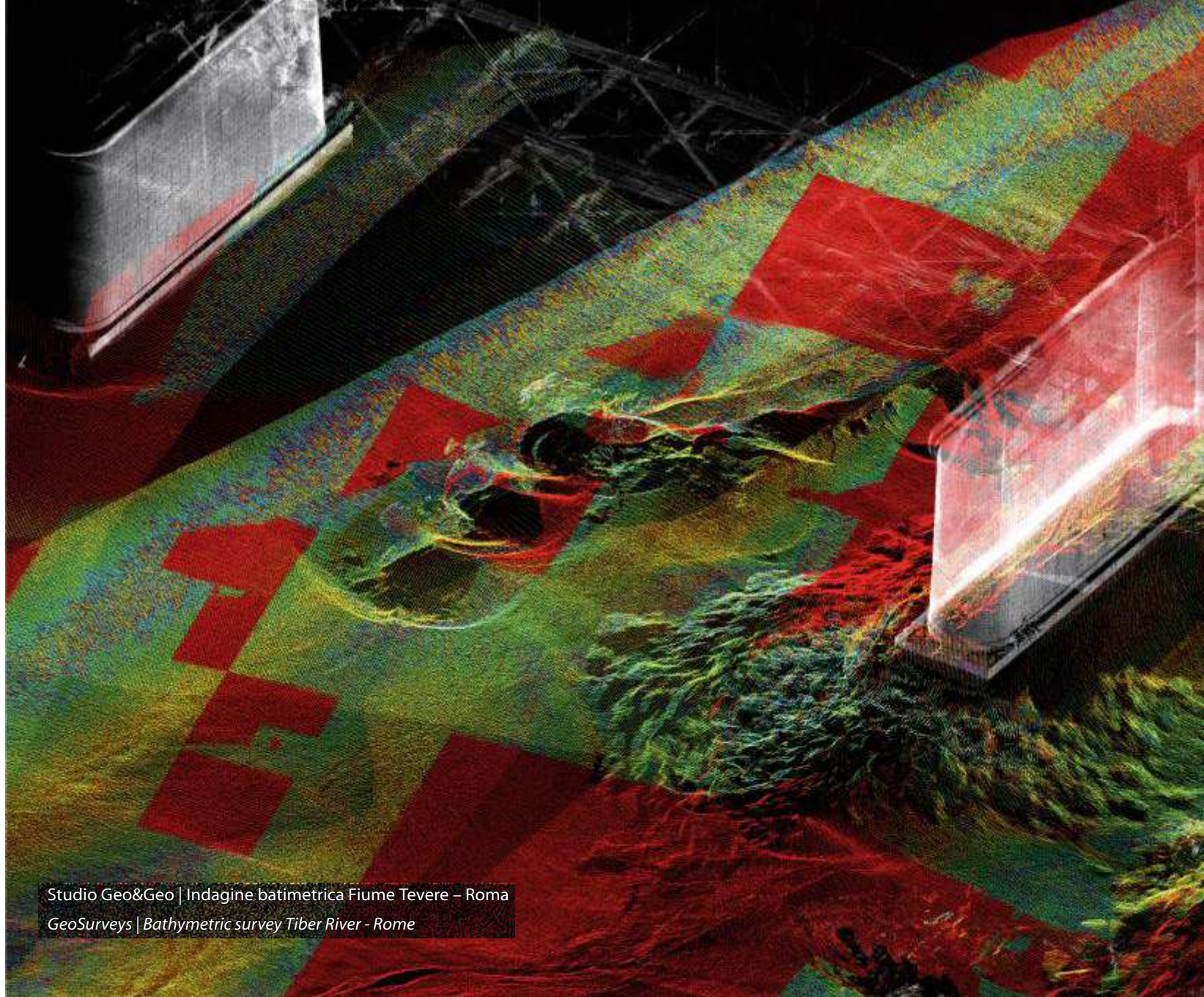
Le indagini sul territorio sono attività preliminari alla progettazione e realizzazione di un'opera, necessarie a verificare la condizione esistente e valutare l'impatto che l'opera avrà su questa condizione. Per motivi diversi sia lo studio geologico che quello geotecnico sono funzionali a questo scopo: il primo partendo dall'analisi del contesto definisce l'area di progetto e le interazioni dell'opera con essa, il secondo è più specificatamente legato all'opera.

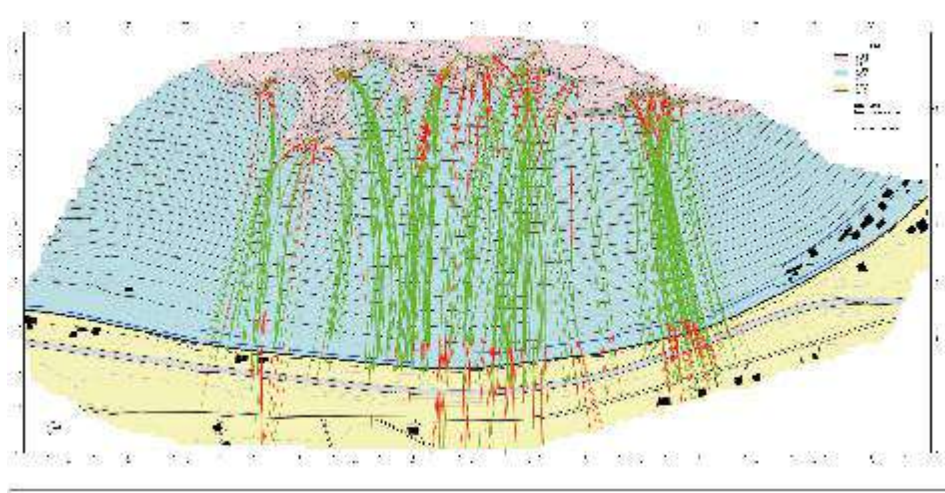
GEOLOGICAL AND GEOTECHNICAL STUDIES

The surveys of the territory are preliminary activities related to designing and to the construction of a project, necessary to verify the current situation and evaluate the impact that the work will have on this condition. For different reasons both geological and geotechnical studies are functional for this purpose: the first one starts from the analysis of the context and defines the project area and the interactions of the artwork with it, the second is more specifically linked to the artwork itself.



Studio Geo&Geo | Indagine batimetrica Fiume Tevere – Roma
GeoSurveys | Bathymetric survey Tiber River - Rome





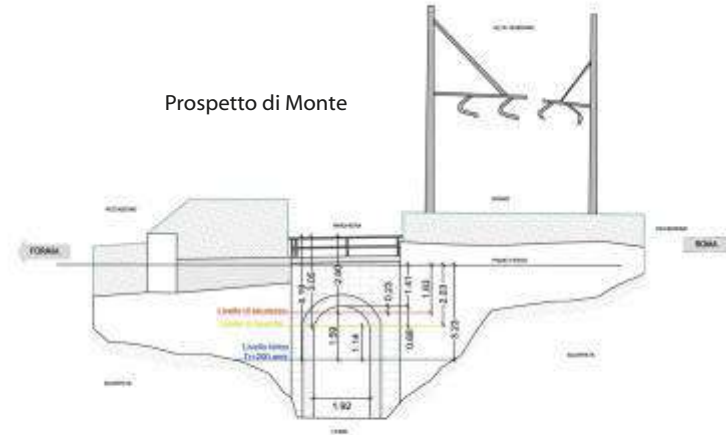
MAPPATURA VERSANTI

Individuare e mitigare i rischi reali o potenziali che gravano sulle opere e sulle vite umane, è il principale obiettivo degli studi di mappatura dei versanti. Per questo realizziamo indagini di carattere geotecnico e topografico attraverso l'impiego di tecnologie avanzate, producendo accurati documenti tecnici propedeutici alla programmazione e progettazione

ROCK SLOPE MAPPING

Identifying and mitigating the real or potential risks affecting artworks and human lives is the primary aim of rock slope mapping studies. For this reason we carry out geotechnical and topographical surveys through the use of advanced technologies, producing accurate technical documents that are preparatory to defining the structural intervention program. The studies rely on the use of new generation

algorithms and innovative methods combined with the most widespread methodological approaches in the international field for the analysis of qualitative and quantitative risk, providing a synoptic and exhaustive framework of the infrastructures useful for decision making when undertaking subsequent activities of protection and maintenance.



COMPATIBILITÀ IDRAULICA

Studi di carattere idrologico-idraulico attraverso l'ausilio di modelli matematici, per particolari ambiti territoriali quali bacini idrografici, territori comunali, interi consorzi. Analisi di dettaglio di situazioni idrauliche con individuazione delle soluzioni progettuali per specifici interventi idraulici eventualmente necessari, con particolare attenzione a sistemi di ingegneria naturalistica. Analisi ed integrazione di modelli idraulici attraverso sistemi GIS e modellazione numerica attraverso software specialistici.

HYDRAULIC COMPATIBILITY

Hydrological-hydraulic studies consist in using mathematical models for particular geographical areas such as river basins, municipalities, entire consortia. We carry out detailed analysis of hydraulic situations and identify design solutions for specific hydraulic interventions where necessary with particular attention to naturalistic engineering systems. Analysis and integration of hydraulic models are managed through GIS systems and numerical modelling through specialized software.



MOBILE MAPPING

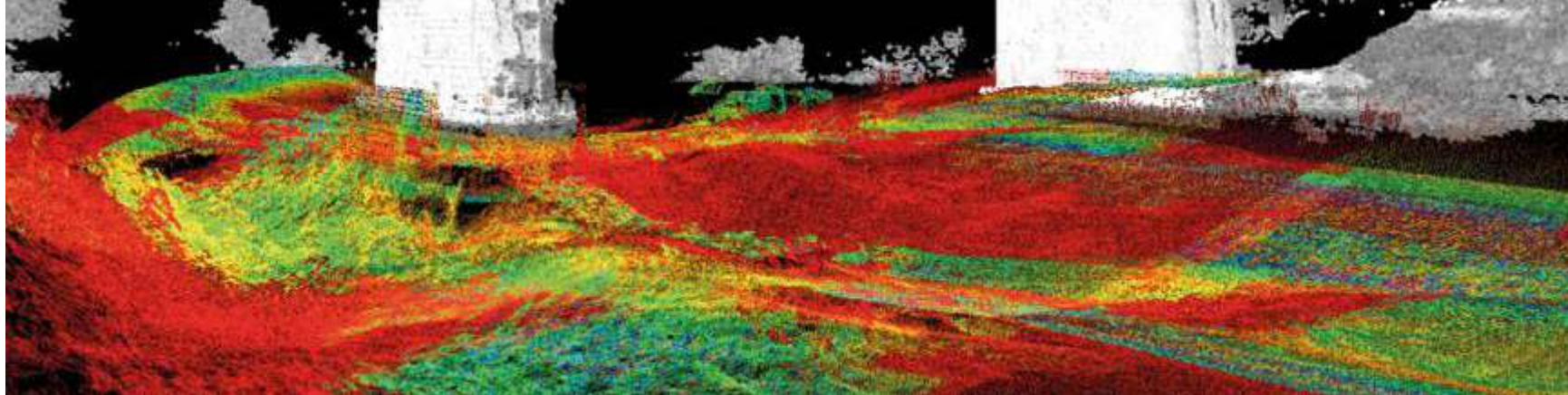
Il sistema Mobile Mapping permette di rilevare in modo dinamico dati metrici 2D-3D georeferenziati con elevati livelli di risoluzione ed accuratezza. In ETS abbiamo scelto di interpretare il Mobile Mapping in modo innovativo, implementando una combinazione di strumenti e procedure che hanno permesso di estendere il campo di applicazione della metodologia di rilievo dinamico in diversi ambiti: ferroviario, stradale, marittimo, fluviale.

MOBILE MAPPING

The Mobile Mapping system allows dynamic detection of georeferenced 2D-3D metric data with high levels of resolution and accuracy. In ETS we interpret Mobile Mapping in an innovative way, implementing a combination of tools and procedures that permit us to extend the field of application of the dynamic survey methodology to different sectors: rail, road, sea, river.



Mobile Mapping | Stazione ferroviaria di Civitavecchia – Roma
Mobile Mapping | Civitavecchia Railway Station - Rome



RILIEVI FERROVIARI E STRADALI

Preservare ed innovare le infrastrutture dei trasporti, è uno dei temi fondamentali per lo sviluppo responsabile di una moderna società. Con l'obiettivo di supportare i Gestori della rete in questa attività, in ETS abbiamo implementato un sistema operante su ferrovia e strada, che permette di svolgere diverse tipologie di indagini funzionali alla pianificazione strategica degli interventi, ottimizzando costi, tempi e risorse.

RAIL AND ROAD SURVEYS

Maintenance and innovation of transport infrastructures are key issues for a responsible development of a modern society. With a view to supporting the Network Managers in their activities, ETS has implemented a system which operates on rail and road and allows us to carry out different types of surveys functional to the strategic planning of interventions, optimizing costs, time and resources.

RILIEVO LiDAR (Light Detection and Ranging) IN VOLO

Il rilievo veloce ed accurato di ampie porzioni di territorio, viene effettuato grazie alla tecnica di telerilevamento LiDAR (Light Detection and Ranging). Il rilievo viene effettuato tramite mezzo aereo sul quale è installato un laser scanner, che produce un insieme di punti associato a coordinate spaziali, dalle quali si ottiene un modello digitale dell'area indagata. Tale tecnica risulta fondamentale per analisi di dettaglio del territorio anche in zone difficilmente accessibili, così da ottenere un output estremamente significativo, propedeutico alla successiva fase di progettazione.

AERIAL SURVEYS AND LiDAR (Light Detection and Ranging)

Fast and accurate survey of large portions of territory are carried out thanks to the LiDAR (Light Detection and Ranging) advanced remote sensing technique. The survey is executed by aerial means with a laser scanner, which produces a set of points associated with spatial coordinates, from which we obtain a digital model of the surveyed area. This technique is essential for detailed analysis of the territory even in areas of difficult access, in order to obtain an extremely significant output, preparatory to the subsequent design phase.

INDAGINI BATIMETRICHE

Attraverso i rilievi batimetrici si ottengono analisi dettagliate della morfologia dei fondali marini, fluviali e lacustri. Queste attività sono di supporto alla progettazione di nuove opere, al monitoraggio delle opere esistenti e propedeutiche agli interventi di difesa della linea di costa. In ETS disponiamo di un sensore M.B.E.S. (Multi Beam Eco Sounding) combinato con un Sistema Mobile, che consente di ottenere una nuvola di punti georeferenziata della porzione di ambiente indagato emerso e sommerso.

BATHYMETRIC SURVEYS

Bathymetric surveys are required whenever a detailed analyses of the morphology of the sea, river and lake bed level is to be carried out. These activities support the design of new projects, the monitoring of existing works and preparatory measures aimed at coastal defence. In ETS we dispose of a M.B.E.S. sensor (Multi Beam Eco Sounding) combined with a Mobile System, which enables us to obtain a georeferenced cloud of points of the examined and submerged portion of the environment.





ARCHITA

MOBILE MAPPING SECONDO ETS

ARCHITA è un innovativo sistema di rilevamento mobile, uno strumento all'avanguardia per indagini in ambito di ingegneria civile utile alla generazione di modelli tridimensionali. La configurazione principale è dedicata all'ambito ferroviario, ma l'ampia gamma di strumenti e le diverse combinazioni possibili consentono di effettuare indagini non invasive in diversi contesti: ferroviario, stradale, marittimo, fluviale, permettendo analisi geometriche, batimetriche, termografiche, georadar e stato di conservazione delle opere civili.

ARCHITA nella configurazione Rail è un sistema modulare unico nel suo genere che, raggruppando diverse tecnologie quali laser scanner, georadar, termografia ed immagini ad alta risoluzione, permette di svolgere l'attività di rilievo in regime di interruzione ferroviaria e senza toltà tensione, ad una velocità costante di circa 30km/h (valore medio), minimizzando le interferenze con il traffico ferroviario ordinario.

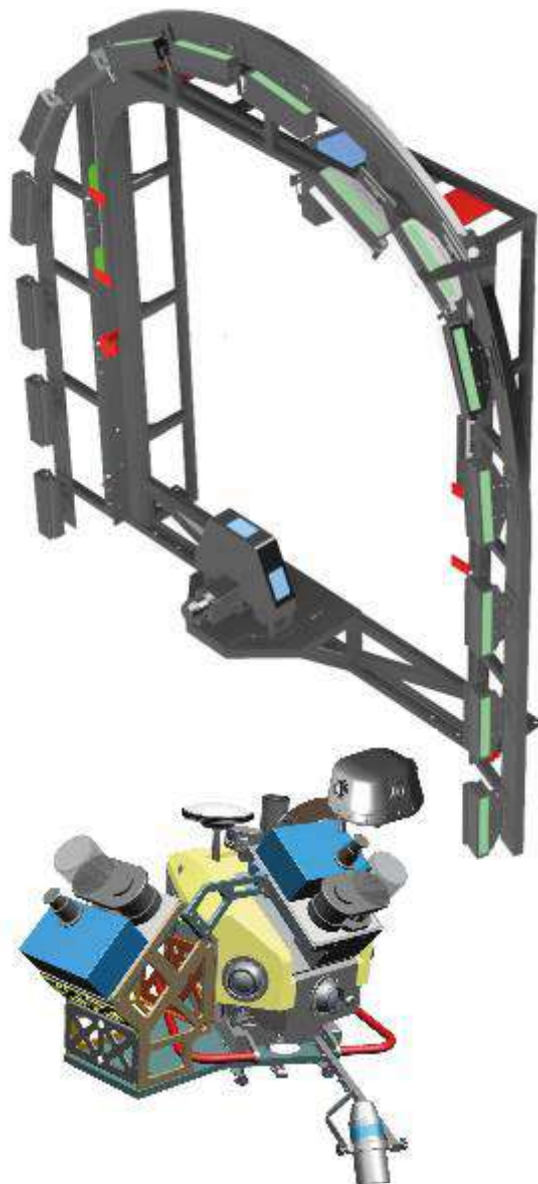
L'ingegnerizzazione del dato acquisito con ARCHITA è il vero valore aggiunto poiché, partendo dallo stato di fatto dell'opera indagata, consente una pianificazione strategica delle operazioni di manutenzione e ammodernamento, contribuendo in modo significativo alla sicurezza del patrimonio infrastrutturale ed alla protezione delle persone.

MOBILE MAPPING ACCORDING TO ETS

ARCHITA is an innovative mobile detection system, a cutting-edge tool for civil engineering surveys useful to the generation of three-dimensional models. The main configuration is dedicated to the railway sector, but the wide range of instruments and the different possible combinations make it possible to carry out non-invasive surveys in different contexts: railway, road, sea, river, enabling geometric, bathymetric, thermographic, georadar analysis and state of conservation of civil engineering structures.

In its Rail configuration ARCHITA is a unique modular system that, by combining various technologies such as laser scanners, georadar, thermo-graphics and high resolution images, allows to carry out continuous activity during the interruption of the railway traffic and without the need to remove tension, at a constant speed of about 30km / h (average value), reducing the interference to the ordinary rail traffic.

The engineering of the data acquired from ARCHITA is the real benefit since, starting from the current state of the investigated structure, it enables a strategic planning of maintenance and modernization operations, contributing significantly to the safety of infrastructure assets and the protection of people.



DATA SHEET ARCHITA



LEICA PEGASUS TWO

- > 8 Camere digitali
- > 2 Profilometri Z+F Profiler 9012 (2 Mln pps)
- > 2 Antenne GPS
- > 1 Piattaforma inerziale IMU
- > 1 Odometro ottico
- > Leica Geosystems Software Pack, Cyclone, 3D Reshaper

TERMOCAMERA

- > 4 Termocamere radiometriche Tau 2LWIR
- > Leica Geosystems Software Pack, Leica Map Factory

GEORADAR

- > 3 Antenne con frequenza centrale a 400MHz
- > SRS DPA Software

TUNNEL SCAN

- > 3 Camere Digitali lineari High speed
- > 16 Illuminatori LED High efficiency
- > Tunnel REview Software

MULTIBEAM

- > 1 wide band multibeam sonar NORBIT
- > 1 Mini SVP (Sound Velocity Profiler)
- > QUINsy Software

CONFIGURAZIONE ARCHITA RAIL | STREET

- > Pegasus: Two + Georadar + Termocamera + Tunnel Scan
- > Pegasus: Two + Georadar
- > Pegasus: Two + Termocamera
- > Pegasus: Two + Tunnel Scan

CONFIGURAZIONE ARCHITA SEA | RIVER

- > Pegasus Two + Multibeam NORBIT

LEICA PEGASUS TWO

- > 8 digital cameras
- > 2 Profilometers Z + F Profiler 9012 (each with a capacity of 2 mln p.p.s.)
- > 2 GPS antennas
- > 1 inertial IMU platform
- > 1 optical odometer
- 4 thermal Tau 2LWIR cameras
- 3 radar antennas with central frequency of 400 MHz

THERMAL CAMERA

- > 4 Radiometric Thermal Cameras
- > Leica Geosystems Software Pack, Leica Map Factory

GEORADAR

- > 3 radar antennas with central frequency of 400 MHz
- > SRS DPA Software

TUNNEL SCAN

- > 3 High-speed linear digital cameras
- > 16 LED High efficiency illuminators
- > Tunnel REview Software

MULTIBEAM

- > 1 wide band multibeam sonar NORBIT
- > 1 Mini SVP (Sound Velocity Profiler)
- > QUINsy Software

ARCHITA CONFIGURATIONS RAIL | STREET

- > PEGASUS Two + GEORADAR + thermal camera + TUNNEL SCAN
- > PEGASUS Two + GEORADAR
- > PEGASUS Two + thermal camera
- > PEGASUS Two + TUNNEL SCAN

ARCHITA CONFIGURATIONS SEA | RIVER

- PEGASUS Two + NULBIT MULTIBEAM: SEA, RIVER



BIM | Building Information Modelling

La matita del futuro

Il processo di progettazione e realizzazione delle strutture è cambiato rapidamente negli ultimi anni e questo soprattutto grazie allo sviluppo dell'approccio BIM.

A partire dal progetto pilota relativo alla restituzione digitale della Stazione Ferroviaria di Pistoia iniziato nel 2016, ETS ha individuato nell'utilizzo del BIM un'importante leva di miglioramento del flusso di lavoro e si avvale del supporto del BIM per sviluppare i propri progetti delineando un processo integrato funzionale alla gestione e al monitoraggio dell'intero ciclo di vita dell'opera.

Il BIM non è uno strumento, ma un processo di gestione in cui l'opera viene "costruita" prima della sua realizzazione fisica mediante un modello informativo virtuale, dinamico, interdisciplinare, condiviso e in continua evoluzione.

Per rendere possibile questa tipologia di progettazione è richiesta la condivisione delle informazioni grazie alla cooperazione tra i diversi attori coinvolti nel progetto e che lavorano ad un modello BIM condiviso, all'interno del quale diversi software dialogano tra loro in modo coordinato.

Il work flow è studiato in conformità agli standard descritti nella norma UNI 11337 e linee guida BS 1192 e PAS 1192- 2:2013 prevedendo la restituzione di una Base Dati, composta da un Modello di Dati Federato e relativi Contenuti Informativi.



BIM | Building Information Modelling

The Pencil of the Future

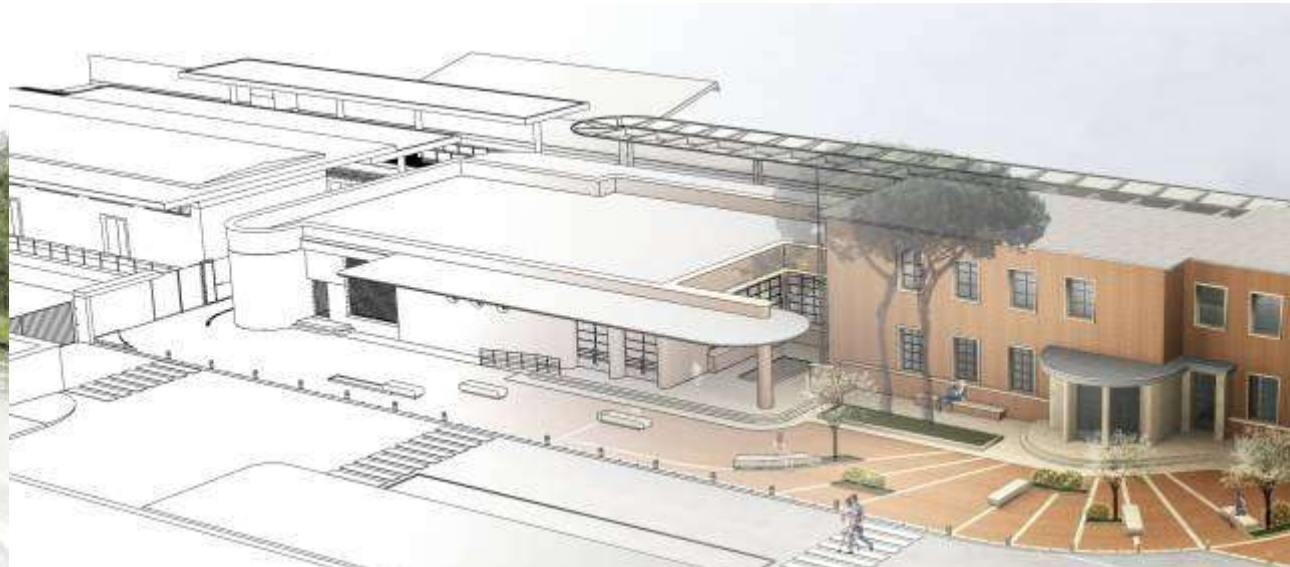
The process of designing and building structures has changed rapidly over recent years and this is mainly due to the diffusion of the BIM method.

Starting from the pilot project for the digital restitution of the Pistoia Railway Station in 2016, ETS has identified the use of BIM as an important lever to improve the workflow and relies on the support of BIM to develop its projects outlining an integrated process for the management and monitoring of the entire lifecycle of the artwork.

BIM is not a tool, but a management process in which, before its physical realization, a project is "built" through a virtual, dynamic, interdisciplinary, shared and constantly evolving information model.

In order to make this type of design possible, it is necessary to share information through the cooperation between the various actors involved in the project and who work on the same-shared BIM model, in which several software interact with each other in a coordinated way.

The workflow is designed in compliance with UNI 11337, BS 1192 and PAS 1192-2: 2013 regulations, which provide for the return of a database, consisting of a Confederate Data Model and the associated Information Content.



PROGETTARE IN BIM SIGNIFICA | BIM DESIGNING MEANS

Creare una Base Dati contenente la costruzione virtuale di un'opera con tutti gli elementi che la compongono (Modello Confederato) e tutte le relative informazioni (Contenuti Informativi).

Create a source file (Database) containing the virtual construction of a project with all its constituting elements (Confederate Model) and all associated information (Informative Contents).



Le informazioni ed i modelli contenuti nella Base Dati verranno organizzati secondo una scomposizione (Struttura Progetto) definita in itinere per tematiche differenti, quali discipline e/o blocchi funzionali.

The information and the models contained in the source file will be organized according to a decomposition (Project Structure) defined for different themes, for example disciplines and / or functional blocks.



Per l'archiviazione si utilizzerà un Cloud privato con possibilità di accesso multidisciplinare da parte dei diversi team progettuali, collaboratori esterni, committente.

A private Cloud will be used for archiving, with the possibility of multidisciplinary access by the various project teams, external collaborators and clients.



Finalità: creare un canale di scambio di informazioni tra i diversi attori che partecipano al processo, in modo da controllare ogni evento che interessa l'opera (dalla fase progettuale alla gestione manutentiva), mantenendo come filo conduttore la Base Dati.

The purpose: to create an information exchange channel between the different actors working on the same project, in order to control every event that affects the work (from the design phase to the maintenance management), keeping the source file as a guideline.



PERCHÉ SCEGLIERE IL BIM | Vantaggi

- Standardizzazione del processo di restituzione;
- Miglioramento della capacità di pianificazione delle attività da svolgere e delle risorse da impiegare;
- Miglioramento e velocizzazione dell'attività progettuale;
- Abbattimento dei margini d'errore sia nella fase progettuale sia in quella realizzativa dell'opera;
- Maggiore interoperabilità;
- Trasparenza nella comunicazione multidisciplinare;
- Risparmio di tempo e costi;
- Migliore efficacia e profittabilità dell'intero processo.

WHY CHOOSE BIM | ADVANTAGES

- *Standardization of the output process;*
- *Improvement of the planning capacity of the activities to be carried out and of the resources to be used;*
- *Improvement and speeding up of the planning activity;*
- *Reduction of the margins of error both in the design phase and in the construction phase of the work;*
- *Bigger interoperability;*
- *Transparency in multidisciplinary communication;*
- *Time and cost savings;*
- *Better effectiveness and profitability of the whole process.*





PROJECT MANAGEMENT

Un servizio a supporto della qualità

La nostra convinzione è che al giorno d'oggi non sia importante solo “vincere” un progetto; il vero valore sta nel saperlo gestire.

In ETS il Project Management è una pratica consolidata che fa convergere un insieme di tecniche, metodi, strumenti, best practices per poter portare a termine ogni progetto con successo. “Con successo” per noi significa nel rispetto della qualità, delle modalità, dei tempi, dei costi e dei principi di una proficua e serena collaborazione per tutti gli *stakeholder*.

Noi seguiamo tutti i progetti dall'inizio alla fine rispondendo alle sfide della complessità, della turbolenza dei mercati, di un mondo in continuo cambiamento in cui è necessario conciliare la creatività con la scientificità, i costi con l'innovazione, il rispetto delle tempistiche con la qualità. Tutto questo mantenendo costantemente al centro il cliente, gli obiettivi di progetto e la creazione di valore sulla base di un linguaggio comune.

In ETS dedichiamo la massima attenzione alla formazione e alla certificazione Project Management Professional (PMP) delle figure professionali. La volontà di investire e innovarsi si allinea con la cultura organizzativa che ha come obiettivo finale quello di perfezionare la capacità gestionale di progetti e processi offrendo un alto valore aggiunto al cliente che viene seguito e supportato lungo l'intero percorso del progetto e delle sue fasi evolutive: analisi e pianificazione, progettazione e realizzazione.

PROJECT MANAGEMENT

A service in support to the quality

Our belief is that, nowadays, it is not only important to “win” a project; the true value lies in being able to manage it.

In ETS, Project Management is a consolidated practice that converges a set of techniques, methods, tools and best practices in order to complete successfully each project. “Successfully” for us means respecting the quality, the methods, the times, the costs and the principles of a profitable and serene collaboration for all the stakeholders.

We follow all the projects from the beginning to the end, responding to the challenges of complexity, market turbulence, of an ever-changing world in which it is necessary to reconcile creativity with science, costs with innovation, respect for timing with the quality. All this is achieved by keeping at the heart of our activities the customers, the project objectives and the creation of value based on a common language.

In ETS we devote the utmost attention to training and to the Project Management certifications. The willingness to invest and innovate is in line with the organizational culture whose final aim is to improve the project management skills and processes by offering a high benefit to the client that is serviced and supported throughout the project and all its evolutionary steps: analysis and planning, design and realisation.

INNOVAZIONE

Per ETS innovazione è un concetto concreto che permea ogni aspetto della nostra attività, del nostro modo di pensare e di agire. Essa non è confinata alla sola tecnologia e ai suoi continui progressi con cui anche noi ci misuriamo costantemente. Innovazione è soprattutto curiosità e impegno costante, ricerca e conoscenza, investimento e scommessa. È la forza propulsiva che plasma l'Azienda e le dà una forma costantemente diversa, specchio degli obiettivi in atto.

Pertanto riteniamo che l'innovazione non sia frutto della pura forza creativa finalizzata alla realizzazione ex novo di qualcosa che non esisteva già. È solo quando si parte da un problema, da una richiesta del cliente, dalla ricerca di un'opportunità che l'innovazione acquisisce un valore concreto e diventa un mezzo, non un fine.

Perché un'idea innovativa trovi la sua giusta espressione è necessario costruire reti creative che includano persone, organizzazioni, idee e risorse adeguate. È per questo che ETS si impegna nell'individuare collaborazioni con Università, Associazioni di categoria, Imprese ad alto contenuto innovativo, Fondazioni ed Enti di Ricerca, in quanto strumento per l'individuazione di nuovi temi rilevanti nei diversi mercati.

In ETS le attività di Ricerca e sviluppo e di conseguenza l'innovazione sono utili strumenti per l'individuazione di nuove tendenze ed esigenze e lo sviluppo di soluzioni efficienti e servizi innovativi che permettano di rispondervi creando valore per i nostri clienti, per la nostra Azienda, per la società.

INNOVATION

For ETS innovation is a concrete concept that pervades every aspect of our business, our way of thinking and acting. It is not confined only to technology and to its continuous progresses with which we constantly contend. Innovation is above all curiosity and constant commitment, research and knowledge, investment and bet. It is the driving force that shapes the company and gives it always a different shape, a mirror of the ongoing targets.

Therefore, we believe that innovation is not the result of pure creative force aimed at the realization of something that currently doesn't exist. It is only when we start from a problem, from a client's request, from the search for an opportunity that innovation acquires a concrete value and becomes a means, not an end.

To ensure that an innovative idea can find its right expression, it is necessary to build creative networks that include people, organizations, ideas and adequate resources. This is why ETS is committed to identifying collaborations with universities, trade associations, highly innovative companies, foundations and research institutions, as a tool to identify trending topics relevant to the various markets.

In ETS, research and development activities and consequently innovation are useful tools for identifying new trends and needs and developing efficient solutions and innovative services that allow us to respond by creating value for our customers, for our Company, for society.





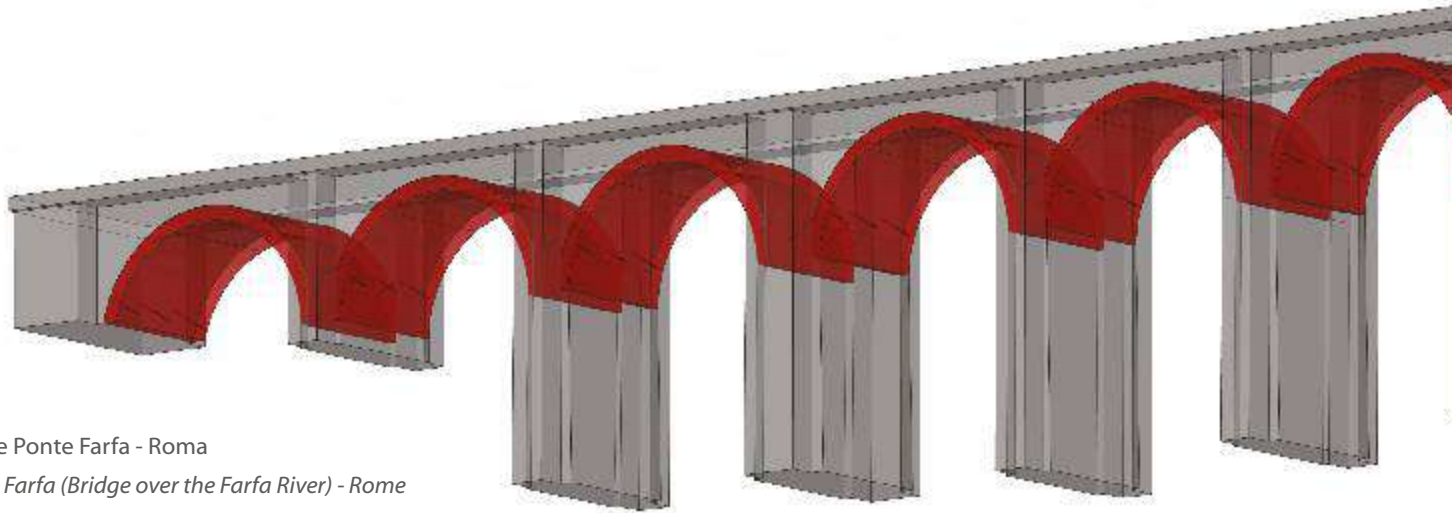
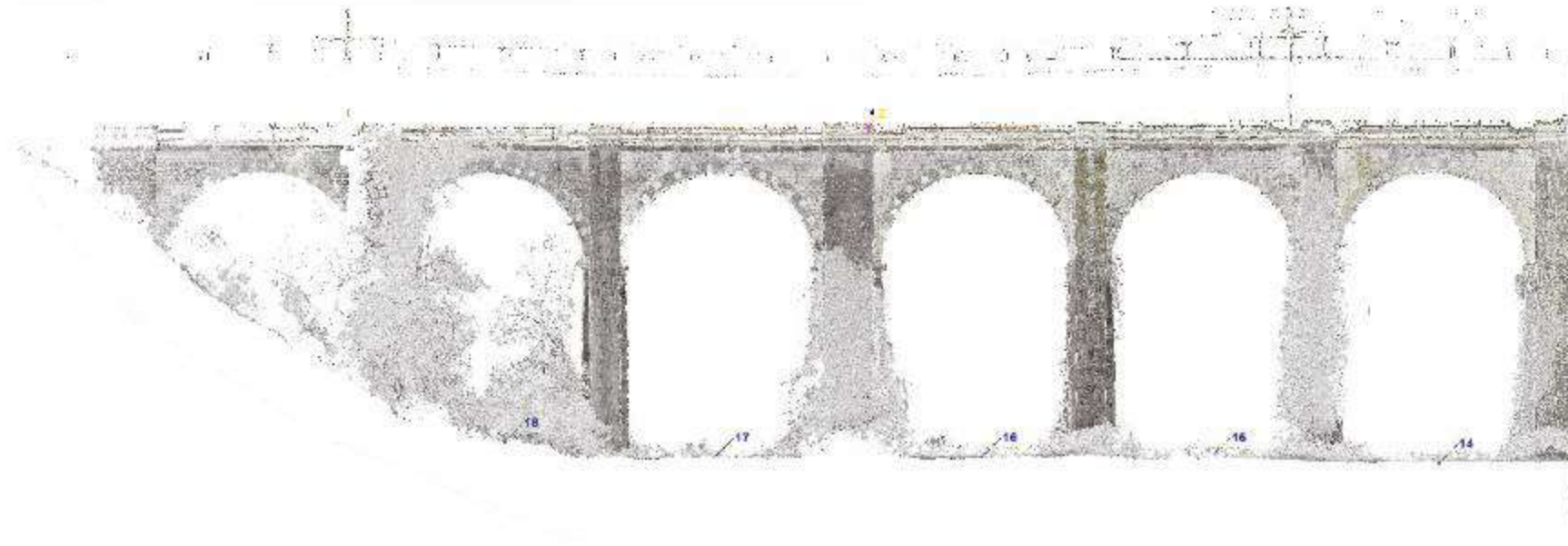
Progetto | Stazione ferroviaria di Colleferro - Roma
Project | Colleferro Railway Station - Rome



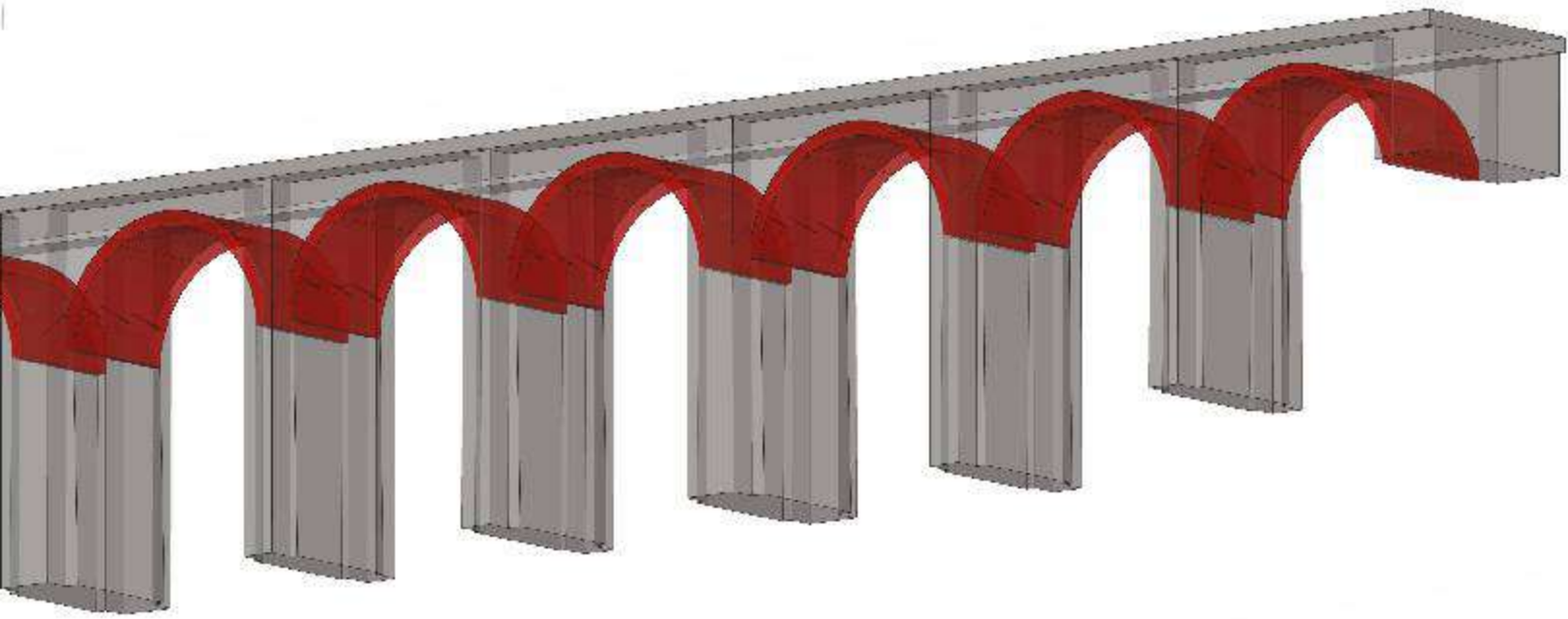
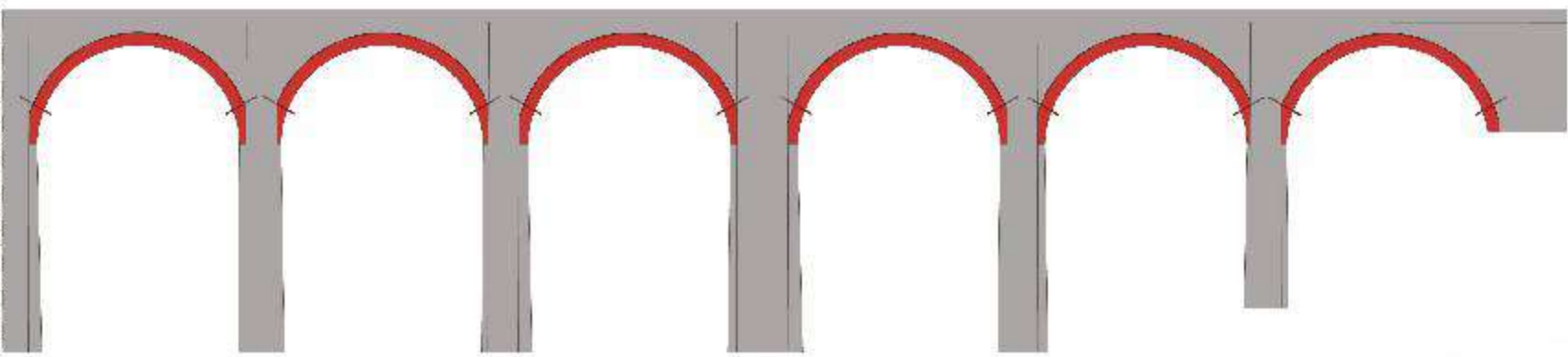
FROM YOUR PERSPECTIVE



Realizzazione | Stazione ferroviaria di Colferro - Roma
Project Realisation | Colferro Railway Station - Rome



Progetto | Consolidamento strutturale Ponte Farfa - Roma
Project | Structural consolidation Ponte Farfa (Bridge over the Farfa River) - Rome



FROM YOUR PERSPECTIVE





Per realizzare grandi cose, non dobbiamo solo agire, ma anche sognare; non solo progettare ma anche credere.

To accomplish great things, we must not only act, but also dream; not only plan, but also believe.

Anatole France





Sede Legale | Via Appia Nuova, 59 | 00183 Roma
Sede Operativa | Via Belice 9/11 | 04100 Latina
www.etsingegneria.it - info@etsingegneria.it