

SPEAR
ENGINEERING

www.spear-engineering.co.uk





SPEAR
ENGINEERING

INDEX

COMPANY

Mission 6
Activities 7

AREAS

Process engineering 8
Mechanical engineering 9
Civil & industrial engineering 10
Electrical engineering 11
Instrumentation engineering 12
Automation engineering 13
Fire prevention and safety 14
Telecommunications 15
Thermohydraulic engineering 16
Pipeline systems 17
Aerialphotogrammetry, Geodesy & Topography 18
Digital services 19

HEADQUARTER

Company data 20

INDICE

SOCIETÀ

Mission 6
Attività 7

SETTORI

Ingegneria di processo 8
Ingegneria meccanica 9
Ingegneria civile e industriale 10
Ingegneria elettrica 11
Ingegneria strumentale 12
Ingegneria di automazione 13
Antincendio e sicurezza 14
Telecomunicazioni 15
Ingegneria termoidraulica 16
Sistemi pipeline 17
Aereofotogrammetria, Geodesia e Topografia 18
Servizi digitali 19

SEDE

Anagrafica 20

COMPANY

SPEAR Engineering Ltd is a Company that has its strength in the multi-year experience of its human and intellectual resources in the field of Oil & Gas.

The same always have carried out its activities by co-working with its clients in a kind of partnership, sharing with them the commitment of timing, the flexibility needed to achieve the objectives and the quality of required products.

The services provided involve the engineering design of systems in the industry of Oil & Gas, petrochemical, chemical energy, environmental and telecommunications.

Today **SPEAR Engineering Ltd** is a multidisciplinary Engineering Company specializing in systems design services. Mainly, areas of study, areas of works and activities developed by engineers are based on the following systems design:

- Process
- Electrical installations
- Instrumentation
- Mechanical engineering
- Civil and industrial engineering
- Automation and control
- Telecommunication
- Fire & Gas

The company is founded on a business model that combines local roots, development and competitive ability, balancing between low-risk regulated activities and free competition services with growth prospects.

A core business forms a service industry where work engineers with design and building site responsibilities. For **SPEAR Engineering Ltd** human and technological resources are at the center of the design activities.



SPEAR
ENGINEERING

SOCIETÀ

SPEAR Engineering Ltd è una società di ingegneria che ha il suo punto di forza nell'esperienza pluriennale delle sue risorse nell'ambito Oil & Gas.

Le stesse hanno sempre svolto le attività ponendosi al fianco dei propri clienti in una sorta di partnership, condividendo con essi l'impegno nel rispetto delle tempistiche, la flessibilità necessaria al raggiungimento degli obiettivi e la qualità dei prodotti richiesti.

I servizi offerti coprono la progettazione di ingegneria impiantistica nel campo dell'Oil & Gas, petrolchimico, chimico energetico, ambientale e delle telecomunicazioni.

SPEAR Engineering Ltd oggi è una Società di Ingegneria multidisciplinare specializzata in servizi di progettazione di impianti. Principalmente, i settori di studio, le aree di intervento e le attività sviluppate dallo staff di ingegneri sono:

- Impianti di processo
- Impianti elettrici
- Impianti di strumentazione
- Impiantistica meccanica
- Impiantistica civile e industriale
- Sistemi di automazione e controllo
- Sistemi di telecomunicazioni
- Impianti F&G

La Società si fonda su un modello imprenditoriale che coniuga radicamento territoriale, sviluppo e capacità competitiva, bilanciando tra attività regolamentate a basso rischio e servizi in libera concorrenza con prospettive di crescita.

Un core business strutturato a formare una industria dei servizi dove operano ingegneri con responsabilità di progetto e di cantiere. Per **SPEAR Engineering Ltd** le risorse umane e intellettuali sono al centro di tutte le sue attività di progettazione.

MISSION

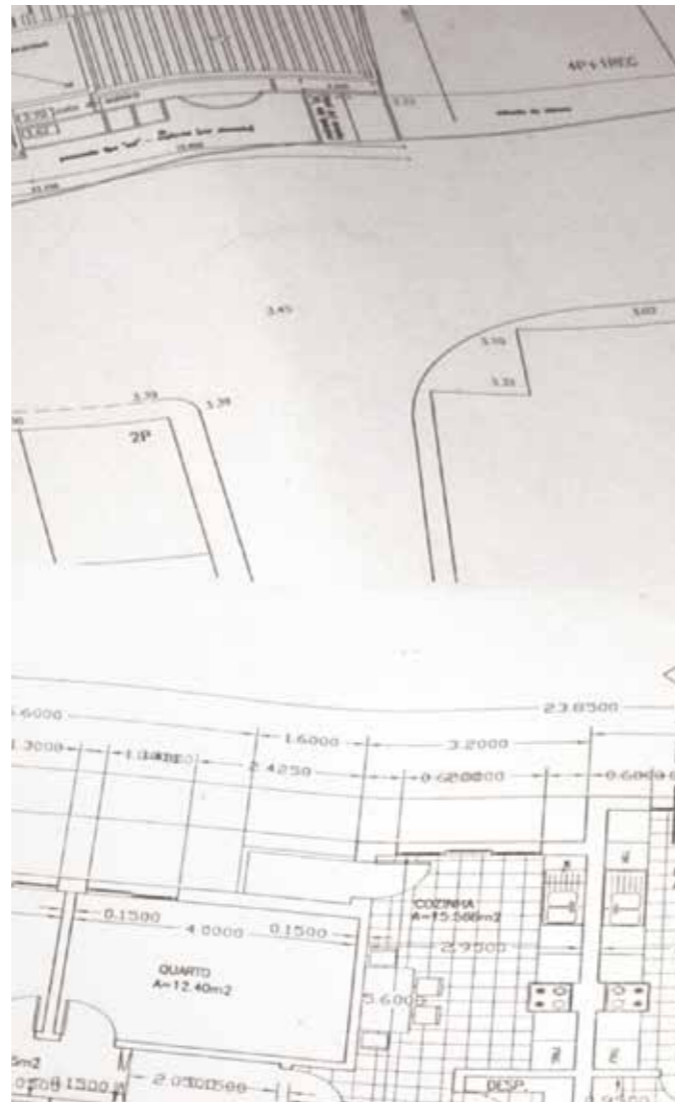
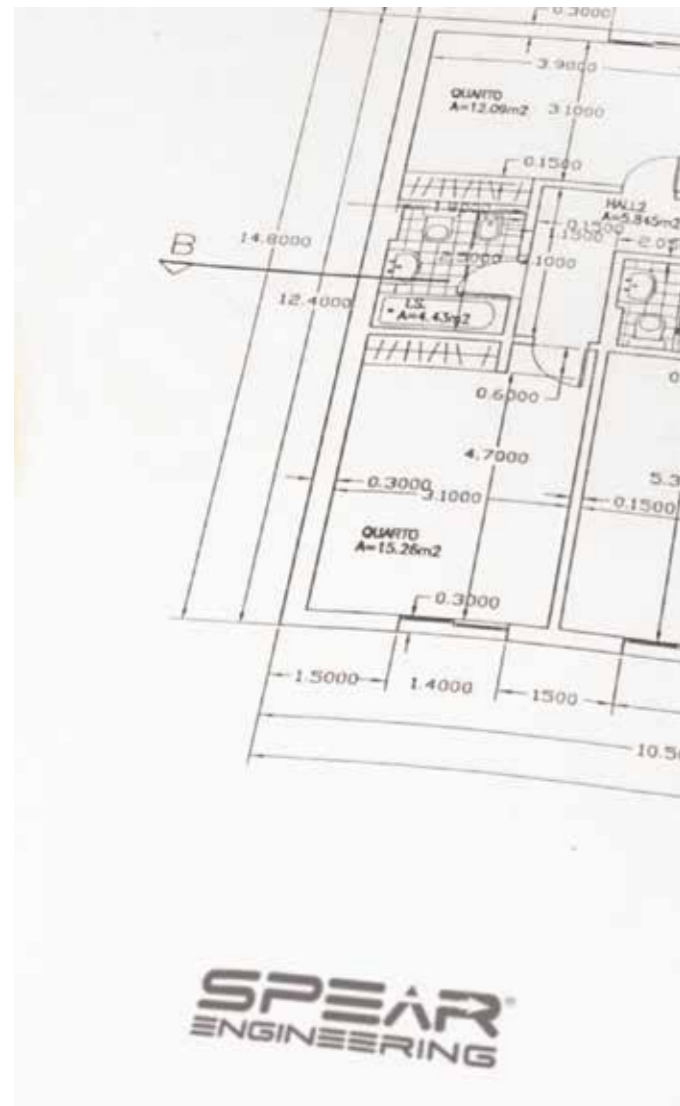
The **SPEAR Engineering Ltd** human resources have run up a number of skills, in more than twenty years experience, which enable it to deliver high added value service to all its customers and partners.

The results achieved during its professional life are mainly due to the highly specialized human resources of the company and represent the first added value of the same.

Indeed, **SPEAR Engineering Ltd** is provided by a team of engineers, experts and technical designers able to tackle and solve any specificity issue that can characterize every single project.

The engineering services offers a wide range of activities, among which the following are:

- Systems design in the field of the transport networks national gas and of distribution local gas
- Gas compression, pushing and sorting systems design
- Telecontrol and Telecommunication systems design
- Groundwater and wastewater treatment systems design
- Heating and Cogeneration systems design
- Energy systems design from renewable sources and energy transport systems
- Maintenance engineering aimed at conservation of assets in the respect of economic savings



MISSION

Le risorse di **SPEAR Engineering Ltd** hanno accumulato una serie di competenze, frutto di esperienza pluridecennale, che consentono alla stessa di fornire servizi ad elevato valore aggiunto a tutti i propri clienti.

I risultati raggiunti dall'azienda nel corso della sua vita professionale sono da attribuirsi principalmente alle risorse altamente specializzate che la compongono e che rappresentano il primo valore aggiunto della stessa.

SPEAR Engineering Ltd è infatti dotata di un team affiatato di ingegneri, periti e geometri in grado di affrontare e risolvere qualunque specificità possa caratterizzare ogni singolo progetto.

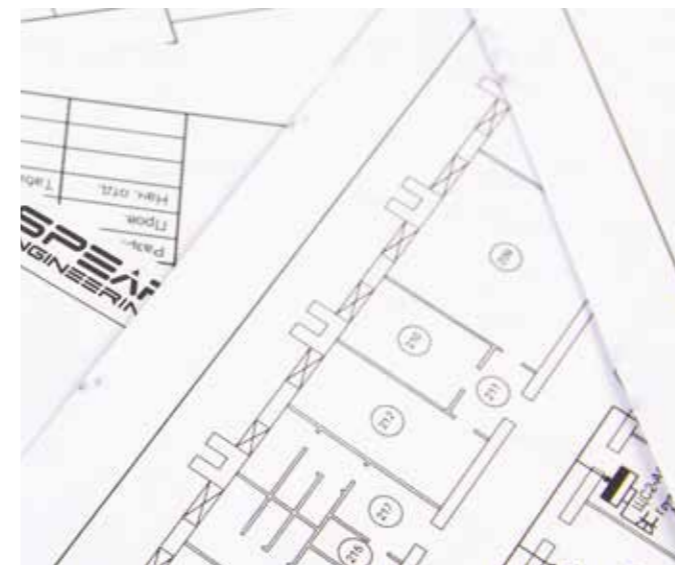
I servizi di ingegneria offerti coprono un ampio spettro di attività fra cui spiccano i seguenti:

- Ingegneria di impianti nell'ambito delle Reti di trasporto gas nazionali e di distribuzione gas locali
- Impianti di compressione, spinta e smistamento gas
- Sistemi di Telecontrollo e Telecomunicazione
- Impianti di trattamento acque di falda e acque di scarico
- Impianti di Teleriscaldamento e Cogenerazione
- Impianti di fornitura energia da fonti rinnovabili e impianti di trasporto
- Ingegneria di manutenzione finalizzata alla conservazione degli asset nel rispetto del saving economico

ACTIVITIES

SPEAR Engineering Ltd deals with systems design based on a complete and integrated engineering, puts at the customer's service all the human, intellectual and technological resources of civil and industrial progress:

- Systems design and consulting to civil and industrial infrastructures.
- Systems design. Implementation. Management and monitoring. Operation and maintenance. Restructuring and management of engineering systems both in civil and industrial field.
- Feasibility-detail or executive-studies. Specific preparation and special contract specifications. Development of graphic documents, drawings, specific reliefs (topographic, aircraft, geognostics, dimensional measures, etc.) for all installations and infrastructures.
- Administration of services for the management and maintenance of available resources, for the conservation and recovery of energy in civil, industrial, ecological systems, etc.
- In-site and testing assistance services, surveys, measurements, technical assistance during procurement and expediting phases. Starting, technical monitoring with possible supply of materials and equipment for special activities.
- Design and management of high efficiency electrical and thermal power generation plants and any associated urban district heating and cooling networks. Consulting and assistance: technical, administrative, managerial and organizational in the energy and environmental sectors. Development of projects for the improvement of energy efficiency through project financing and third party financing techniques.
- Design, construction and management of industrial and domestic systems for the treatment and storage of waste with particular attention to reuse, recycling and energy recovery of waste through heat treatment processes. Hire of various machinery and equipment.
- Design, organization and management of professional training activities for external staff. Specific training in all activities.



ATTIVITÀ

SPEAR Engineering Ltd si occupa di ingegneria impiantistica fondata su una progettazione completa ed integrata, mettendo al servizio del Cliente tutte le risorse umane, intellettuali e tecnologiche del progresso civile e industriale:

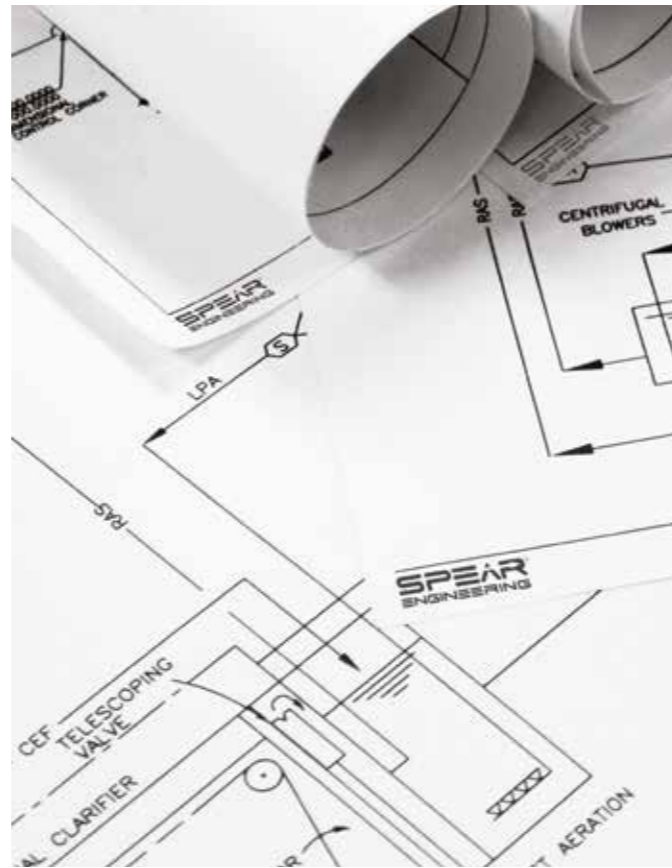
- Progettazione e consulenze per impianti ed infrastrutture civili e industriali.
- Progettazione. Realizzazione. Direzione e supervisione lavori. Esercizio e manutenzione. Ristrutturazione e gestione di impianti sia in campo civile che in campo industriale.
- Esecuzione studi di fattibilità, dettaglio o esecutivi. Preparazione specifiche di gara o capitolati speciali di appalto. Sviluppo documenti grafici, disegni, rilievi specifici (topografici, aerei, geognostici, misure di grandezza ecc.) per tutti gli impianti e infrastrutture.
- Somministrazione di servizi finalizzati alla gestione e manutenzione di impianti e infrastrutture per la conservazione ed il recupero dell'energia in impianti civili, industriali, ecologici, ecc.
- Servizi per l'assistenza in campo ed in sede di collaudi, rilevamenti, misure, assistenza tecnica durante le fasi di procurement ed expediting. Avviamento impianti, supervisione tecnica con eventuale fornitura di materiali e mezzi per attività speciali.
- Progettazione ed eventuale gestione di impianti di produzione di energia elettrica e termica ad alta efficienza e delle eventuali connesse reti urbane di teleriscaldamento e teleraffreddamento. Servizi di consulenza ed assistenza tecnica, amministrativa, gestionale ed organizzativa nei settori energetico ed ambientale. Sviluppo di progetti per il miglioramento dell'efficienza energetica mediante tecniche di project financing e third party financing.
- Progettazione, realizzazione e gestione di impianti industriali e domestici per il trattamento e lo stoccaggio di rifiuti con particolare attenzione al riutilizzo, riciclaggio e recupero energetico dei rifiuti attraverso processi di trattamento termico. Noli di macchinari, attrezzature ed equipement vari.
- Progettazione, organizzazione e gestione di attività di formazione professionale per personale esterno. Training specifici nell'ambito di tutte le attività.

PROCESS ENGINEERING

The engineering of industrial production processes is one of the specializations of **SPEAR Engineering Ltd.** The team of engineers provides services of design, management and control of industrial processes by integrating aspects of traditional mechanical engineering with cutting-edge computing and simulation technologies.

SERVICES

- Process Design Data Book:
Operating capacity of system
Description of process units
Site environmental conditions
Consumption and characteristics of raw materials
Consumption and characteristics of utility
- PFD Process Flow Diagram
- P&ID Piping & Instrumentation Diagrams
- Mechanical systems specifications
- Sizing devices, measuring devices, control and safety
- Technical specifications of purchase and bid requests
- Rating and technical alignment of bid
- List of fluids with the design conditions specified and requirements of materials
- Energy and materials budget studies
- Technical direction and monitoring
- Pre-commissioning, Commissioning, Start-Up
- Consultancy and feasibility studies



INGEGNERIA DI PROCESSO

L'ingegneria dei processi di produzione industriale è una delle specializzazioni di **SPEAR Engineering Ltd.** Il team di ingegneri fornisce servizi di progettazione, gestione, controllo e ottimizzazione dei processi industriali integrando aspetti della tradizionale ingegneria meccanica, dei materiali e gestionale con sistemi di calcolo e tecnologie di simulazione all'avanguardia della tecnica.

SERVIZI

- Process Design Data Book:
Capacità operativa dell'impianto
Descrizione unità di processo
Condizioni ambientali del sito
Consumi e caratteristiche delle materie prime
Consumi e caratteristiche delle utilities
- PFD Process Flow Diagram
- P&ID Piping & Instrumentation Diagrams
- Specifiche impianti meccanici
- Dimensionamento apparecchi, dispositivi di misura, controllo e sicurezza
- Specifiche tecniche di acquisto e richieste di offerta
- Valutazione ed allineamento tecnico offerte
- Elenco fluidi con indicate le condizioni di progetto ed i requisiti dei materiali
- Bilancio energetico dei materiali
- Direzione tecnica e supervisione dei lavori
- Pre-commissioning, Commissioning, Start-Up
- Studi di consulenza e fattibilità

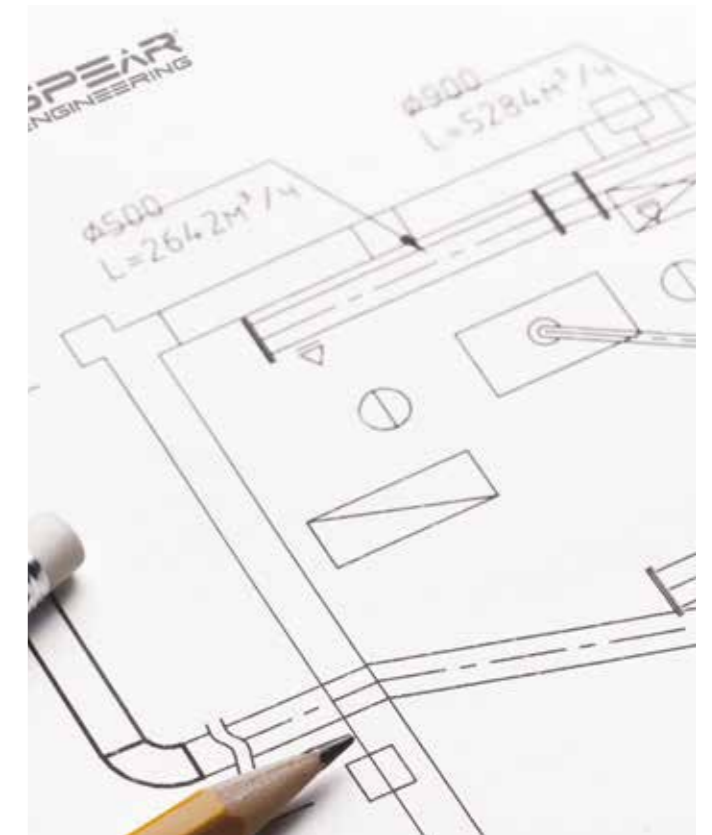


MECHANICAL ENGINEERING

The Piping and Instrumentation Diagram or Process and Instrumentation Diagram of **SPEAR Engineering Ltd** is the design phase of the systems, piping, equipment and other instruments in their complexity and completeness, which analyzes and develops the interconnections between the process equipment, the interconnection piping system and the instrumentation used to control the process itself.

SERVICES

- Sizing pressure equipment according to PED Law
- 2D and 3D Design of pipes with sizing and positioning of pipes supports
- Isometric sketch
- Technical specifications of purchase, bid requests
- MTO - Material Take Off
- Rating and technical alignment of bid
- Editing of technical specifications of varnishing and insulation
- Stress Analysis
- Lists and Data Sheets
- Inspections and reliefs on site
- Lines list
- Nozzles orientation devices
- Overall and detail drawings
- Planning equipment positioning
- Technical direction and monitoring



INGEGNERIA MECCANICA

Il Piping and Instrumentation Diagram o Process and Instrumentation Diagram di **SPEAR Engineering Ltd** è la fase di progettazione degli impianti, tubazioni, apparecchiature e sistemi nella loro complessità e completezza, che analizza e disegna le interconnessioni tra le apparecchiature di un processo, il sistema delle tubazioni di interconnessione e la strumentazione utilizzata per il controllo del processo stesso.

SERVIZI

- Dimensionamento apparecchi in pressione sec. la normativa PED
- Progettazione 2D e 3D delle vie tubi con dimensionamento e posizionamento dei supporti delle tubazioni
- Disegni isometrici Sketch
- Specifiche tecniche di acquisto, richieste di offerta
- Tabelle Acquisto Materiali MTO
- Valutazione ed allineamento tecnico offerte
- Redazione specifiche tecniche di verniciatura e isolamento
- Analisi delle sollecitazioni
- Elenchi e Data Sheets
- Ispezioni e Rilievi in Sito
- Elenco linee
- Apparecchi con definizione orientamento bocchelli
- Disegni d'assieme e di dettaglio
- Planimetrie posizionamento apparecchiature
- Planimetrie posizionamento apparecchiature
- Direzione tecnica e supervisione dei lavori

CIVIL & INDUSTRIAL ENGINEERING

The field of civil and industrial engineering application of **SPEAR Engineering Ltd** is very complete: civil and industrial buildings, railways, roads, ports, airports, bridges, galleries, works of barrage, dams, aqueducts, structures in seismic zone and extends to all related areas: construction, geotechnic, infrastructures, hydraulic, structural, urban planning.

SERVICES

- Structural calculation: elements in reinforced concrete, metal structures and more
- Tensional and deformational structures analysis
- Limits of structures analysis
- Stability/Instability of structures analysis
- Center of gravity calculation
- Schemes and lifting procedures
- Overall and detail drawings of structures
- Procedures for building authorizations
- Security coordination about design and/or execution step
- Technical specifications of purchase, bid requests, rating and technical alignment of bid
- MTO - Material Take Off
- Economic quantification of works
- Technical direction and monitoring
- Pre-commissioning, Commissioning, Start-Up



INGEGNERIA CIVILE INDUSTRIALE

Il campo d'applicazione dell'ingegneria civile e industriale di **SPEAR Engineering Ltd** è molto ampio e completo: edifici civili e industriali, ferrovie, strade, porti, aeroporti, ponti, gallerie, opere di sbarramento, dighe, briglie, arginature, acquedotti, fognature, canali, strutture in zona sismica e si allarga a tutti gli ambiti relativi: edili, geotecnici, infrastrutturali, idraulici, strutturali, urbanistici.

SERVIZI

- Calcoli strutturali: elementi in cemento armato, strutture metalliche, etc.
- Analisi tensionale e deformativa delle strutture
- Analisi agli stati limite delle strutture
- Analisi stabilità / instabilità delle strutture
- Calcoli dei carichi sulle fondazioni
- Calcoli dei baricentri
- Disegni d'assieme e di dettaglio strutture metalliche
- Pratiche per autorizzazioni edilizie
- Coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione e/o di esecuzione
- Specifiche tecniche di acquisto, richieste di offerta, valutazione ed allineamento tecnico offerte
- Tabelle Acquisto Materiali MTO
- Quantificazione economica opere
- Direzione tecnica e supervisione dei lavori
- Pre-commissioning, Commissioning, Start-Up

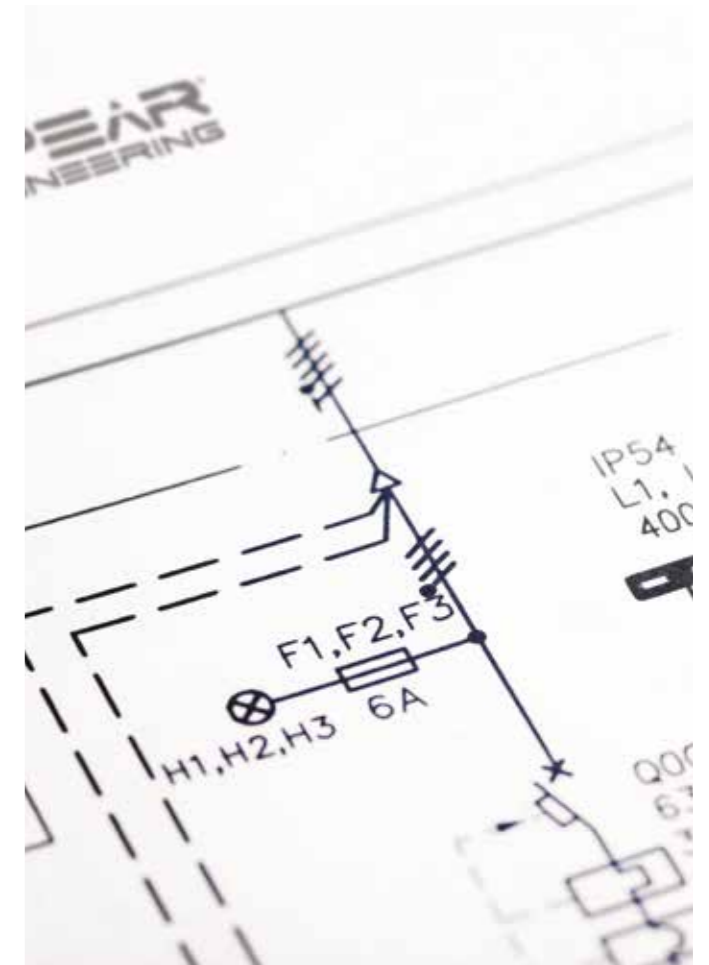


ELECTRICAL ENGINEERING

This is the sector of **SPEAR Engineering Ltd** that deals with the production, transformation, transmission and distribution of electrical power, of the practical applications by lighting calculations and the system design of civil and industrial, public and private illumination installations.

SERVICES

- Check existing electrical systems according to current Laws
- Electrical panels with choice switches and choice sizing of power lines
- Technical specifications of purchase, bid requests, rating and technical alignment of bid
- Lighting systems design and Lighting calculation
- Earthing systems design
- Driving force engineering systems design with lines sizing and protection coordination
- Cathodic protection systems design
- AT/MT/BT electric substations
- Transmission AT/MT lines
- PCC Power Control Center & MCC Motor Control Center
- Protection against atmospheric discharge systems design
- Calculations and budgets with dedicated softwares
- MTO - Material Take Off
- Pre-commissioning, Commissioning, Start-Up



INGEGNERIA ELETTRICA

La divisione di **SPEAR Engineering Ltd** che si occupa della produzione, trasformazione, trasmissione e distribuzione di energia elettrica, delle applicazioni pratiche dei calcoli illuminotecnici e della progettazione e realizzazione degli impianti di illuminazione civile ed industriale, pubblica e privata.

SERVIZI

- Verifica impianti elettrici esistenti sec. normativa vigente
- Quadri elettrici con scelta interruttori e dimensionamento delle linee elettriche
- Specifiche tecniche di acquisto, richieste di offerta, valutazione ed allineamento tecnico offerte
- Impianti di illuminazione e Calcoli illuminotecnici
- Impianti di messa a terra
- Impianti forza motrice con dimensionamento delle linee e coordinamento delle protezioni
- Impianti di protezione catodica
- Cabine elettriche AT/MT/BT
- Linee di trasmissione AT/MT
- PCC Power Control Center e MCC Motor Control Center
- Impianti di protezione contro le scariche atmosferiche
- Calcoli e bilanci con softwares dedicati
- Tabelle Acquisto Materiali MTO
- Pre-commissioning, Commissioning, Start-Up



INSTRUMENTATION ENGINEERING

Engineering of control and measurement instruments through inspections of reliefs and design of chemical and petrochemical systems. **SPEAR Engineering Ltd** prepares all technical support documentation for purchase and construction.

SERVICES

- Inspections and reliefs on site
- Data Sheets valves and measuring instruments, control and safety
- Planimetry for positioning instruments, junction boxes, compressed air distributors and more
- Cable ways planimetry
- Control room planimetry
- Cable List
- Typical: primary, secondary electric and pneumatic
- Loop Diagrams Data Sheets: junction boxes, instrument cables, various equipment and more
- Intrinsically safe loop verification
- Relè Electromechanical safety locksbox
- Pre-commissioning protocol
- Punch list
- Technical specifications of purchase, bid requests, rating and technical alignment of bid
- MTO - Material Take Off
- Economic quantification of works
- Technical direction and monitoring
- Pre-commissioning, Commissioning, Start-Up



INGEGNERIA STRUMENTALE

Ingegnerizzazione della strumentazione di controllo e di misura attraverso i rilievi e la progettazione degli stabilimenti chimici e petrolchimici. **SPEAR Engineering Ltd** prepara tutta la documentazione tecnica di supporto all'acquisto e alla costruzione.

SERVIZI

- Ispezioni e Rilievi in Sito
- Schede Dati Data Sheets, valvole e strumenti di misura, controllo e sicurezza
- Planimetrie posizionamento strumenti, cassette di derivazione, distributori aria compressa, etc.
- Planimetrie percorsi passerelle
- Planimetrie sala controllo
- Elenco cavi
- Tipici: primari, secondari elettrici e pneumatici
- Loop Diagrams Data Sheets: cassette di derivazione, cavi strumentali, apparecchiature, etc.
- Verifica loop a sicurezza intrinseca
- Quadri blocchi di sicurezza elettromeccanici relè
- Protocollo di pre-commissioning
- Punch list
- Specifiche tecniche di acquisto, richieste di offerta, valutazione ed allineamento tecnico offerte
- Tabelle Acquisto Materiali MTO
- Quantificazione economica opere
- Direzione tecnica e supervisione dei lavori
- Pre-commissioning, Commissioning, Start-Up

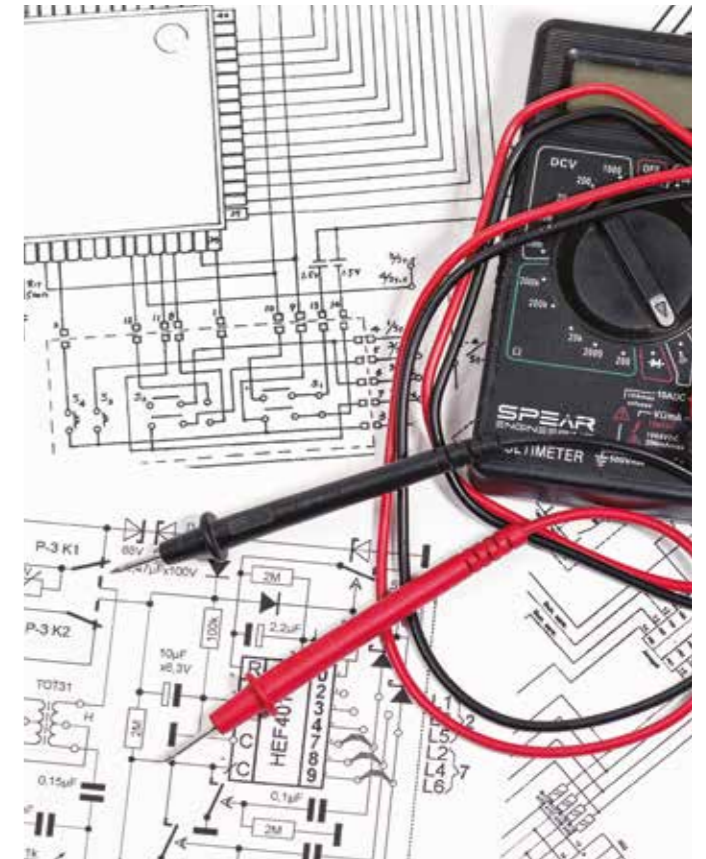


AUTOMATION ENGINEERING

SPEAR Engineering Ltd automation engineering focuses on modeling, simulation and systems control. Being a large field of work, our technicians specializing in this subject are selected on basis of skills in all areas of engineering with a comprehensive view of the physical laws.

SERVICES

- Inspections and reliefs on site
- Functional data of automation and control systems
- Diagrams/Cause-effect analysis tables
- DCS I/O and interlock Signal List
- Systems:
 - PLC Programmable Logic Controller
 - DCS Distributed Control Systems
 - ESD Emergency Shutdown System
 - F&G Fire & Gas
 - SIL Safety Integrity Level
 - PCS Process Control System
 - RTU Remote Terminal Unit
- Development of logic schemes of automation and regulation
- Process synoptic graphic pages
- Technical specifications of purchase, bid requests, rating and technical alignment of bid
- MTO - Material Take Off
- Economic quantification of works
- Protection against atmospheric discharge systems design
- Calculations and budgets with dedicated softwares
- MTO - Material Take Off
- Economic quantification of works
- Technical direction and monitoring
- Pre-commissioning, Commissioning, Start-Up



INGEGNERIA DI AUTOMAZIONE

L'ingegneria dell'automazione di **SPEAR Engineering Ltd** si occupa principalmente della modellazione, della simulazione e del controllo di sistemi. Essendo un vasto campo di lavoro, i nostri tecnici specializzati in questa materia sono selezionati in base alle competenze in tutti i settori dell'ingegneria con una visione di insieme delle leggi fisiche.

SERVIZI

- Ispezioni e Rilievi in Sito
- Specifiche funzionali sistemi di automazione/controllo
- Diagrammi/Tabelle analisi causa-effetto
- Elenco segnali DCS I/O ed interlock
- Sistemi:
 - PLC Programmable Logic Controller
 - DCS Distributed Control Systems
 - ESD Emergency Shutdown System
 - F&G Fire & Gas
 - SIL Safety Integrity Level
 - PCS Process Control System
 - RTU Remote Terminal Unit
- Elaborazione schemi logici di automazione e di regolazione
- Pagine grafiche sinottici di processo
- Specifiche tecniche di acquisto, richieste di offerta, valutazione ed allineamento tecnico offerte
- Tabelle Acquisto Materiali MTO
- Quantificazione economica opere
- Direzione tecnica e supervisione dei lavori
- Pre-commissioning, Commissioning, Start-Up



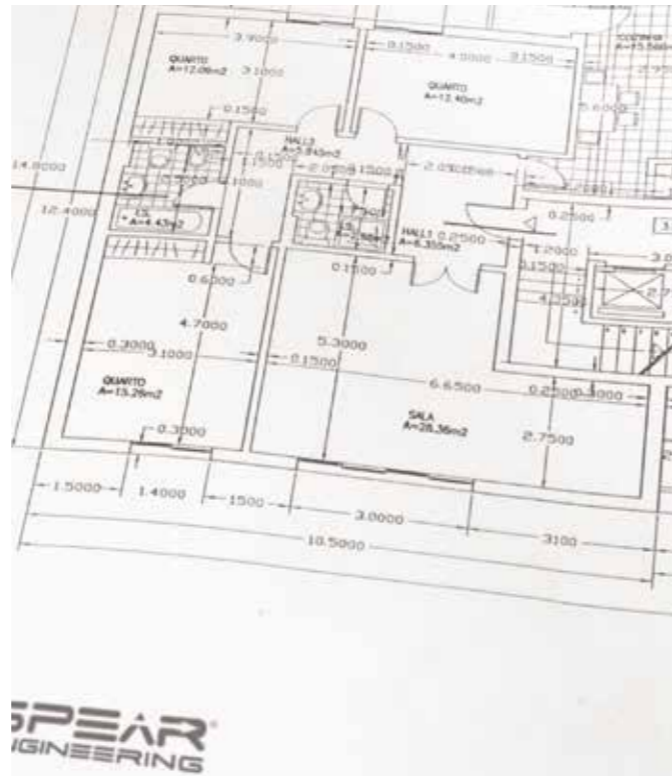
FIRE PREVENTION & SAFETY

SPEAR Engineering Ltd works in the field of security, providing full assistance both in the steps of adjustment to fire prevention standard law, both in terms of fire protection proof of newly constructed buildings, with built-in integrated design.

Our technical team uses the ESF Fire Safety Engineering best technologies providing modern and innovative solutions.

SERVICES

- Inspections and reliefs on site
- Classification dangerous areas according to current Laws
- Technical Data Sheets: instrument for detection, alerting and shutdown
- Adaptation of the structure in compliance with specifications fire regulations and reference to the user guidelines
- System design Evaluation Request: drafting of the application and of all the documents provided according to current Laws. Presentation of the same to the Command of Fire Brigade
- Technical user guidelines: processing of technical report and graphic drawings according to current Laws
- Certification for the Fire Resistance of structures
- Sworn confirming in according with the applicable regulations in the field of fire safety
- Periodic renewal of fire compliance
- Evacuation Plans according to D.M. 10 Marzo 1998
- Technical direction and monitoring
- Pre-commissioning, Commissioning, Start-Up



ANTINCENDIO E SICUREZZA

SPEAR Engineering Ltd opera nel campo dell'ingegneria della sicurezza, offrendo un'assistenza completa sia nell'iter di adeguamento alle norme di prevenzione incendi, sia per quanto riguarda la conformità antincendio degli edifici di nuova realizzazione, con ottica di progettazione integrata. La nostra equipe di tecnici si avvale delle migliori tecnologie proprie della FSE Fire Safety Engineering fornendo soluzioni moderne e all'avanguardia.

SERVIZI

- Ispezioni e Rilievi in Sito
- Classificazione aree pericolose secondo normativa vigente
- Technical Data Sheets apparecchiature di rilevazione, allertamento e spegnimento
- Adeguamento della struttura nel rispetto delle specifiche norme antincendio e in riferimento alle linee guida
- Richiesta di valutazione del progetto: redazione della domanda e compilazione di tutta la modulistica prevista dalla normativa. Presentazione della stessa al Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco
- Documentazione Tecnica: elaborazione e redazione della relazione tecnica e degli elaborati grafici in ottemperanza alla normativa vigente
- Certificazioni ai fini della Resistenza al Fuoco delle strutture
- Asseverazioni attestanti la conformità alle prescrizioni vigenti in materia di sicurezza antincendio
- Rinnovo periodico di conformità antincendio
- Piani di Evacuazione secondo D.M. 10 Marzo 1998
- Direzione tecnica e supervisione dei lavori
- Pre-commissioning, Commissioning, Start-Up



TELECOMMUNICATION

SPEAR Engineering Ltd telecommunications engineering deals with all related issue to the representation, remote transmission, network interconnection, information processing and storage, remote sensing, with particular reference to the design, construction and management of telecommunication systems (fixed, mobile, wired, wireless).

SERVICES

- Inspections and reliefs on site
- PABX Systems: Private Automatic Branch eXchange
- PAGA Systems: Public Address General Allarm
- TETRA Systems: Terrestrial Trunked Radio
- GPS Systems: Global Position System
- UHF/VHF Systems
- LAN Local Area Network Systems
- VOIP Voice Over IP Systems
- TV Entertainment Systems
- TVCC Close Circuit TV Systems
- TV-Sat Systems
- Antenna Systems
- Technical specifications of purchase, bid requests, rating and technical alignment of bid
- MTO - Material Take Off
- Economic quantification of works
- Technical direction and monitoring
- Pre-commissioning, Commissioning, Start-Up



TELECOMUNICAZIONI

L'ingegneria delle telecomunicazioni di SPEAR Engineering Ltd si occupa di tutte le problematiche connesse alla rappresentazione, trasmissione a distanza, all'interconnessione in rete, elaborazione e conservazione delle informazioni e al telerilevamento, con particolare riferimento alla progettazione, realizzazione e gestione di sistemi di telecomunicazioni (fissi, mobili, cablati, wireless).

SERVIZI

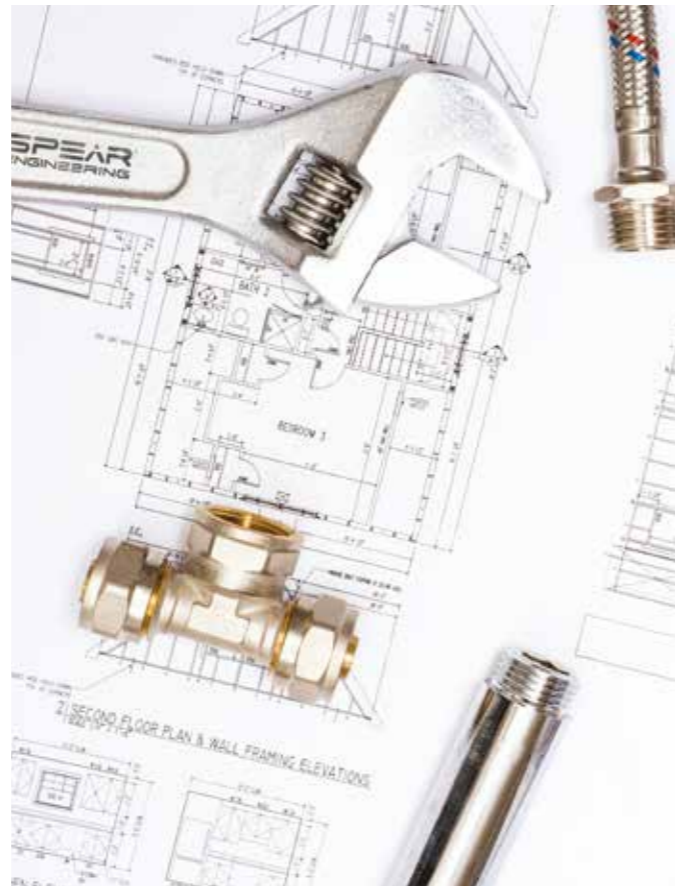
- Ispezioni e Rilievi in Sito
- Sistemi PABX: Private Automatic Branch eXchange
- Sistemi PAGA: Public Address General Allarm
- Sistemi TETRA Terrestrial Trunked Radio
- Sistemi GPS Global Position System
- Sistemi UHF/VHF
- Sistemi LAN Local Area Network
- Sistema VOIP Voice Over IP
- Sistemi TV Entertainment
- Sistemi TVCC Close Circuit TV
- Sistemi TV-Sat
- Sistemi Antenna
- Specifiche tecniche di acquisto, richieste di offerta, valutazione ed allineamento tecnico offerte
- Tabelle Acquisto Materiali MTO
- Quantificazione economica opere
- Direzione tecnica e supervisione dei lavori
- Pre-commissioning, Commissioning, Start-Up

THERMOHYDRAULIC ENGINEERING

SPEAR Engineering Ltd offer services of thermohydraulic, thermosolar, cogeneration, heating and air conditioning engineering systems design with an innovative concept, analyzing the customer's needs and then developing, designing and implementing the most suitable and taking care of the details system.

SERVICES

- Inspections and reliefs on site
- Examination existing systems in accordance with Ministerial Decree - D.M. 37/08 and D.Lgs.81/08
- Sanitary-water and safety-fire Air conditioning
- Thermosolar systems
- Cogeneration
- Heating and air conditioning
- Recovery of rainwater
- Smoke and sewer drainage
- Thermal and refrigeration station
- Gas and natural gas
- Control and adjustment systems
- Technical specifications of purchase and bid requests
- Rating and technical alignment of bid
- Economic quantification of works
- Technical direction and monitoring
- Assistance to system starting



INGEGNERIA TERMIDRAULICA

SPEAR Engineering Ltd soffre servizi di progettazione di impianti termoidraulici, impianti solari termici, impianti di cogenerazione, di riscaldamento e condizionamento secondo una condizione innovativa, analizzando le esigenze del cliente per poi sviluppare, progettare e realizzare il sistema più idoneo e curato nei minimi dettagli.

SERVIZI

- Ispezioni e Rilievi in Sito
- Verifica impianti esistenti in conformità al D.M. 37/08 e al D.Lgs.81/08
- Climatizzazione e ventilazione Idrico sanitario e antincendio
- Impianti solari termici
- Cogenerazione
- Riscaldamento e condizionamento
- Recupero acque piovane
- Scarico fumi e fognario
- Centrali termiche e frigorifere
- Gas metano e gas tecnici
- Sistemi di controllo e regolazione
- Specifiche tecniche di acquisto e richieste di offerta
- Valutazione e allineamento tecnico offerte
- Direzione tecnica e supervisione dei lavori
- Assistenza allo start up impianti

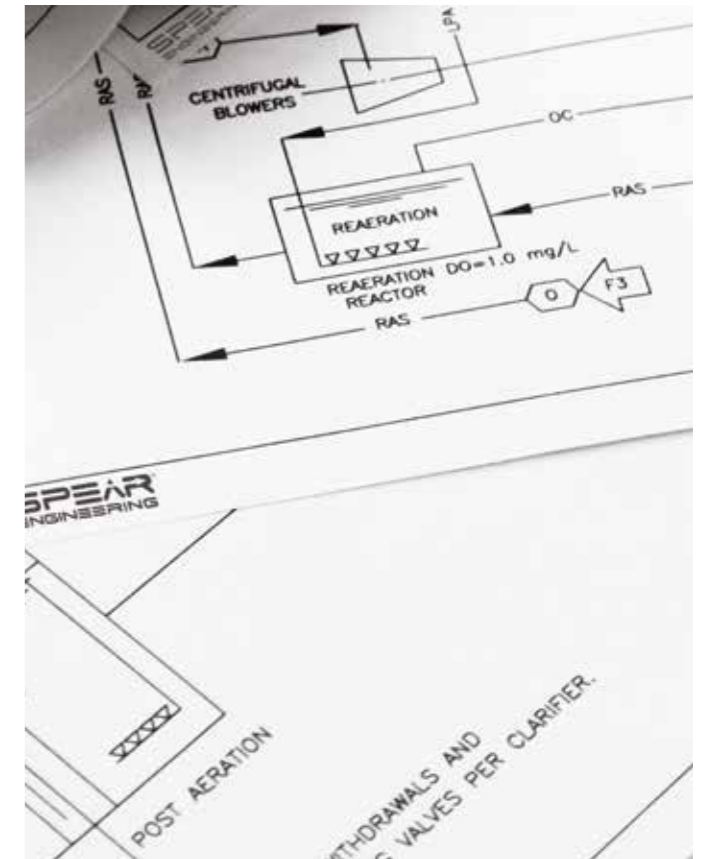


PIPELINESYSTEMS

SPEAR Engineering Ltd offers a specific know how for holoeducts, gas pipelines, aqueducts design and treatment, thrust, measurement storage systems. He also has expertise in special fields such as non-Newtonian transport.

SERVICES

- Layout drawing
- Basic Engineering
- Detail Engineering
- Trenchless works design
- Analysis of constraints
- Acquisition of public and private permits
- Topographic surveys
- Geological surveys



IMPIANTI PIPELINE

SPEAR Engineering Ltd offre uno specifico "know how" per la progettazione di oleodotti, gasdotti, acquedotti e relativi impianti di trattamento, spinta, misura e stoccaggio. Vanta inoltre competenze in campi particolarmente avanzati quali quello del trasporto per condotta di miscele multifasi e di liquidi non Newtoniani.

SERVIZI

- Definizione del tracciato
- Ingegneria di Base
- Ingegneria di Dettaglio
- Progettazione opere Trenchless
- Analisi dei vincoli
- Acquisizione di permessi pubblici e privati
- Rilievi Topografici
- Rilievi gologici

AERIAL PHOTOGRAMMETRY GEODESY & TOPOGRAPHY

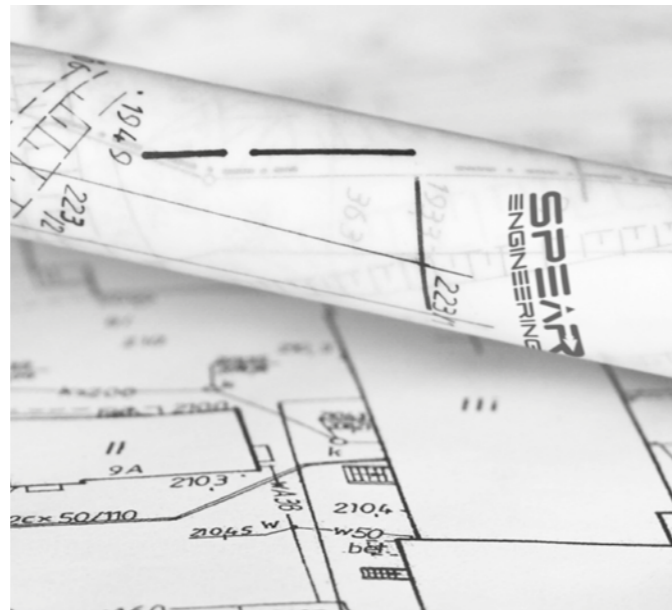
SPEAR Engineering Ltd develops digital aerofotogrammetric cartography in any scale.

Performs the design and construction of networks for framing, refinement and aerofotogrammetric support using triangulations, trilaterations and polygonal geodesics, or using GPS methodology.

Also performs surveys and layouts for civil and industrial executive designs, roads, infrastructures and distribution networks.

SERVICES

- Cartography for engineering designs
- Aerial photogrammetric rendering of profiles and sections
- Earthly photogrammetry
- Digital cartography
- Ortho-photo-maps b/w and color
- Photo-mosaics b/w and color
- Photo-interpretation and creation of thematic maps
- Reproduction by means of digitization of thematic maps
- Digitization and creation of mathematical model of terrain
- Digitization for realization of "cartographic database"
- Creation of "territorial databases"
- Topographic data processing and related graphic representation
- Surveys and layouts for civil and industrial executive designs, roads, infrastructures and distribution networks
- Accounting works surveys
- Detailed celerimetric surveys
- Bathymetric surveys
- Technological networks surveys
- Control and monitoring of movements of structures and ground
- Underground services surveys



AEREOFOTOGRAMMETRIA GEODESIA E TOPOGRAFIA

SPEAR Engineering Ltd è in grado di elaborare cartografia aerofotogrammetrica numerica in qualsiasi scala.

Esegue la progettazione e la realizzazione di reti di inquadramento, raffittimento ed appoggio aerofotogrammetrico mediante triangolazioni, trilaterazioni e poligoni geodetiche, oppure tramite metodologia satellitare GPS.

Esegue inoltre rilievi e tracciati per progettazioni esecutive civili ed industriali, strade, infrastrutture e reti di distribuzione.

SERVIZI

- Cartografia per progettazioni
- Restituzione aerofotogrammetrica di profili e sezioni
- Fotogrammetria terrestre
- Cartografia digitale
- Ortofotocarte in b/n e a colori
- Fotomosaici in b/n e a colori
- Fotointerpretazione e creazione di carte tematiche
- Riproduzione mediante digitalizzazione di carte tematiche
- Digitalizzazione e creazione modello matematico del terreno
- Digitalizzazione per formazione di "data base cartografico"
- Creazione di "banche dati territoriali"
- Elaborazione dati topografici e relativa rappresentazione grafica
- Rilievi e tracciati per progettazioni esecutive civili ed industriali, strade, infrastrutture e reti di distribuzione
- Rilievi per contabilità dei lavori
- Rilievi celerimetrici di dettaglio
- Rilievi batimetrici
- Rilievi reti tecnologiche
- Controllo e monitoraggio dei movimenti di strutture e terreni
- Rilievo dei servizi del sottosuolo



DIGITAL SERVICES

The analysis of the specifications and the different requests of the customers has favored a service aimed at offering, in the various sectors of intervention, an integrated package of digital services that offer complete solutions to the various problems in document management.

In fact SPEAR Engineering Ltd offers off-line and on-line digital services for graphic processing and printing of projects and processes aimed at delivering digital solutions: storage systems, processing systems, printing systems, websites and other applications.

SERVICES

- Scan small/medium/large format documents with delivery on off-line and/or on-line media
- Scan small/medium/large format drawings with delivery on off-line and/or on-line media
- Topography, Cartography and Photogrammetry
- Complete management of project documents, administrative, accounting, etc
- Scan and recognition of documents with OCR texts
- CAD service: drafting, processing, editing and conversion of CAD technical documents
- Print documents on media of all types and formats
- Print documents from platforms and files of all kinds
- Rasterizations and vectorializations
- Project Management: architectural designs systems designs infrastructural designs preliminary design definitive design executive design
- Creation, digitization and database management
- Reproduction and printing on demand
- Trimming, bending and packaging up to delivery
- Management of engineering systems design of any work/infrastructure, both public and private, in accordance with the requirements of current UK national and EU european legislation



SERVIZI DIGITALI

L'analisi delle specifiche e delle diverse richieste dei clienti ha favorito un servizio volto ad offrire, nei vari settori di intervento, un pacchetto integrato di servizi digitali tale da offrire soluzioni complete alle diverse problematiche nella gestione documentale.

SPEAR Engineering Ltd offre infatti servizi digitali off-line e on-line di elaborazione grafica e stampa di progetti e di processi finalizzati ad erogare soluzioni digitali: sistemi di archiviazione, sistemi di elaborazione, sistemi di stampa, siti web e altre applicazioni.

SERVIZI

- Scansione di documenti di piccolo/medio/grande formato
- Scansione disegni di piccolo/medio/grande formato con consegna su supporti off-line e/o on-line
- Topografia, Cartografia e Fotogrammetria
- Gestione integrale di elaborati di progetto, amministrativi, contabili, etc
- Scansione e riconoscimento di documenti con testi OCR
- CAD service: redazione, elaborazione, modifica e conversione di elaborati tecnici CAD
- Stampa documenti su supporti di ogni tipo e formato
- Stampa documenti da piattaforme e files di ogni tipo
- Rasterizzazioni e vettorializzazioni
- Project Management: progettazioni architettoniche progettazioni impiantistiche progettazioni infrastrutturali progettazione preliminare progettazione definitiva progettazione esecutiva
- Informatizzazione, digitalizzazione e gestione archivi
- Riproduzione e stampa on demand
- Rifilo, piegatura e imballaggio fino alla delivery
- Compilazione, archiviazione e gestione dei lavori di ingegneria di qualsiasi opera/infrastruttura, sia pubblica che privata, in conformità ai requisiti richiesti dalla vigente normativa nazionale e comunitaria

HEADQUARTER

The **SPEAR Engineering Ltd** headquartered in London - UK - provides services and assistance to Clients and Partners throughout United Kingdom and in many countries abroad.

Address | 20-22 Wenlock Road - N1 7GU London - UK

COMPANY DATA

Company Name • SPEAR Engineering Ltd

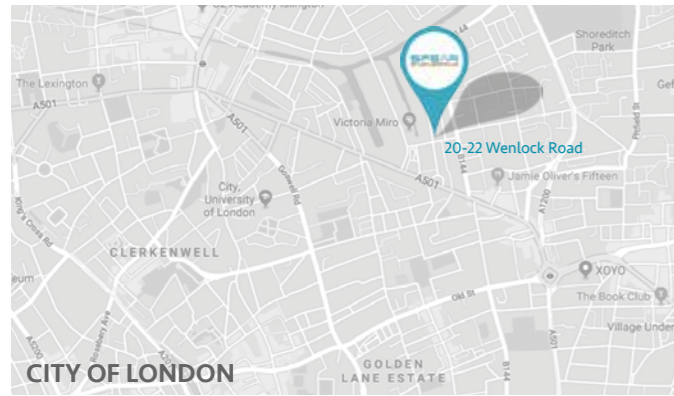
Company House • 11111328

Headquarter • 20-22 Wenlock Road - N1 7GU London - UK

Phone • +44 7459309768

E-Mail • info@spear-engineering.co.uk

Web site • www.spear-engineering.co.uk



SEDE E CONTATTI

SPEAR Engineering Ltd, con sede centrale a Londra - UK - garantisce servizi, assistenza e competenza ai Clienti in tutto il Regno Unito ed in molti paesi all'estero.

Indirizzo | 20-22 Wenlock Road - N1 7GU London - UK

ANAGRAFICA

Nome Società • SPEAR Engineering Ltd

Company House • 11111328

Sede • 20-22 Wenlock Road - N1 7GU Londra - UK

Telefono • +44 7459309768

E-Mail • info@spear-engineering.co.uk

Sito web • www.spear-engineering.co.uk



SPEAR
ENGINEERING



SPEAR Engineering Ltd

20-22 Wenlock Road
Company House n.11111328
info@spear-engineering.co.uk

N1 7GU London - UK
Phone +44 7459309768
www.spear-engineering.co.uk