



CERTIFICATO N.07089
ORGANISMO DI PROGETTAZIONE



MULTIDISCIPLINARY APPROACH
INTERNATIONAL EXPERIENCE
ENGINEERING SOLUTIONS
INNOVATIVE PROCESSES

WE ENGINEER YOUR DREAMS

W

H

O

ENGINEERING COMPANY

Energy è una società interdisciplinare che opera in ambito internazionale, specializzata nella progettazione, nella ricerca di soluzioni innovative e nella direzione lavori di interventi su costruzioni storiche e contemporanee. Un partner di fiducia in grado di affiancare il cliente nel trovare le risposte per gestire l'ingegnerizzazione di progetti impegnativi. Dalla sua fondazione, tutti i soci portano la loro esperienza collettiva di oltre 100 anni e migliaia di progetti, per la migliore qualità e affidabilità nell'ottenere risultati di eccellenza. Energy Engineering S.r.l. nasce nel 1994 sulle basi dello Studio professionale di ingegneria dell'Ing. Giancarlo Cerveglieri, già attivo a Lecco da 30 anni. La 'mission' della Società è lo svolgimento di attività volte all'utilizzazione ottimale delle risorse energetiche ed alla razionalizzazione e trasformazione delle stesse, mission che si è concretizzata prevalentemente in attività progettuali di tipo impiantistico. L'approccio al problema energetico vuole essere improntato sulla base di un atteggiamento mentale aperto e disponibile a considerare tutte le opzioni indirizzate a realizzare efficacemente gli obiettivi prioritari che sono la sostenibilità ambientale, il contenimento dei consumi energetici, economicità, comfort e vivibilità.

Ambiente, soluzioni tecniche personalizzate e interdisciplinarietà sono alla base del progetto. Siamo convinti che non sia 'una' soluzione tecnica a realizzare il risparmio energetico ma che tale obiettivo si ottenga mediante 'combinazioni' che partono osservando e facendosi ispirare dalla collocazione della singola realizzazione e dalle risorse spesso offerte dall'ambiente medesimo. Prassi consolidata è poi la collaborazione con gli Studi di architettura in particolare con i sostenitori della Bioarchitettura.

Nell'aprile 2007 la Società, con l'intento di porre sempre più in evidenza l'attenzione al cliente e di voler operare nell'ottica della qualità, ha ottenuto la certificazione ISO 9001:2000.

Energy is a multidisciplinary company that works in an international context and specializes in the design, research of innovative solutions and site engineering of new and historic buildings. The company offers valuable support in the engineering process of complex projects. Since its foundation, Energy's partners brought their shared experience, which consists of more than 100 years and thousands of projects, to deliver the best results.

Energy – это междисциплинарная компания, – специалистами по структурному, механическому и электрическому проектированию. Компания работает на международном уровне и специализируется на проектировании, поиске новаторских решений, диагностике и управлению работами на исторических и современных объектах. Это - доверенный партнер, который в состоянии оказать клиентам помощь в выявлении решений, необходимых для инженерного обеспечения сложных проектов. Начиная с момента образования компании, все компаньоны привносят в нее свой опыт, в общей сложности превышающий 100 лет и состоящий из тысяч проектов, что обеспечивает высокое качество работ и высокую степень надежности для достижения превосходных результатов.

OUR TEAM

GIANCARLO CERVEGLIERI

Owner

Laureato in Ingegneria Meccanica con Specializzazione Impiantistica presso il Politecnico di Milano nel 1978. È iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Como dal 1979 e di Lecco dal 1995 e all'Albo Regionale dei Collaudatori per la categoria Impianti Tecnologici dal 2001. Certificatore energetico accreditato CENED e certificatore nel campo della prevenzione incendi. Ha partecipato al primo corso nazionale di Energy Manager tenuto presso il Politecnico di Milano nel 1982. È membro e coordinatore della Commissione Impianti dell'Ordine degli Ingegneri delle Province di Como e Lecco dal 2009; è stato componente della Consulta Interprofessionale di Prevenzione Incendi presso il Comando VV.FF. di Lecco. È attivo dal 1979 come libero professionista nel settore della progettazione di impianti meccanici ed elettrici. Ha partecipato in qualità di relatore a molti eventi sul tema della bioarchitettura, ed è tra gli autori del "Manuale di bioarchitettura" pubblicato da UTET. Lo caratterizzano le ottime capacità organizzative, di relazione e di coordinamento sviluppate operando sia come Direttore tecnico e Project Manager sia nell'attività associativa che professionale.

He graduated in Mechanical Engineering from Politecnico di Milano in 1978. He is a member of several commissions in Engineers Board and administrative committees: the register of the technological systems testers in addition to the regional register. He is certified in both CENED and fire prevention system. He participated in the first national Energy Manager course held at Politecnico di Milano in 1982. He is a coordinator of the Plants' Commission for the Engineers' Order of Como's and Lecco's provinces since 2009. He was a member of the Fire Council of Lecco's firefighters. Since 1979 he is a professional freelancer engineer in the field of mechanical and electrical plant design. Experienced in mechanical and electrical design, he is an expert in the field of bio-architecture. He developed excellent team management skills while working as a technical director and as a project manager both in associative and professional fields.



ALESSIO MARCHETTI

Mechanical Engineer

Laureato in Ingegneria aerospaziale presso il Politecnico di Milano nel 2005 e iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Lecco Sezione A, Settori A-B-C dal 2007.

Graduated in aerospace Engineering in 2005. He's part of Engineers' Order of Lecco's provinces since 2007.

GIAN LUCA MELZI

Electrical Engineer

Laureato in Ingegneria Industriale presso l'Università degli Studi Guglielmo Marconi nel 2009 e iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Lecco dal 2011 Sezione B settore industriale.

Graduated in electrical Engineering in 2009. He's part of Engineers' Order of Lecco's provinces since 2011.

GIUSEPPINA NEGRI

Mechanical Engineer

Laureata in Ingegneria civile Sezione edile presso il Politecnico di Milano nel 1997 e iscritta all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Lecco Sezione A, Settori A-B-C dal 1998.

Graduated in civil Engineering in 1997. He's part of Engineers' Order of Lecco's provinces since 1998.

NADIA AGOSTINI

Mechanical Engineer

Diploma come Perito Industriale Settore Informatico nel 1985 all'Istituto di istruzione Superiore 'A.Badoni'.

She is a tech expert since 1985.

GIANLUCA BRUSA

Mechanical Engineer

Laureato in Ingegneria energetica presso il Politecnico di Milano nel 2015 e iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Lecco Sezione A, Settore B dal 2016.

Graduated in mechanical Engineering in 2015. He's part of Engineers' Order of Lecco's provinces since 2016.

ANDREA TESSITORE

Electrical Engineer

Laureato in Ingegneria elettrica presso il Politecnico di Milano nel 2016 e iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Lecco Sezione A, Settore B dal 2017.

Graduated in electrical Engineering in 2016. He's part of Engineers' Order of Lecco's provinces since 2017.

FRANCESCA ANDRULLI

Mechanical Engineer

Laureata in Ingegneria Edile-Architettura presso il Politecnico di Milano nel 2016 e iscritta all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Lecco Sezione A, Settore A dal 2017.

Graduated in civil Engineering in 2016. He's part of Engineers' Order of Lecco's provinces since 2017.

MANUEL SAMPIERI

Electrical Engineer

Laureato in Ingegneria elettrica presso il Politecnico di Milano nel 2016.

Graduated in electrical Engineering in 2016.

ELIANA PIVATO

Diploma in Ragioneria nel 1978 presso l'Istituto d'Istruzione Superiore Statale "G. Parini".

She has a chartered accountant qualification.

ENERGY PER I PROGETTISTI

Energy si propone agli studi di progettazione architettonica come un valido e prezioso supporto alla loro attività, offrendo una serie di servizi integrati atti a sviluppare la loro idea, dal concept fino al progetto esecutivo. La competenza tecnica multisettoriale che contraddistingue il nostro team, unita all'impiego dei più moderni strumenti informatici, ci consente di ingegnerizzare ogni progetto, ponendo sempre grande attenzione alla sua sostenibilità totale.

Energy is a valuable support to the activity of architectural design studies, offering a series of integrated services designed to develop their ideas, from concept to executive project. The multi-sector technical competencies that distinguish our team, combined with the use of the most modern IT tools, allow us to develop and construct every project, always paying considerable attention to its total sustainability.

FOR WHOM

ENERGY PER LE IMPRESE

Energy mette a disposizione delle imprese di costruzione tutta l'esperienza maturata sul campo dal proprio team di professionisti, coniugando l'elevato grado di specializzazione a una visione integrata, che dal progetto arriva fino alla cantierizzazione dell'opera. Tale approccio, supportato dalla conoscenza e dall'utilizzo delle soluzioni e delle tecnologie più innovative, si traduce in un'organizzazione più efficiente delle varie fasi del processo costruttivo, con risparmio di tempi e costi e la certezza di poter offrire al proprio cliente un prodotto all'avanguardia, sia nella realizzazione di nuovi edifici che nella riqualificazione di quelli esistenti.

Energy furnishes to the construction companies all the experience gained in the field by its team of professionals, combining the high degree of specialization with an integrated vision, which goes all the way from the concept to the construction of the project. This approach, supported by the knowledge and use of the most innovative solutions and technologies, translates into a more efficient organization of the various phases of the construction process, saving time and costs, but also giving the certainty of being able to offer a product to its customers. Avant-Garde, both in the construction of new buildings and in the redevelopment of the existing ones.

ENERGY PER I COMMITTENTI

Dallo studio di fattibilità allo sviluppo progettuale, dal project management al cost control, in una visione di prospettiva che tende a considerare ogni edificio nel suo ciclo di vita complessivo, con un'attenzione alla gestione dell'edificio nel tempo. Energy si configura come un vero e proprio partner a 360° per il committente, in grado di assisterlo in ogni fase dell'intervento immobiliare, garantendo livelli di qualità e performance particolarmente elevati e un ottimale rapporto costo/risultati, sempre in un'ottica di sostenibilità totale.

From feasibility study to project development, from project management to cost control, in a perspective that tends to consider each building during its overall life cycle, Energy is configured as a real 360 ° partner for the client, being able to assist him in every phase of the real estate intervention, ensuring high quality and performance levels, an optimal cost/performance ratio and always sensitive to total sustainability.

W

H

A

T



WHAT WE DO

Studio di fattibilità

Feasibility study

Progettazione integrata Impianti MEP (meccanico, elettrico e fluidi), dal preliminare all'esecutivo

Structural and MEP (Mechanical, Electrical, Plumbing) integrated design, from scheme design to detailed design

Технико-экономические обоснования

Интегрированное проектирование конструкции-установки MEP от предварительного до исполнительного проекта

Progettazione BIM e BIM Management

BIM Design and Management

Проектирование BIM и BIM-управление

Computazioni, contabilità e capitolati

Tender documents, Bookkeeping and Cost estimate

Составление смет и технических условий
Бухгалтерский учет

Diagnosi energetiche ai sensi del Dlgs n.102 del 2014

Energy audit according to D.lgs. 102/2014

Энергетическая диагностика в соответствии с Законодательным декретом по

Direzione lavori e Project Management

Site Management and Project Management

Управление работами

Cost control

Cost control

Контроль затрат

Audit strutturale, impiantistico ed energetico

Structural, Energy and MEP Audit

Структурно-заводский и энергетический аудит

Analisi di stress su tubazioni e simulazioni CFD di edifici ed impianti aerulici

Stress pipes analysis and CFD buildings' simulations and aerulic systems

Аудит конструкций и систем, энергетический аудит

Collaudi

Commissioning

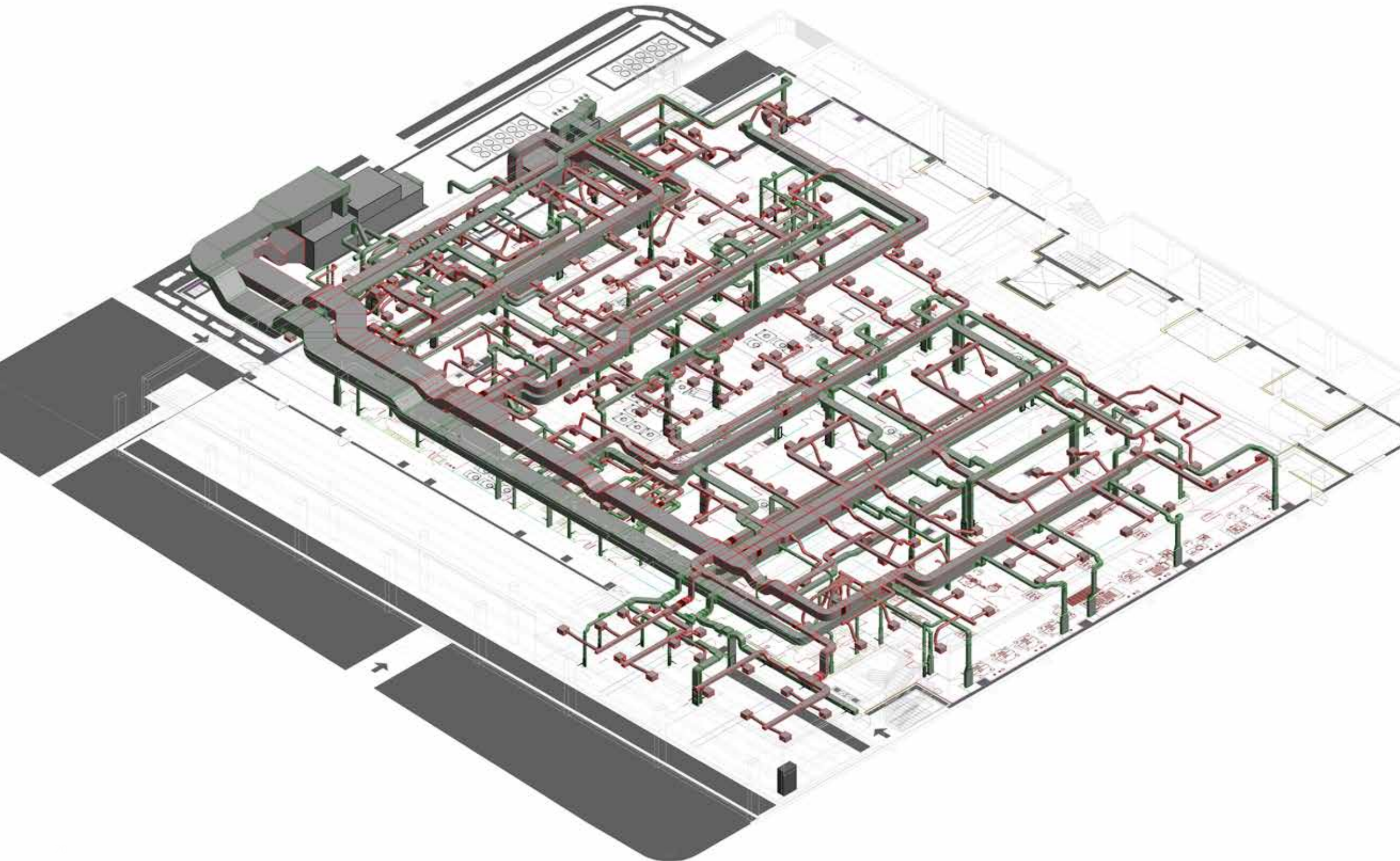
Испытания

Software

- Revit / Autocad / Inventor
- CADworx
- Caesar II
- Edilclima
- Ampere / CADelet

Software

- Revit / Autocad / Inventor
- CADworx
- Caesar II
- Edilclima
- Ampere / CADelet



BIM

BUILDING INFORMATION MODELING

Energy dal 2013 ha implementato la sua progettazione in BIM, metodo di lavoro utile per l'ottimizzazione della pianificazione, realizzazione e gestione del progetto. Progettisti architetti e consulenti possono lavorare insieme condividendo i dati, verificare la presenza di incongruenze ed errori e migliorare la collaborazione in modo molto più rapido ed efficace.

Since 2013 Energy has implemented its design in BIM, a useful working method for the optimization of planning, implementation, and management of the project. Architects and consultants can work together by sharing data, verifying the presence of inconsistencies and errors and improving collaboration much more faster and effectively.



**HEALTH &
EDUCATION**

Health Residence - Medale Pavilion

2009
LECCO, ITALY

CLIENT:
Istituti Airoldi e Muzzi
CONSTRUCTION COSTS:
Plumbing: 230.000 €
Hvac: 1.000.000 €
Electrical: 1.180.000 €

La Residenza Medale incarna un modello di RSA esclusivo in Italia pensata al servizio dell'anziano.

Gli ambienti interni sono climatizzati con tre sistemi diversi di climatizzazione: sistema ad aria per i corridoi, pavimento radiante per gli spazi comuni, soffitto radiante nelle camere, puntando ad un comfort ottimale in base alle destinazioni d'uso dei locali. Sono presenti convettori a pavimento in adiacenza delle vetrate esterne per l'integrazione del riscaldamento invernale e l'immissione dell'aria primaria in ambiente. Un impianto di ventilazione meccanica a tutt'aria esterna, con recupero del calore sull'aria di espulsione, permette di ottenere la massima qualità di comfort dell'ambiente interno. Il risultato è un sistema autosufficiente, grazie alle sonde geotermiche e pannelli fotovoltaici installati.

The Medale Residence is a unique symbol of the residential care houses in Italy, designed to serve senior citizens.

The interior spaces are air-conditioned with three different systems - on the floor in the corridors, a radiant floor in the common area and a radiant ceiling in the rooms - for an optimal comfort according to the destination of the space. Floor convectors adjacent to the windows are used as integrators to winter heating and as the primary air release in the environment. A mechanical ventilation system with air heat recovery allows obtaining the highest quality of the internal climate comfort. The result is an independent system without emissions into the atmosphere.



Acquaworld

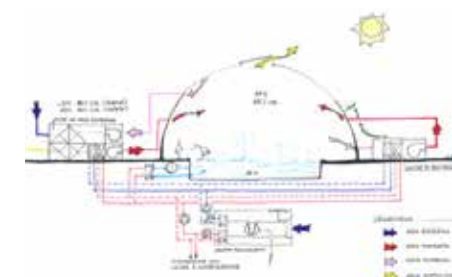


2011
CONCOREZZO, MILANO, ITALY

CLIENT:
Tagliabue s.p.a., Paderno Dugnano, Italy

Progetto del grande parco acquatico coperto Acquaworld, unico in Italia e tra i primi di questo genere in Europa.

Volume interno: 50.000mc
Area vasche: 1.500 mq
Portata d'aria: 250.000 mc/h
Affollamento: 1.500 persone
Temperatura interna: 29°C
Temperatura acqua: 32°C
Classe energetica: B



Impianto a tutt'aria con ricircolazione parziale dell'aria ambiente e possibilità di funzionamento in parziale "free-cooling".

potenza termica totale: 5810 kW
Potenza frigorifera totale: 2965 kW
Potenza elettrica: 2070 kWe

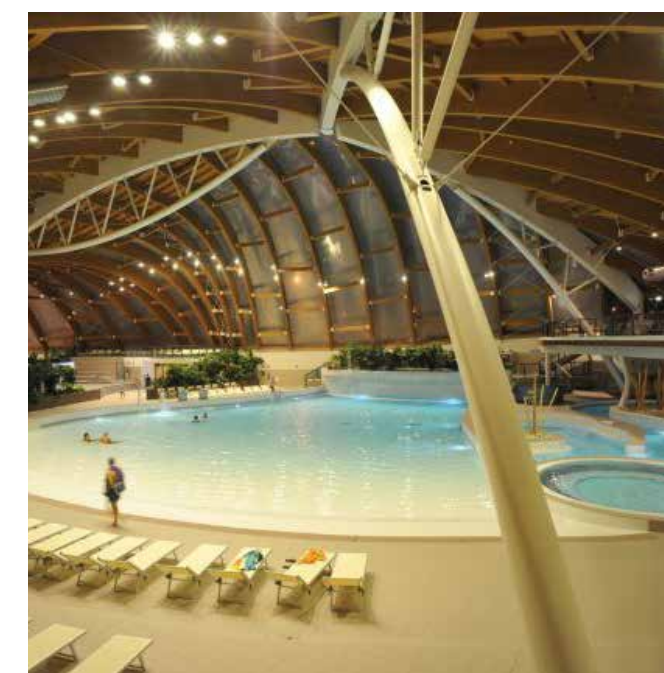
Project of a huge covered water park called Acquaworld, unique in Italy and one of the most famous in Europe.

*Internal volume: 50.000mc
Baths area: 1.500 sq m
Air flow: 250.000 m³ / h
Crowding: 1.500 people
Indoor temperature: 29 °C
Water temperature: 32 °C
Energy class: B*

MECHANIC SYSTEM

Air plant with partial recirculation and the possibility of operating in a partial "free-cooling".

*Total heating capacity: 5810 kW
Cooling capacity: 2,965 kW
Electrical power: 2070 kWe*



Monticello terme

2011
MONTICELLO BRIANZA, LECCO, ITALY

CLIENT:
Bluwater spa
CONSTRUCTION COSTS:
Hvac: 145.000 €
Electrical: 35.000 €

L'intervento in oggetto prevede la riqualificazione energetica della centrale termofrigorifera del centro benessere di Monticello SPA e il relativo adeguamento della generazione e distribuzione del fluido caldo e freddo in un'ottica di risparmio energetico e miglior affidabilità del sistema.

The project involves the energy upgrading of the heating and cooling plant of Monticello SPA Wellness Centre and the related adjustment of the generation and distribution of hot and cold fluid with a new energetic vision of the system.

Le opere riguardano in particolare la sostituzione delle caldaie esistenti, la modifica del sistema di produzione dell'acqua calda sanitaria, l'eliminazione dell'assorbitore con relativa torre evaporativa per la produzione dell'acqua refrigerata.

The project includes the replacement of existing boilers, the modification of the domestic hot water production system, the elimination of the absorber with the relative evaporative tower for the production of chilled water.





Scuola elementare Brocchi

2016
MILANO, ITALY

CLIENT:
Comune di Milano, Milano, Italy

Realizzazione di una nuova scuola elementare in Via Brocchi nel Comune di Milano su tre livelli.

Il bando in questione ha spinto verso un edificio, in riferimento a potenze termiche e consumi energetici, assolutamente performante. Questo ha portato verso un impianto di condizionamento che fosse il più ridotto possibile, in termini di materiale ma nello stesso tempo garantisca il massimo comfort interno. Si è quindi optato per un impianto misto radiante e aria primaria, ripensato con le nuove tecnologie disponibili sul mercato, per i locali principali. Nella palestra si è optato per una soluzione ibrida con riscaldamento ad aria e l'aggiunta di un pannello radiante a pavimento a bassa temperatura a passo largo per permettere ai bambini di godere di un benessere termico con temperature dell'aria non eccessive. Nella sala conferenze e nella mensa, avendo un uso saltuario si è deciso di prevedere un impianto a tutt'aria.

The design of a new elementary school, composed of three floors, based in 5 Brocchi Street, Milan.

The requests pushed towards a performing building, from the points of view of the thermal powers and energy consumption, therefore generating a small air-conditioning system, from the perspective of the amount of material, but ensuring the best internal comfort conditions. The plant system is composed of two solutions: a mixed radiant and a primary air system for the main rooms. The gym is served by a hybrid solution with air heating and a low-temperature floor radiant panel installed with a wide pipe gap. In this way, there is an excellent thermal comfort at floor level. In the conference room and the canteen, there is an all-air system.





Opere sociali 'Don Bosco' Scuola Professionale

2016
MILANO, ITALY

CLIENT:
Don Bosco, Milano, Italy
CONSTRUCTION COSTS:
Plumbing: 73.000 €
Hvac: 165.000 €
Electrical: 280.000 €

Il nuovo complesso viene realizzato al posto dell'attuale edificio adibito a servizi ed accessori per l'officina ed è costituito da quattro piani fuori terra e da un piano interrato. I piani interrato e terzo vengono collegati al corpo principale del complesso attraverso passerelle.

L'edificio prevede un impianto a radiatori collegato alla rete di teleriscaldamento presente nel complesso. Le aree comuni e gli uffici amministrativi vengono climatizzati con ventilconvettori a quattro tubi, alimentati da una pompa di calore acqua-acqua con dissipazione del calore tramite pozzo geotermico.

The new building will be built instead of the current construction, which is being used as an auxiliary edifice of the workshop, and will consist of four floors and a basement.

The underground and the third floors will be connected to the main body of the complex. The building provides a radiator system with connection to the district heating network present in the complex. The common areas and the administrative offices are air-conditioned with four-pipe fan coils, fed by a water-heat pump with heat dissipation through a geothermal well.





HOTEL

Luxury Hotel

2015
POINTE NOIRE, REPUBLIC OF CONGO

CLIENT:
Techso, Lugano, Switzerland
CONSTRUCTION COSTS:
Plumbing: 1.000.000 €
Hvac: 2.750.000 €
Electrical: 3.400.000 €
CONTRACTOR:
Renco s.pa., Pesaro, Italy

Progettazione di edificio alto a destinazione d'uso alberghiera sito nella città costiera di Pointe Noire, Repubblica del Congo.

L'impianto di climatizzazione è realizzato con un sistema composto da ventilconvettori in solo freddo e un sistema di aria primaria. La produzione dei fluidi freddo e caldo, per il post-riscaldamento aria e acqua calda sanitaria, è realizzato con gruppi polivalenti. L'impianto elettrico si compone di sistemi speciali e di sicurezza con una gestione centralizzata tramite sistema di building automation.

MEP project and design of a tall building in the coastal city of Pointe Noire, Republic of Congo.

The cooling plant is made of a fan coil unit scheme with only heat reduction and primary air function. Multi-purpose groups make the cold and hot fluid production for the air and domestic water post-heating. The electrical plant includes special systems and security system with centralized controls, created by building automation system.





Grand Hotel Tremezzo

2015-In progress
TREMEZZO, COMO, ITALY

CLIENT:
Grand Hotel Tremezzo
CONSTRUCTION COSTS:
Hvac: 420.000 €
Electrical: 475.000 €

Il Grand Hotel Tremezzo è uno degli hotel di lusso più belli e più antichi del Lago di Como. Un autentico palazzo in stile Liberty completo di camere, ristorante, spa e piscine.

The Grand Hotel Tremezzo is one of the most beautiful and oldest luxury hotels on the shores of the Lake of Como. An authentic Art Nouveau palace repleted with rooms, restaurant, spa, and swimming pools.

Energy ha seguito la riqualificazione degli impianti di condizionamento attraverso l'installazione di un gruppo polivalente da 250kW, ad acqua di lago, a servizio della nuova sala polifunzionale, della cucina e di tutti gli spazi annessi. Tutti gli impianti sono monitorati in tempo reale da un software di supervisione dedicato per garantire il massimo comfort, per i clienti più esigenti.

Energy has followed the redevelopment of the air conditioning systems through the installation of a multipurpose 250kW group to serve the new multifunctional hall, the kitchen, and all the annexed spaces. All systems are monitored in real time by a dedicated supervision software to ensure the maximum comfort for the most demanding customers.



Complesso San Martino

2014
GARBAGNATE MONASTERO, LECCO, ITALY

CLIENT:
WALL S.P.A.
CONSTRUCTION COSTS:
Plumbing: 230.000 €
Hvac: 2.840.000 €
Electrical: 1.680.000

Complesso edilizio in stile moderno costituito da albergo e uffici con piastra commerciale a piano terra.

A modern building complex composed of a hotel, commercial units, and offices on the ground floor.

Impianto di riscaldamento con convettori perimetrali a pavimento ed impianto di raffrescamento a pannelli radianti a soffitto accoppiati ad un impianto ad aria primaria con recupero di calore ad elevata efficienza. I generatori di calore installati sono caldaie modulari a condensazione a gas metano e refrigeratori condensati ad aria a recupero totale di calore di tipo centralizzati, con sottocentrali di rilancio per ciascun corpo di fabbrica. Gli impianti elettrici e speciali installati sono in parte a servizio dell'albergo, delle unità commerciali e degli uffici ed in parte a servizio dell'impianto di produzione fluidi caldo e freddo. E' predisposto un impianto di regolazione e supervisione a mappe grafiche per gli impianti tecnologici, impianto di regolazione e supervisione. La cabina di ricezione e trasformazione media - bassa tensione è a servizio dell'albergo e del supercondominio. Il gruppo elettrogeno va a servire unicamente il supercondominio.

The heating system with perimeter floor convectors and the cooling system with radiant ceiling panels are coupled to a primary air system. The generators installed are modular methane gas condensation boilers and centralized refrigerators with re-launch substations for each building. The electrical and special systems installed are at the service of the hotel, the commercial units, the offices and the fluid production plant. There is a system for monitoring and supervising technological systems, with graphic maps, serving the hotel, super-condominium, commercial activities and private services. There is also a medium-low voltage transformation and reception room for the hotel and the condominium. The electrical generator is used only for the apartment block.



Posta Grand Hotel

2005
SONDRIO, ITALY

CLIENT:
Stelline Servizi Immobiliari s.p.a.
CONSTRUCTION COSTS:
Plumbing: 275.000 €
Hvac: 930.000 €
Electrical: 1.200.000

Villa d'epoca nel cuore di Sondrio, piazza Garibaldi. La dimora è oggi un accogliente hotel 4 stelle che offre tutti i comfort della più moderna ospitalità alberghiera.

La scelta della tipologia impiantistica per la climatizzazione dell'edificio è stata guidata da criteri per contenerne l'impatto visivo, rendendo gli impianti il meno invasivi possibili; è stato mantenuto, rivisto nell'ottica del risparmio energetico, l'impianto di riscaldamento a radiatori a cui è stato affiancato un impianto di raffrescamento e ricambio d'aria ad "induttori". Nelle sale e negli spazi comuni il sistema di diffusione dell'aria per la climatizzazione è stato inserito negli elementi architettonici per rendere lo stesso non particolarmente evidente. La potenza termica totale installata è pari a 815 kW

Sono presenti impianti elettrici e speciali a servizio dell'albergo, comprendenti la fornitura in media tensione e cabina di trasformazione. E' installato un gruppo elettrogeno da 230 kVA per i servizi privilegiati dell'albergo e un UPS 20 kVA per i servizi di sicurezza quali, fra i più importanti, l'impianto rivelazione degli incendi e l'illuminazione di sicurezza. La potenza elettrica totale installata è pari a 550 kW.

Historical villa in the heart of Sondrio, Garibaldi Place, recently restored through a conservative and careful design applied on the spaces and ornaments. Nowadays, the building is a charming Four Stars Hotel that offers all the brand new residential comforts.

The choice of the plants typology for the cooling aspects was guided by architectural aspects, in order to minimize the impact of the systems. The radiators heating plant was maintained and reviewed considering the energetic savings. A cooling and an air renewal system were placed side by side to the heating plant. In the common areas, the air cooling distribution was integrated into the architectural elements in order to hide all the technical systems. The total thermal power installed is 815 kW.

Electrical and special systems are installed, including the supplying of middle voltage power and the conversion unit. A 230 kVA electrical generator for the special hotel services and a UPS 20 kVA for the security systems are installed, in connection with a fire detector system and a emergency lighting system.

The total electrical power installed is 550 kW.





RESIDENTIAL

Falcon Island



2014-2015
RAS AL-KHAIMAH, UNITED ARAB EMIRATES

CLIENT:
Techso, Lugano, Switzerland
CONSTRUCTION COSTS:
Plumbing: 6.500.000 €
Hvac: 19.100.000 €
Electrical: 13.500.000 €
CONTRACTOR:
Al Hamra Real Estate Development, North Ras Al
Khaimah, Emirati Arabi Uniti

Progettazione dell'intervento di sviluppo residenziale "Falcon Island" a Ras Al-Khaimah, Emirati Arabi Uniti.

L'intervento consiste nella progettazione e realizzazione di circa 150 ville singole di lusso divise in diverse tipologie. Il progetto comprende lo sviluppo della copertura del ponte di accesso all'isola del centro commerciale "The Core", delle sottostazioni di pompaggio, delle coperture delle aree ricreative, delle zone e degli spazi comuni.

Gli impianti termici comprendono la progettazione di un impianto ibrido di district cooling centralizzato e autonomo con centrale tecnologica con gruppi centrifughi e impianto di solar cooling. Skid preassemblati sono posti a servizio delle singole unità immobiliari per climatizzazione a pannelli radianti a soffitto, deumidificazione e produzione gratuita di acqua calda sanitaria.

Un impianto fotovoltaico da 600 kWp è integrato nella struttura di copertura del ponte di collegamento tra l'isola e la terra ferma. Sono previsti impianti elettrici con elevato contenuto tecnologico completi di domotica, sistemi audio-video, sistemi di sicurezza e controllo accessi, possibilità di gestione centralizzata e remota degli impianti.

Project and design of "Falcon Island" real estate development in Ras Al-Khaimah, United Arab Emirates.

The development concerns the structural and MEP design of about 150 luxury villas divided in several types, made by reinforced concrete structure and precast concrete elements.

The project includes the design of the cover of the existing bridge, the shopping mall called "The Core", the pumping stations, the covers of the Amenity spaces, the design of the common areas and services.

The HVAC plants include the design of an hybrid system of district cooling, centralized and stand-alone, with a technical center with centrifugal groups and a solar cooling system. Precast skids are provided to every single residence, connected to the ceiling cooling, dehumidification and free production of hot water.

A photovoltaic plant of 600 kWp is integrated into the steel bridge cover between the island and the mainland.

Electrical systems are provided with high-tech features, such as home automation, audio-video systems, security and access systems, centralized and remote systems control.





Saleem Island
luxury green village

Private Villa

2014-2015
KAZAKHSTAN

CLIENT:
Private
CONSTRUCTION COSTS:
Plumbing: 350.000 €
Hvac: 570.000 €
Electrical: 1.300.000 €

Villa privata di pregio in Astana-Kazakistan costituita da tre corpi di fabbrica per un totale di 3.000 mq calpestabili più un edificio esterno adibito a foresteria, autorimessa e locali tecnologici. La villa è pensata fin dalle prime note concettuali nel segno dell'efficienza energetica e del comfort.

L'impianto di climatizzazione, diversificato per le diverse aree, spa, salone, camere, aree di intrattenimento, guardaroba è costituito da una base di riscaldamento a pannelli radianti e da un'integrazione invernale a ventilconvettori con continui ricambi d'aria controllati che in estate provvedono al raffrescamento e alla corretta deumidificazione degli ambienti. Massima attenzione è stata riservata alla elevata escursione termica della località che può arrivare ad un range da -40 a +34 gradi centigradi. Gli impianti elettrici e speciali sono pensati per offrire la massima affidabilità e flessibilità all'utenza della villa. La gestione e visualizzazione di tutte le informazioni e l'impostazione degli scenari tecnologici è affidata ad un impianto di domotica tra i più evoluti attualmente sul mercato. Sono previsti, oltre all'impianto di illuminazione e di forza motrice, anche un impianto di diffusione sonora.

The project of the luxury private villa in Astana, Kazakhstan, is made up of three buildings which add up to a total of 3,000 sq.m., and an external building consisting of a guest room, garage, and technological rooms. The project is based on the concepts of energy efficiency and comfort.

The air conditioning system that was chosen for the spa, living room, bedrooms, entertainment areas, cloakrooms consists of a radiant panel heating system and fan coil units, with continuous air changes that in the summer provide for cooling and proper dehumidification of the spaces. The engineers' team has given maximum attention to the high-temperature range of the location, which can vary between +233 and +307 degrees Kelvin. The electrical and special systems are designed to offer maximum reliability and flexibility to the users of the villa.

A home automation system among the most advanced on the market today is installed with the setting and display of all the graphic maps. The sound system completes the project, together with the lighting and power plant.



Ra Curta Residences

2015
LUGANO, CANTON TICINO, SWITZERLAND

CLIENT:
Techso, Lugano, Switzerland
CONSTRUCTION COSTS:
Plumbing: 335.000 €
Hvac: 900.000 €
Electrical: 1.100.000 €

Progetto impiantistico di edificio residenziale costituito da sette unità immobiliari, parti comuni e s.p.a..

L'impianto di climatizzazione è realizzato con pannelli radianti a pavimento alimentati da pompa di calore del tipo terra/acqua funzionante con sonde geotermiche.

L'impianto elettrico, ad elevato contenuto tecnologico, include impianto domotico, sistemi audio-video, impianti di sicurezza e controllo degli accessi. E' prevista la realizzazione di un impianto fotovoltaico.

MEP project and design of a residential building made by seven apartments, common areas and s.p.a.

The cooling plant is made by floor radiant panels and heat pump connected to geothermic probe pumps.

The high-technology electrical system includes the home-automation system, the audio-video system, the security and access control systems. A photovoltaic plants is provided, connected to the cooling system.



Villa unifamiliare

2010
MOLTENO, LECCO, ITALY

CLIENT:
Private
CONSTRUCTION COSTS:
Plumbing: 70.000 €
Hvac: 180.000 €
Electrical: 80.000

Edificio residenziale unifamiliare in stile moderno caratterizzato da volumi interni a doppia altezza con una tipologia costruttiva innovativa a secco in legno. Superficie complessiva costruita di 400mq.

La logica impiantistica si basa su un'impianto di climatizzazione a pannelli radianti a pavimento con convettori per l'integrazione del riscaldamento invernale e l'immissione dell'aria primaria in ambiente. La ventilazione meccanica è supportata da un recuperatore di calore ad elevata efficienza. Il generatore di calore è una pompa di calore elettrica reversibile, del tipo terra/acqua funzionante con sonde geotermiche e dotata di scambiatore di recupero totale del calore di condensazione per la produzione di ACS e il riscaldamento dell'acqua di piscina attraverso l'accumulo in una cella multienergie.

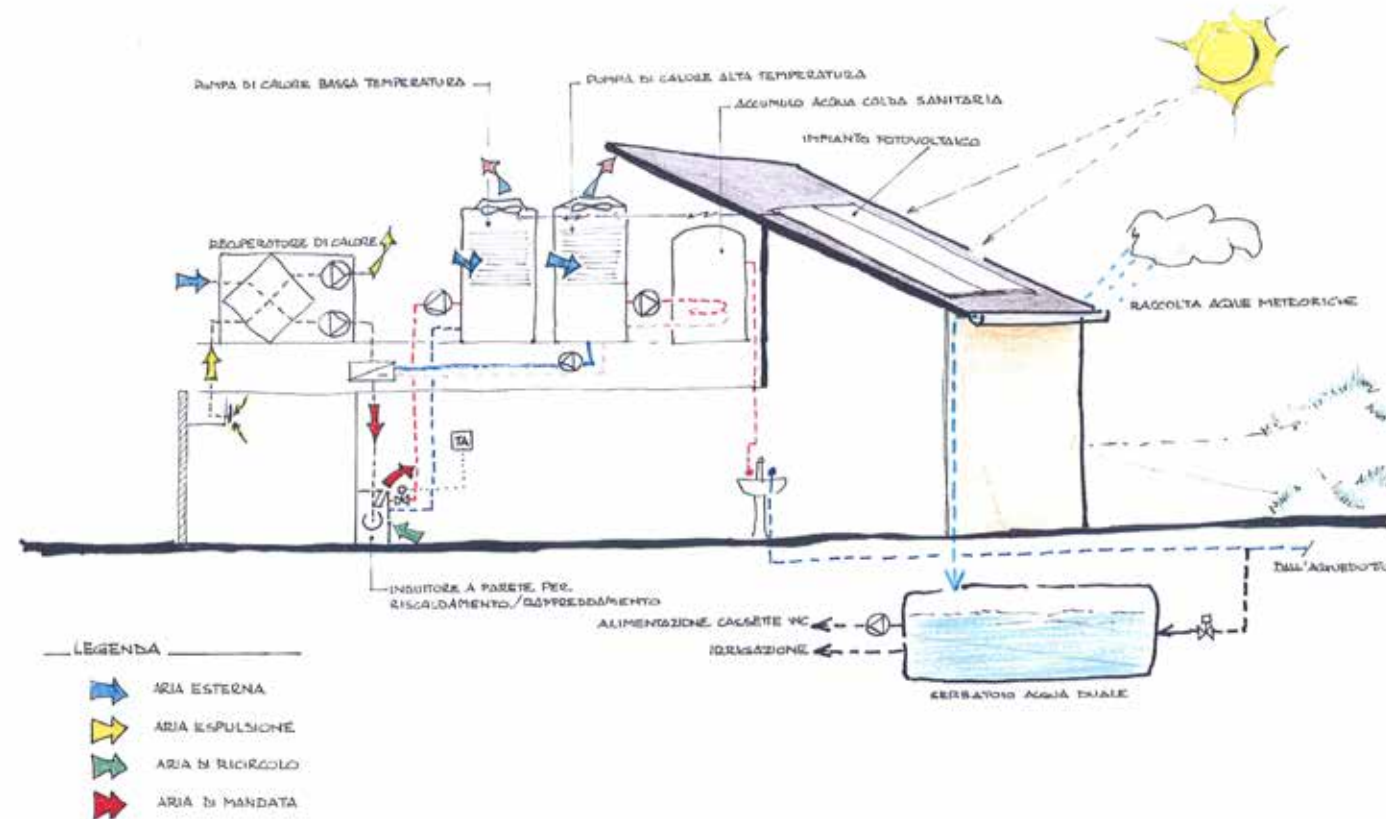
The project of a modern style residential building is characterized by large volumes. The building is built using the frame wood construction technology. The total constructed area is equal to 400sqm.

The plant concept is based on an air conditioning system with radiant floor panels and convectors for the integration of winter heating. Mechanical ventilation is managed by a high-efficiency heat recovery unit.

The heat generator is a reversible ground/water electric heat pump, and it works with geothermal probes. A heat exchanger is installed, which recovers condensation heat, for DHW production and pool water heating. The circuit is supported by a thermal accumulation. The electrical system of the individual accommodation is characterized by a utterly home-automation system.



Housing contest



2011

Bando europeo
 CONSTRUCTION COSTS:
 Plumbing: 700.000 €
 Hvac: 1.100.000 €
 Electrical: 1.200.000

Progettazione di edifici ad alta qualità con basso costo di realizzazione. L'edificio "base" è costituito da 3 corpi principali, con 71 unità abitative. La struttura è in legno con corpi scala in cemento armato e una serie di ballatoi distributivi in acciaio.

Innovativo impianto di riscaldamento/raffrescamento con induttori. Impianto centralizzato di ventilazione meccanica controllata con recuperatore di calore ad elevata efficienza. Generatore di calore attraverso gruppo polivalente ad aria a 4 tubi ad alta temperatura, per la produzione di acs e per la deumidificazione estiva, e gruppo polivalente ad aria a 2 tubi a bassa temperatura per l'alimentazione degli induttori. L'illuminazione prevede a livello condominiale l'uso delle fluorescenze e un uso estensivo di dispositivi di comando con sensori di presenza. L'edificio prevede l'installazione di un impianto fotovoltaico in grado di assicurare la copertura del fabbisogno energetico relativo all'impianto di climatizzazione.

The goal was to design a high-quality building but with low construction costs. The building is made up of three volumes, each one composed of 71 housing units. The structure is made up of wood with two reinforced concrete staircases and external steel balconies.

The innovative heating and cooling systems work with inductors. The controlled mechanical ventilation system is centralized, and a highly efficient heat recovery unit serves it. The heat generator is a multi-purpose 4-pipe air unit that works at high temperatures, for DHW production and summer dehumidification, and a low temperature 2-pipe polyvalent air unit for the inductors supply. The lighting system uses neon lights, regulated with presence sensors. The electrical project involves the installation of a photovoltaic system which can cover the entire energy requirement of the air conditioning system.



Cascina Vione Residences

2008
MILAN, ITALY

CLIENT:
Residenze Vione s.r.l.
CONSTRUCTION COSTS:
Plumbing: 143.000 €
Hvac: 742.000 €
Electrical: 644.000 €

Restauro di un'antica cascina agricola convertita in complesso residenziale di 140 unità abitative, ristorante e unità condominiale.

L'impianto di riscaldamento/raffrescamento è realizzato con pannelli radianti a pavimento. I generatori utilizzati sono pompe di calore elettriche, del tipo acqua/acqua funzionanti con acqua di pozzo e dotate di scambiatore a recupero totale del calore di condensazione per la produzione dell'acqua calda sanitaria. Ad integrazione è presente una caldaia a condensazione per la copertura dei picchi di richiesta termica invernale. La potenza termica totale installata è pari a 592 kW + 880 kW. L'impianto elettrico condominiale è realizzato con fornitura in Media Tensione 15 kV. Sono stati progettati gli impianti elettrici condominiali a servizio dell'impianto di climatizzazione, l'impianto di regolazione della centrale tecnologica, gli impianti elettrici dell'autorimessa, l'impianto piscina, gli impianti elettrici delle opere d'urbanizzazione. Gli apparecchi illuminanti delle aree comuni sono realizzati con lampade a basso consumo energetico; comando impianto d'illuminazione centralizzato, illuminazione aree esterne in conformità alla legge regionale contro l'inquinamento luminoso. La potenza elettrica totale installata è pari a 620 kW.

Restoration of an ancient rural farm transformed into a residential complex, consisting of 140 apartments and a restaurant.

*The heating/cooling systems are made by radiant floor panels.
The power unit is made by geothermal electrical pumps, water/water type, working with water well and provided with total condensation heat exchanger for the production of the sanitary hot water.
A condensation boiler for the integration of the winter thermal request peak is provided.
The total thermal power installed is 592 kW + 880 kW. The electrical apartment block system is supplied with 15 kV middle voltage.
Electrical apartment block systems are designed in order to serve the cooling plant, the technological center controller, the swimming pool plant, the common areas electrical systems.
Other main features of the projects are: low energy enlightments devices of the common areas, centralized enlightment systems control, outdoor areas enlightment designed according to the local energetic codes and rules.
The total electrical power installed is 620 kW.*



Six Villas Project

2013-2014
JEDDAH, SAUDI ARABIA

CLIENT:
Techso, Lugano, Switzerland
CONSTRUCTION COSTS:
Plumbing: 150.000 €
Hvac: 85.000 €
Electrical: 300.000 €

Il progetto "Six Villas Project - A new sustainable living style in Jeddah" prevede la realizzazione di 6 ville di pregio che faranno da esempio per un nuovo concetto di costruzione edilizia in Arabia Saudita.

The project "Six Villas Project - A new sustainable living style in Jeddah" oversees the construction of 6 level-high villas, which will ultimately be an example of a new building construction concept in Saudi Arabia.

Un'attenta progettazione dell'involucro, dell'orientamento e delle ombreggiature attraverso una simulazione energetica volta all'ottimizzazione dei consumi energetici sia per la climatizzazione che per l'illuminazione, ha portato alla realizzazione di un progetto di un edificio che può considerarsi a tutti gli effetti NZEB (Nearly Zero Energy Building). L'edificio è dotato di un impianto di climatizzazione e condizionamento dell'aria del tipo a pannelli radianti a soffitto integrato e alimentato da un sistema VRF a recupero di calore in grado di produrre gratuitamente l'acqua calda sanitaria. Un recuperatore di calore provvede inoltre a ricambiare con continuità l'aria ambiente, filtrandola, in modo da garantire un elevatissimo benessere termoigrometrico interno.

The best casing, orientation, and shading solutions are obtained through a series of energy simulations, with the aim of optimizing energy consumption for air conditioning and lighting in order to achieve a project of a building that can be considered NZEB (Nearly Zero Energy Building). The building has an air-conditioning system with radiant ceiling panels, integrated by a VRF system with heat recovery, that can produce domestic hot water for free. There was also installed a heat recovery unit, that continually returns the ambient air, to guarantee a very high internal thermal hygrometric well-being.





**COMMERCIAL &
INDUSTRIAL**



Calzature Moreschi Offices and Factory

2002
VIGEVANO, PAVIA, ITALY

CLIENT:
Moreschi s.p.a., Vigevano, Pavia, Italy
CONSTRUCTION COSTS:
Plumbing: 90.000 €
Hvac: 600.000 €
Electrical: 500.000 €

Moreschi è un marchio italiano di pregio a livello mondiale nel settore delle calzature e pelletteria con sede produttiva a Vigevano, Italia. Al corpo di fabbrica è affiancato un edificio adibito ad outlet e nursery. La superficie totale è pari a circa 18.000 mq, dei quali circa 12.000 a carattere produttivo.

Moreschi is a luxury italian brand well known all over the world in the field of footwear and leather clothes. The headquarter is in Vigevano, Italy. Near the factory, a new outlet shop and nursery building was constructed. The overall area is about 18.000 square meters, with about 12.000 square meters of them of manufacturing area.

L'impianto di riscaldamento e raffrescamento è realizzato a pannelli radianti a soffitto e a pavimento. L'impianto di ventilazione ad aria primaria include un'unità di trattamento a parziale recupero (portata d'aria totale 130.000mc/h). La potenza termica totale installata è pari a 1800kW. L'edificio prevede una fornitura elettrica in media tensione 15kV. Per i servizi privilegiati è previsto un gruppo elettrogeno a servizio degli impianti elettrici, speciali e pressurizzazione antincendio con potenza installata pari a 500kVA ed autonomia di 60 minuti. Completano gli impianti elettrici e speciali (impianto forza motrice ed illuminazione, impianto rivelazione incendi, telecontrollo impianti tecnologici e servizi vari, comandi di emergenza impianto, impianto pressurizzazione antincendio) La potenza elettrica totale installata è pari a 1,6 MW.

The heating and cooling systems are made by radiant ceiling panels (offices area) and by radiant floor panels (manufacturing area and depot). The primary air ventilation plant includes a partial recycling treatment unit (total flow rate 130.000 mc/h). The total thermic power installed is 1800 kW. The building is provided by a 15 kV of middle voltage electrical supplying. An electrical generator is included for the electrical, special and fire pressure plants with an overall installed power of 500kVa an a 60 minutes autonomy. The MEP project includes the electrical and special plants (light and engine power plants, fire detector plant, stand alone controls, emergency commands plants, fire pressure plant). The total electrical power installed is 1,6 MW.

energy
Engineering s.r.l.





Scooter & Lambretta Museum

2005-2006
 RODANO, MILANO, ITALY

CLIENT:
 Impresa Mariani s.r.l.
 CONSTRUCTION COSTS:
 Plumbing: 60.000 €
 Hvac: 130.000 €
 Electrical: 170.000 €

Nuovo Museo della Scooter e della Lambretta, situato nel comune di Rodano, Milano, con relativo centro socio-ricreativo. Esteso una superficie di oltre 400 mq, la nuova sede è stata ufficialmente inaugurata il 1 gennaio 2006.

Impianti meccanici
 Impianto di climatizzazione a pannelli radianti a pavimento caldo/freddo.
 Impianto di aria primaria e deumidificazione con unità di trattamento aria a portata variabile e cassette VAV (portata d'aria totale 22.000mc/h).
 Generatori:
 Gruppo termico modulare a gas metano a condensazione e refrigeratore d'acqua a recupero parziale condensato con acqua di pozzo
 Potenza termica totale installata: 180kW

Impianti elettrici
 Impianti elettrici e speciali del museo aree interne ed esterne.
 Impianto d'illuminazione d'accento con spot luminosi.
 Impianti speciali quali diffusione sonora sala civica.
 Impianto antintrusione.
 Impianto citofonico.
 Impianto TV.
 Potenza elettrica totale installata: 90kW

New Scooter and Lambretta Museum, located in the municipality of Rodano, Milano, with a social and recreational center. The new headquarter (400 square meters) was inaugurated on January 1st, 2006.

Mechanical systems
 Cooling System made by radiant heat / cold floor panels.
 Primary air system and dehumidification with air handling units with variable flow and VAV boxes (total air flow 22.000mc / h).
 Generators:
 modular heating unit condensing methane gas and water chiller condensate partial recovery with well water.
 Total thermal power installed: 180kW

Electrical systems
 Electrical and special systems of internal and external areas of the museum.
 Accent lighting system with light spots.
 Special equipment such as sound diffusion civic hall.
 Burglar alarm system.
 Intercom system.
 TV system.
 Total installed power: 90kW





2015
GARBAGNATE MONASTERO, LECCO, ITALY

CLIENT:
Pharmalife Research s.r.l.
CONSTRUCTION COSTS:
Plumbing: 235.000 €
Hvac: 2.050.000 €
Electrical: 1.630.000 €

Edificio industriale per la produzione di prodotti farmaceutici e di bellezza con annessa palazzina uffici, su tre livelli fuori terra per 5.700 mq complessivi. Il piano terra è adibito quasi completamente a camere bianche per una superficie circa di 2000mq.

The industrial building, with three levels above the ground and made up of about 5,700 square meters, is being used for the production of pharmaceutical and beauty products and has an attached office building. The ground floor is almost entirely free for an area of about 2000 square meters.

Le scelte impiantistiche per la climatizzazione sono calibrate zona per zona a seconda delle diverse necessità. Gli uffici sono serviti da un impianto VRF con ricambio aria attraverso sistemi autonomi a recupero di calore. Le camere bianche a piano terra vengono trattate con unità di trattamento aria appositamente studiate con il fornitore, queste sono dotate di particolari ruote di deumidificazione a garanzia delle restrittive condizioni interne richieste. Le centrali prevedono due gruppi frigoriferi a recupero parziale da 700kW ciascuna, una caldaia a condensazione da 200kW e due caldaie a vapore da 1000kW ciascuna. Il complesso è dotato di locale di ricezione media tensione e locale di trasformazione, completo di quadro generale edificio (power center) e gruppo elettrogeno.

The choices for the air-conditioning systems are calibrated region by region according to the different needs. The offices are served by a VRF system with air exchange through autonomous heat recovery systems. The empty rooms on the ground floor are treated with air treatment units individually designed by the supplier; thus they are equipped with special dehumidification wheels to satisfy the restrictive internal conditions. The plants include two refrigeration units with partial recovery of 700kW each, a condensation boiler of 200kW and two steam boilers of 1000kW each. The complex is equipped with a medium voltage receiving room and a transformation room, complete with a general building (power center) and a generator.



Zama Sport

2017
NOVARA, ITALY

CLIENT:
HGZ srl
CONSTRUCTION COSTS:
Plumbing: 45.000 €
Hvac: 1.200.000 €
Electrical: 950.000 €

L'intervento in oggetto prevede la realizzazione di un nuovo edificio industriale sviluppato su due piani comprendente un'area di produzione, magazzino e uffici.

The project involves the construction of a new industrial building on two floors, including a production area, a warehouse, and offices.

La produzione e il magazzino vengono riscaldati e raffreddati tramite un sistema radiante a pavimento, apposito per fabbricati industriali, integrato da un impianto ad aria a parziale ricircolo con tre termoventilanti. Negli uffici si prevedono invece lastre radianti a soffitto in cartongesso microforato fonoassorbente e un impianto di ricambio d'aria con UTA dedicata a recupero di calore entalpico. La produzione del fluido caldo/freddo, necessari al funzionamento degli impianti, sarà realizzata con un gruppo polivalente silenziato da interno aria/acqua coadiuvato per le punte invernali e in backup da una caldaia a condensazione a gas metano. Completano la progettazione i sistemi degli impianti elettrici e speciali, la rilevazione incendi, reti dati e gli impianti antincendio.

The production area and the warehouse will be heated and cooled by a radiant floor system, suitable for industrial buildings, combined with a partial recirculation air system with two fan coils. In the offices, there will be some radiant ceiling panels in sound-absorbing micro-perforated gypsum plasterboard and an air exchange system with dedicated UTA. A heat pump air/water will realize the production of the necessary hot/cold fluid for indoors and in backup by a condensing methane gas boiler. The electrical and special system, fire detection, data networks, and fire protection systems complete the design.





Impianto di depolverazione

2017
ITALY

CLIENT:
Techso, Lugano, Switzerland
CONSTRUCTION COSTS:
Hvac: 4.000.000 €

Progetto di adeguamento ed ampliamento di un nodo stradale ed autostradale. Il materiale da scavo viene stoccato temporaneamente in una struttura apposita nel cantiere che ne consenta l'analisi del contenuto.

Energy ha seguito la progettazione degli impianti di aspirazione e depolverazione degli edifici di insilaggio e dei nastri di trasporto, per il confinamento del materiale potenzialmente inquinato da amianto.

The project for the upgrading and expansion of the highway. The excavated material is temporarily stored in a special structure, where the content of the material is analyzed.

Energy has followed the design of suction and dedusting plants for silage buildings and conveyor belts, for the confinement of potentially asbestos-contaminated material.



Stazione Milano Centrale

2017
MILANO, ITALY

CLIENT:
Techso, Lugano, Switzerland
CONSTRUCTION COSTS:
Hvac: 2.040.000 €
Electrical: 105.000 €

Le opere relative al presente appalto riguardano la riqualificazione energetica degli impianti di produzione del fluido caldo utilizzati per la climatizzazione invernale e la produzione dell'acqua calda sanitaria.

The project concerns the energy requalification of the hot fluid production used for winter air conditioning and the production of domestic hot water.

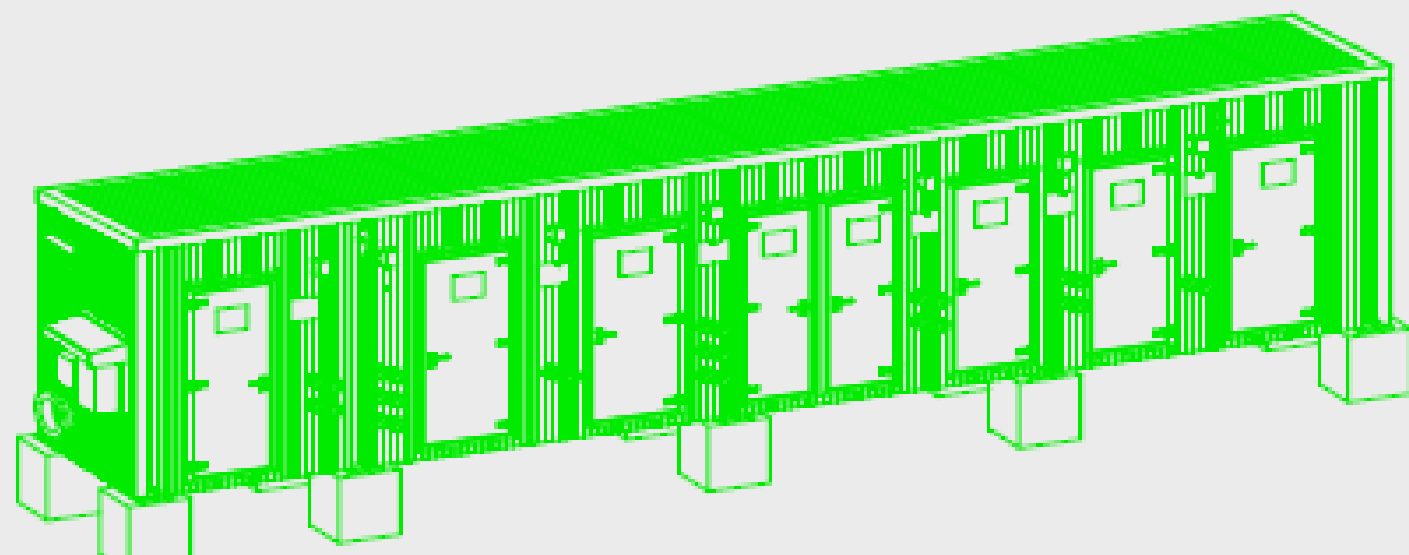
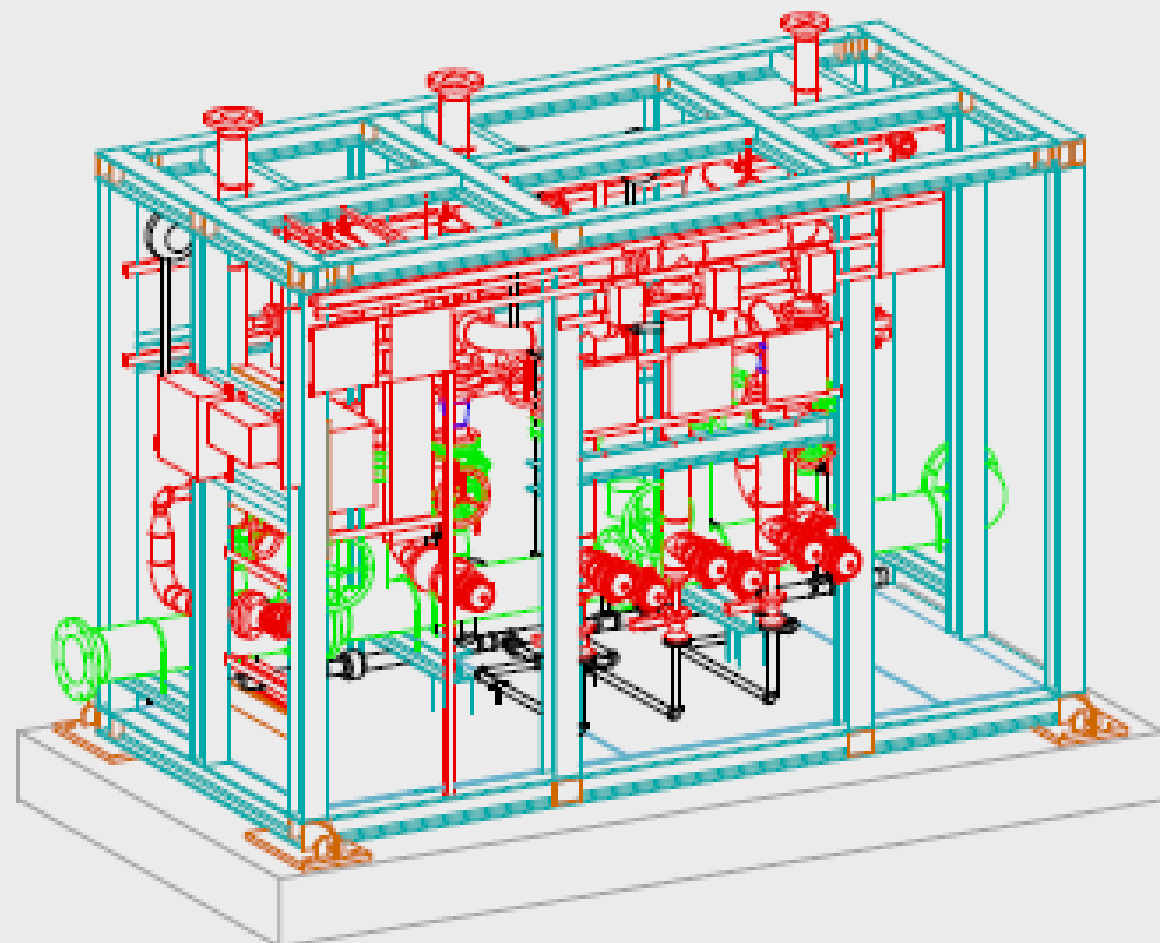
L'obiettivo finale è la dismissione della centrale termica a vapore, composta da 3 caldaie della potenzialità di 36000kW complessiva che attualmente alimenta le sottocentrali termiche della stazione, installando generatori di calore indipendenti per gli edifici 1, 2 e 3. Il seguente intervento include l'installazione di un sistema di supervisione e regolazione in grado di gestire tutti i macchinari e gli elementi in campo in modo da ottimizzare i consumi a seconda delle istantanee richieste dei locali, tale sistema 'smart' porta ad un evidente risparmio sui costi ed un netto miglioramento del comfort interno. La particolarità dell'intervento è la completa modifica della logica di funzionamento dell'impianto ma allo stesso tempo la riduzione al minimo delle opere, limitandosi a lavorazioni all'interno delle centrali termiche, creando un sistema ad hoc su quanto preesistente.

The ultimate goal is the dismantling of the steam power plant composed of 3 boilers with a total capacity of 36000kW, which currently supplies the station's thermal substations, installing independent heat generators for buildings 1, 2 and 3. The following intervention includes the installation of a particular supervision and regulation system which can manage all the machinery and elements in the field to optimize the consumption according to the required snapshots of the premises; this 'smart' system leads to a clear saving on costs and a net improvement of internal comfort. The peculiarity of the intervention is the complete modification of the operating logic of the plant but at the same time the reduction to the minimum of the works, limiting itself to work within the thermal cents.



2016
GALLIATE, NOVARA, ITALY

CLIENT:
Sanco s.p.a.
CONSTRUCTION COSTS:
Plumbing: 6.500.000 €
Electrical: 1.200.000 €



Progettazione integrata strutturale, meccanica ed elettrostrumentale di una serie di skid per uso antincendio con modellazione avanzata 3d e verifiche di stream analysis su sistemi piping.

An integrated structural, mechanical and electro-instrumental design of a series of skids for fire-fighting use with advanced 3D modeling and stream analysis checks on piping systems.

La dimensione degli skid varia fra 2,5 e 12 metri con valvole a diluvio fino ad 8" e fino ad un numero di skid pari a 12.

The size of the skids varies between 2.5 and 12 meters with deluge valves up to 8" and up to a number of 12 skids.



1999
MENTANA, ROMA, ITALY

CLIENT:
Austin Italia s.p.a.

Deluxe Italia, società operante dal 2001, diventata in breve tempo il principale laboratorio di sviluppo e stampa in Europa per il Gruppo Deluxe, leader mondiale nella produzione di pellicole Cinematografiche.

Deluxe Italia is a company founded in 2001 and a world leader in the production of celluloid film.

Gli impianti di climatizzazione scelti sono del tipo a tutt'aria con la sola eccezione degli uffici posti al primo piano che sono dotati di un impianto misto aria - acqua del tipo a ventilconvettori a quattro tubi ed aria primaria. Nei locali con maggior presenza di inquinanti, le unità di trattamento aria sono del tipo a tutt'aria esterna, altrimenti sono a parziale ricircolo con recupero di calore. E' inoltre presente uno specifico impianto per il trattamento dell'acqua di processo con appositi sistemi di filtraggio e dosaggio chimico. I generatori di calore in progetto che costituiscono la centrale termica sono caldaie modulari a gas metano e gruppi frigoriferi condensati con acqua di torre. L'edificio prevede una fornitura elettrica in media tensione 20kV. Per i servizi privilegiati è prevista una unità UPS a servizio degli impianti di distribuzione con potenza installata pari a 600kVA ed autonomia di 10 minuti. Completano gli impianti elettrici e speciali.

In the project Deluxe Italia, the chosen systems are air duct systems in all rooms, except for the offices on the first floor which are equipped with a mixed air-water system with four-pipe fan coils and primary air. In the rooms with high levels of pollutants, the air handling units work by circulating 100% of outside air. The other rooms are instead served by partial recirculation UTA with heat recovery. There is also a specific plant for the treatment of process water with appropriate filtering and chemical dosing systems. The heat generators are modular boilers that work with methane gas and refrigerated groups condensed with tower water. The building has a 20kV medium voltage electricity supply. A UPS unit is installed at the service of the distribution systems, with an installed power of 600kVA and a 10-minute autonomy. Systems of electrical and special systems complete the project.





Parmalat s.p.a. Offices

2007
COLLECCHIO, PARMA, ITALY

CLIENT:
Austin Italia s.p.a.
CONSTRUCTION COSTS:
Plumbing: 350.000 €
Hvac: 1.500.000 €
Electrical: 1.100.000 €

Progetto impiantistico del nuovo centro degli uffici amministrativi, tecnici e commerciali della società Parmalat s.p.a., realizzato nel Comune di Collecchio, in provincia di Parma, Italia.

Impianto di riscaldamento e raffrescamento a pannelli radianti a soffitto.
Impianto di ventilazione ad aria primaria a portata variabile con cassette VAV per un totale di 30.000mc/h suddivisa su 3 unità di trattamento aria con recuperatore entalpico igroscopico.
Potenza termica totale installata: 1800Kw
Nuovi impianti elettrici e speciali, impianto elettrico a servizio del tecnologico. Impianto di regolazione e supervisione impianti tecnologici a mappe grafiche. Impianto d'illuminazione d'accensione aree esterne con comandi centralizzati.

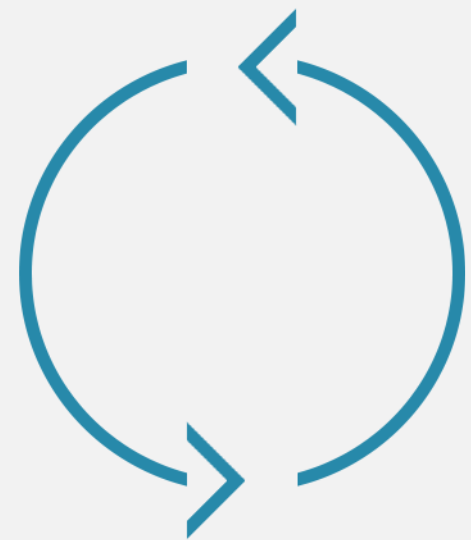
Impianto d'illuminazione di servizio con comandi centralizzati e localizzati.
Cabina di ricezione e trasformazione media - bassa tensione.
Gruppo elettrogeno per i servizi di sicurezza.
Gruppo statico UPS per i servizi privilegiati Centro elaborazione dati CED dello stabile e prelievo della forza motrice uffici.
Potenza elettrica totale installata: 400 kW.

MEP design of the new administrative, technical and commercial offices of Parmalat s.p.a. was realized in the municipality of Collecchio, province of Parma, Italy.

*Heating and cooling radiant ceiling panels.
Ventilation system for primary air with a variable flow VAV boxes for a total of 30.000mc / h divided over 3 air handling units with heat recovery enthalpy hygrosopic.
Total thermal power installed: 1800Kw
New electrical and special systems, electrical system of the technological service.
Equipment for management and supervision of technological systems in graphical maps.
Facility accent lighting outdoor areas with centralized controls.*

*Working lights system with centralized and localized controls.
Reception cabin and medium - low voltage transformation.
Generator set for the security services.
UPS static group for the privileged services center of the building CED Data processing and withdrawal of the power system in the offices.
Total power installed: 400 kW.*



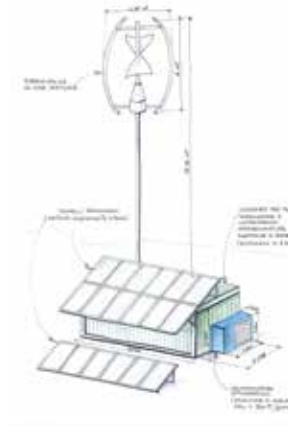


CFD ANALYSIS

Aeolian Mini-Turbine

2012
LECCO, ITALY

CLIENT:
Wind Up s.r.l., Lecco, Italy
PATENT NUMBER:
0001421282



"Un progetto con lo scopo di rendere l'energia rinnovabile eolica concorrenziale al fotovoltaico ed alla portata di tutti."

La società ha sviluppato dopo 2 anni di lavoro un progetto per una mini turbina eolica ad asse verticale da 5kW elettrici.

I vantaggi della turbina proposta sono molteplici:

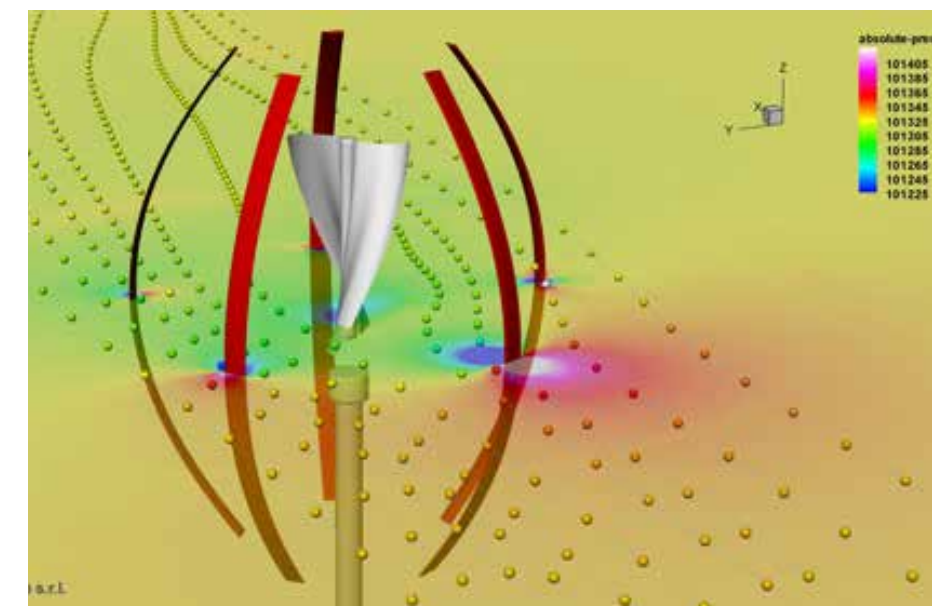
- silenziosità;
- ridotto impatto ambientale;
- assenza di manutenzione;
- distribuzione territoriale della produzione di energia elettrica;
- occupazione minima del territorio;
- elevata efficienza e ridotti tempi di ritorno dell'investimento;
- produzione di energia elettrica indifferentemente 24 ore su 24.

"The project's aim is to make competitive the renewable wind energy to the photovoltaic and affordable for everyone."

The company developed a project after 2 years of work for a mini wind turbine with vertical axis by 5kW.

The advantages of the proposed turbine are manifold:

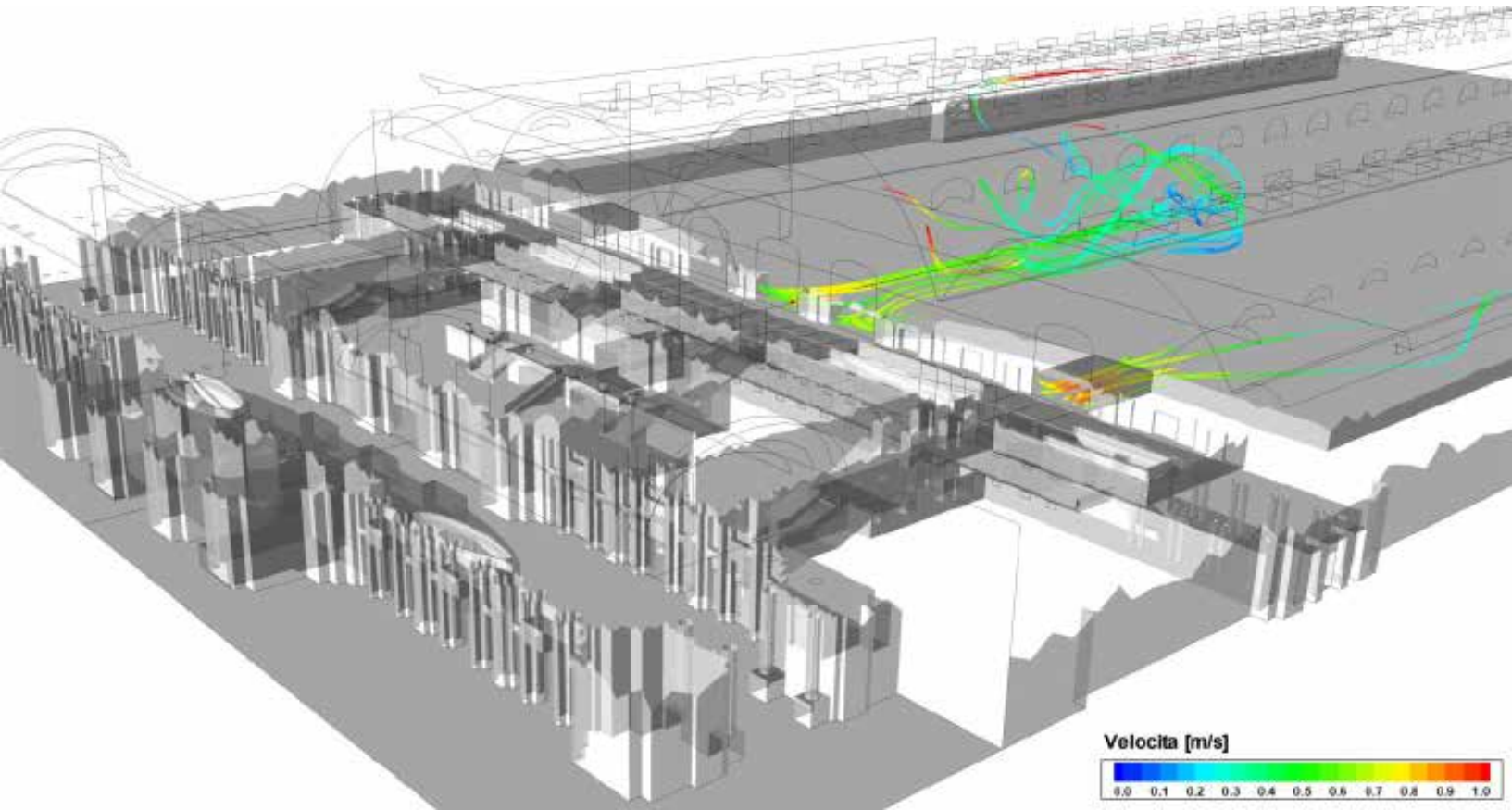
- *Silent operation;*
- *Reduced environmental impact;*
- *Absence of maintenance;*
- *Geographical distribution of production electric energy;*
- *Minimum occupation of territory;*
- *High efficiency and reduced turnaround times investment;*
- *Producing electricity all day long.*



Stazione Centrale di Milano

2015
MILANO, ITALY

CLIENT:
Techso, Lugano, Switzerland

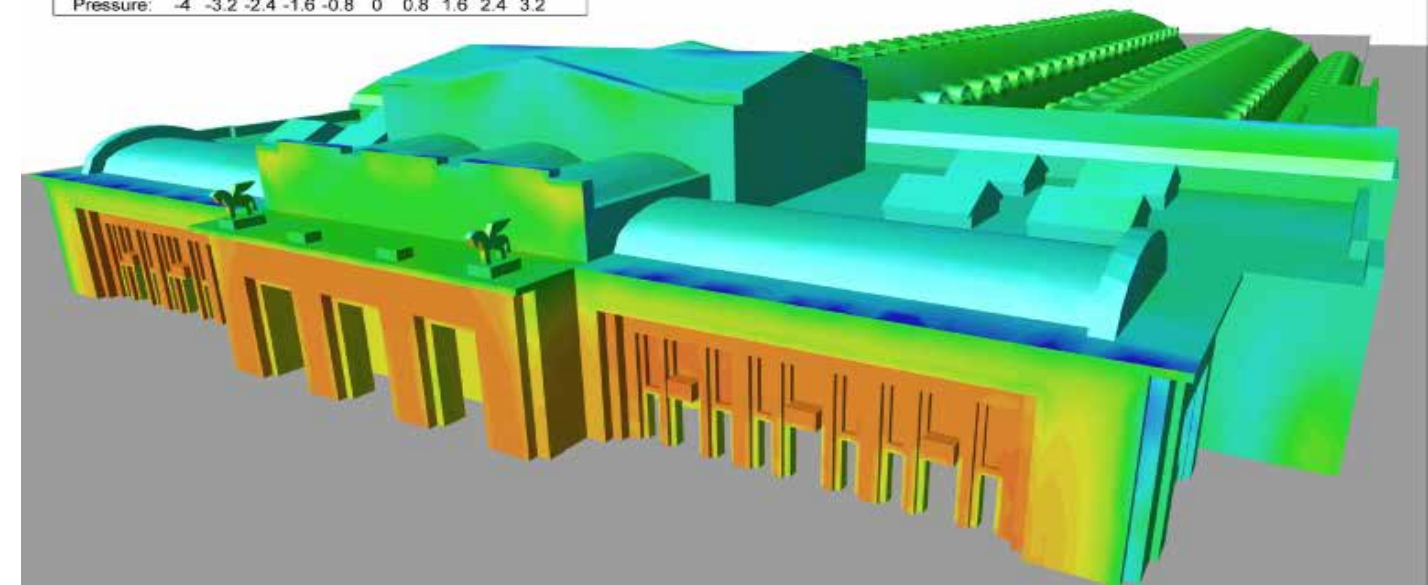
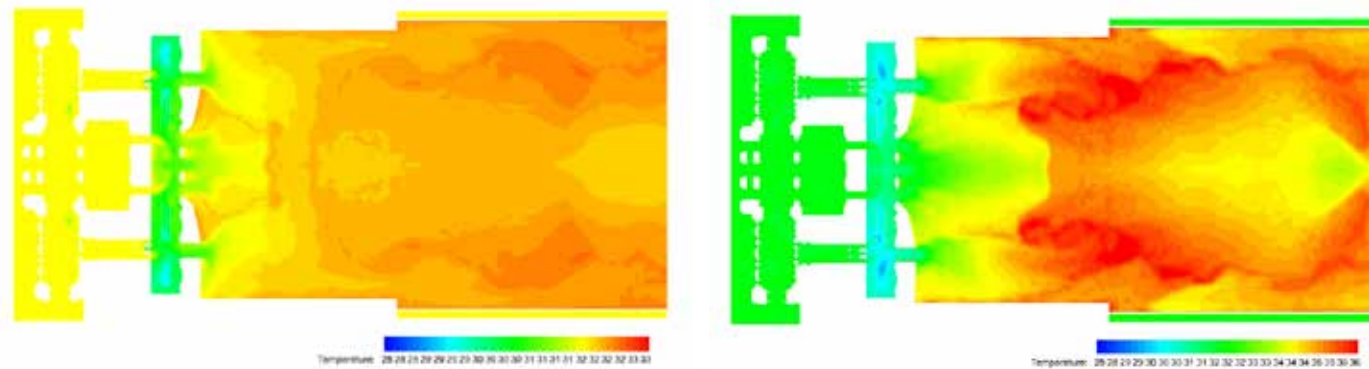


L'incarico prevede un attento studio fluidodinamico delle condizioni estive ed invernali (+32°C e -5°C) per identificare possibili interventi suddivisi in due categorie: esclusivamente gestionale dell'impianto esistente e di tipologia architettonica (leggera).

The task involves a careful fluid-dynamic study of the summer and winter conditions (+32 °C and -5 °C) to identify the possible interventions, which are divided into two categories: the management of the existing system and architectural (light) type.

Sono stati studiati i possibili interventi analizzando temperature, velocità dell'aria interna e la mappatura delle temperature superficiali e spaziali.

The possible interventions were analyzed by examining the temperatures, internal air velocity and the mapping of surface and space temperatures.



Stazione Roma Tiburtina



2016
ROMA, ITALY

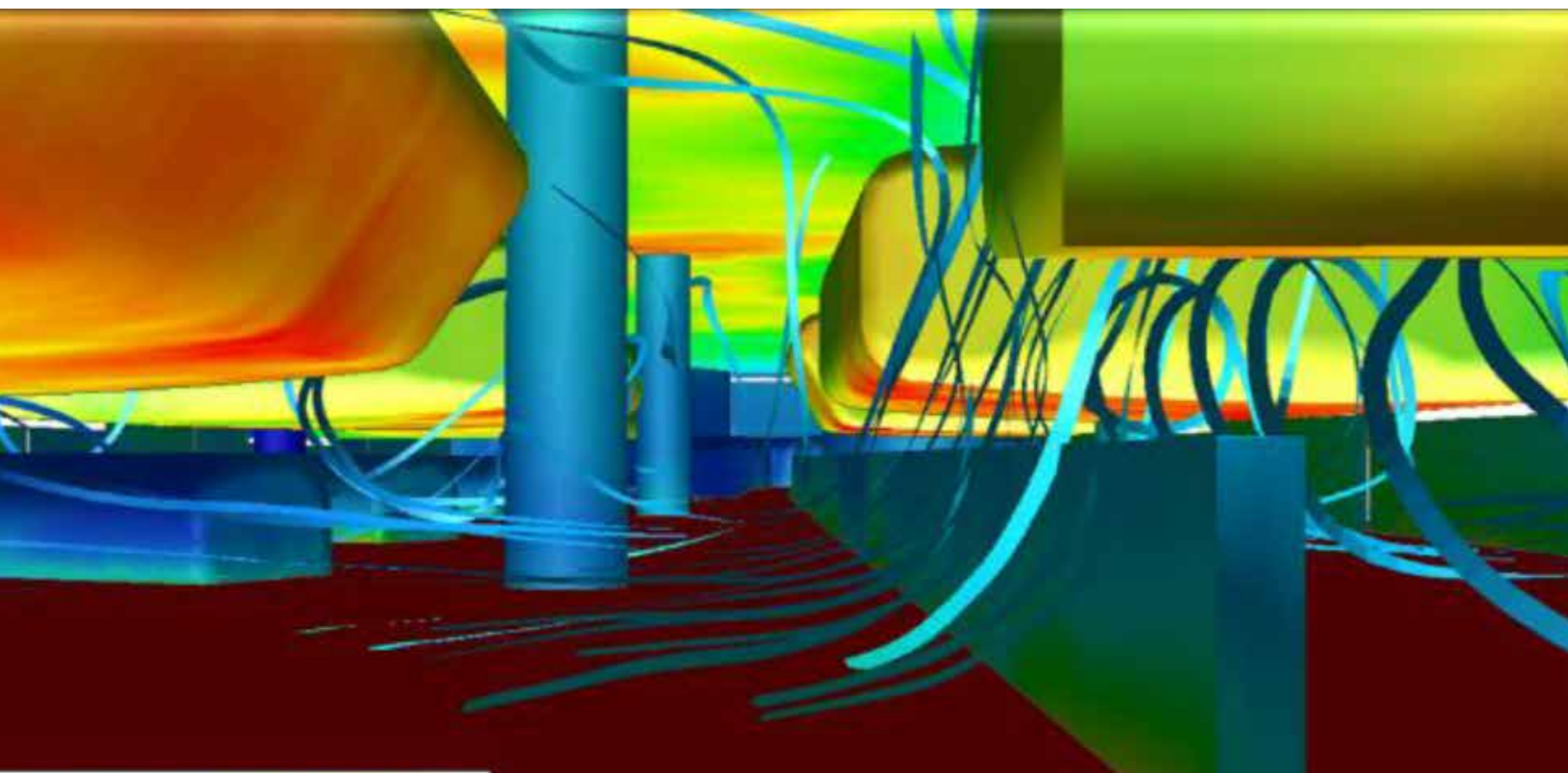
CLIENT:
Techso, Lugano, Switzerland

L'analisi fluidodinamica della stazione di Roma Tiburtina con la simulazione CFD ha rappresentato una importante ed impegnativa sfida ingegneristica, la complessità principale del progetto è contenuta nell'intrinseca mutua influenza della climatizzazione interna della stazione con le condizioni meteo all'esterno dell'edificio.

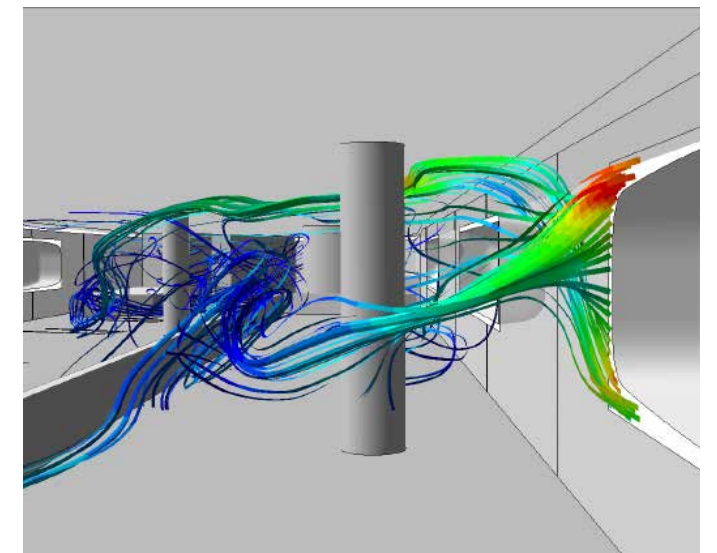
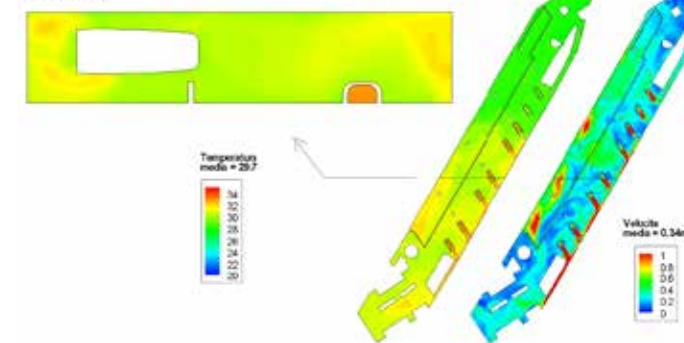
The CFD fluid dynamical analysis of the Tiburtina station in Rome showed an important engineering challenge. The main difficulty of the project resided in the influence of the internal air conditioning of the station from the outside weather conditions.

Questo complesso accoppiamento è dovuto non solo alle diverse tipologie di superfici di interfaccia (come ampie vetrate, strutture sospese e pareti in muratura) ma anche alla presenza di zone, ingressi e fessurazioni che pongono, di fatto, direttamente in comunicazione l'interno dell'edificio con l'esterno con rapidi e imprevedibili flussi di calore difficilmente quantificabili con un approccio analitico comunemente impiegato nelle fasi progettuali di un impianto di riscaldamento e raffrescamento.

The complexity of the boundary conditions set was given not only by the different types of surfaces (such as large windows, suspended structures and masonry walls) but also by the presence of the entrances and cracks that, in fact, directly communicate with the interior of the building and with the exterior, which insert rapid and unpredictable heat flows in situ. These things are difficult to quantify with an analytical approach commonly used in the design phases of a heating and cooling system, which is why CFD analysis was used.



CASO 24



ENERGY AUDITS



Telecom Bergamo

2013
BERGAMO, ITALY

CLIENT:
Gruppo Telecom Italia

La diagnosi energetica ha interessato l'intero sistema impiantistico meccanico ed elettrico e ha evidenziato alcune problematiche. Energy ha raccolto ed analizzato i parametri relativi ai consumi e alle condizioni di esercizio degli impianti, definendo il bilancio energetico complessivo dell'edificio e gli interventi di riqualificazione tecnologica utili a migliorare le condizioni di comfort e ridurre le spese di gestione.

The energy diagnosis has involved the entire mechanical and electrical system and has highlighted some problems for which Energy has collected and analyzed the parameters related to the consumption and operating conditions of its plants, defining as output the overall energy balance of the building, technological upgrading interventions to improve comfort conditions and reduce management costs.





2018
AZZANO SAN PAOLO, ITALY

CLIENT:
Tenacta Group Spa



A seguito di quasi un anno di rilievi e misure in campo, Energy, attraverso la diagnosi energetica, ha potuto stabilire i possibili interventi di ottimizzazione energetica/gestionale per l'edificio industriale che è sede madre di produzione del conosciuto 'Scaldasonno' ed anche sede di collaudo di macchine da caffè in appositi laboratori.

After almost a year of surveys and measurements in the field, Energy, through the energy diagnosis, was able to establish the possible energy/management improvements for the industrial building that is the parent company of the production of the known Scaldasonno and also the testing center of coffee machines in special laboratories.



COMMISSIONING



Università Campus Bio-Medico

2010
ROME, ITALY

CLIENT:
Campus Bio-Medico s.p.a., Rome, Italy

Intervento di collaudo dell'impianto del nuovo Policlinico Bio-medico dell'università di Roma. L'Università Campus Bio-Medico di Roma promuove strutture integrate d'insegnamento, ricerca e assistenza sanitaria. Il progetto è costituito da una struttura ad uso ospedaliero e di campus studentesco a Roma Trigoria.

*Plant test of the new Bio-Medical Polyclinic of Rome University.
The Bio-Medico University Campus of Rome promotes integrated structures of teaching, research and health care.
The structure includes a hospital and student campus in Rome Trigoria.*

La società ha seguito il collaudo in corso d'opera di tutti gli impianti meccanici ed elettrici della struttura ospedaliera. L'importo delle opere collaudate ammonta a 30.000.000€.

*ELECTRICAL AND MECHANICAL SYSTEMS
The society was engaged for the testing during construction of all mechanical and electrical installations of the hospital.
The amount of tested works is € 30 million.*





Ospedale Alessandro Manzoni

2000
LECCO, ITALY

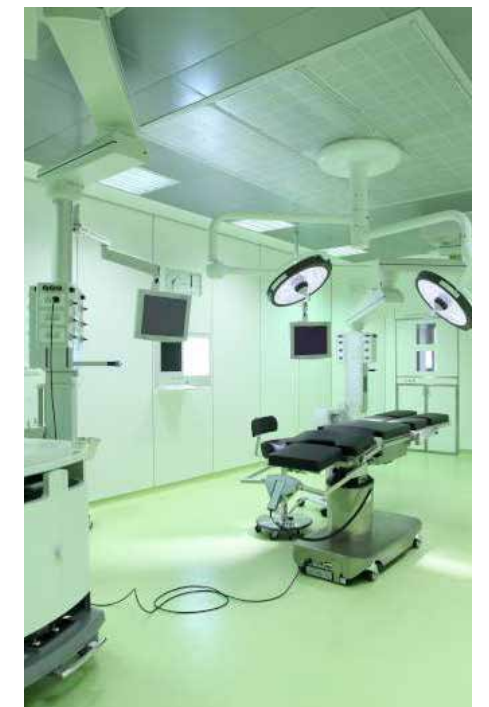
CLIENT:
Azienda Ospedaliera della Provincia di Lecco

L'ospedale Alessandro Manzoni è il principale ospedale della provincia di Lecco ed è situato nell'omonimo capoluogo nel rione di Germanedo in via dell'Eremo. L'edificio si articola in tre corpi di fabbrica: edificio A ospedale vero e proprio, edificio B uffici amministrativi, aule didattiche, parcheggio coperto e edificio C edificio impianti tecnologici.

Il comprensorio ospedaliero include le sedi di Malgrate e Bellano, oltre alla sede di Lecco. La consulenza di collaudo ha interessato: la centrale termica e frigorifera, la centrale idrica, la centrale aria compressa e produzione del vuoto, i locali gruppi elettrogeni (n°3), il locale quadro elettrico di media tensione cabina CE1, il locale trasformatori cabina CE1, il locale quadro elettrico generale di bassa tensione.

The Alessandro Manzoni hospital is the main hospital in the province of Lecco and is located in the homonymous capital in the district of Germanedo in dell'Eremo Street. The hospital is divided into three buildings: building A - a real hospital, building B - administrative offices, classrooms, covered parking and building C - building made up of technical installations.

The hospital area includes the Malgrate and Bellano offices, as well as the Lecco office. The testing consultancy involved: the thermal power plant, the water power plant, the compressed air central and vacuum production, the local generators (n° 3), the local medium-voltage electric cabinet CE1, the local transformer cabin CE1 and the local general low voltage cabinet.



W

H

E

R

E

