



PROFILO DELLA SOCIETÀ



MB PROGETTI
INGEGNERIA E SERVIZI PER SISTEMI FERROVIARI

- » **PREMESSA**
- » **PROGETTAZIONE IMPIANTI DI SEGNALAMENTO**
- » **ATTIVITÀ TECNICHE A SUPPORTO DELL'INGEGNERIA**
- » **PROGETTAZIONE IMPIANTI DI TELECOMUNICAZIONE**
- » **PROGETTAZIONE IMPIANTI DI TRAZIONE ELETTRICA**
- » **PROGETTAZIONE IMPIANTI LFM E IMPIANTI SPECIALI**
- » **ESERCIZIO FERROVIARIO**
- » **SISTEMI ED INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO**
- » **REALIZZAZIONE IMPIANTI**
- » **ATTIVITÀ A BORDO TRENO**
- » **ORGANIZZAZIONE**
- » **CIFRE D'AFFARI**
- » **RISORSE UMANE**
- » **RISORSE SOFTWARE E HARDWARE**
- » **MEZZI TECNICI**
- » **ISCRIZIONE ALBI**
- » **CERTIFICAZIONI / QUALITÀ**
- » **CLIENTI**

» PREMESSA

La **MB PROGETTI**, costituita nel 1994 e con sede in Roma, nasce storicamente come società di ingegneria, ed ha non solo mantenuto ma anzi sviluppato negli anni l'“*Area Ingegneria*” fino ad avere competenze professionali su tutte le tecnologie afferenti i sistemi di trasporto su ferro, pur mantenendo il suo core business nei sistemi di segnalamento ferroviario.

*La **MB PROGETTI** dal 1999 fino al 2007 ha sviluppato un settore realizzativo relativo alla Costruzione di Impianti di Tipo tradizionale. Tale settore, con la nascita, nel 2007, della nuova società CTF SRL e conseguentemente con la formazione del GRUPPO MB, è stato assorbito, attraverso un Conferimento di risorse, mezzi e know-how dalla CTF stessa. Pertanto ad oggi l'area lavori della MB PROGETTI sviluppa esclusivamente il settore delle nuove tecnologie.*

Oltre all'“*Area Ingegneria*”, pertanto, a far data dal 2000, la struttura è stata integrata con un settore operativo dedicato alle tecnologie innovative costituito da due reparti, uno specializzato nell'installazione, verifica, taratura e messa in servizio di impianti ACC, e l'altro specializzato nelle attività di installazione, Testing&Commissioning e manutenzione delle tecnologie relative alle linee AV e AC (ACC multistazione ed ERTMS).

Con gli anni la **MB PROGETTI** è riuscita a sviluppare una “*Field Engineering*” non solo con la canonica attività di direzione lavori, ma anche con attività di verifica e supporto operativo, Testing&Commissioning e manutenzione delle tecnologie relative alle linee AV e AC (ACC multistazione ed ERTMS), con l'ausilio di personale con profili altamente specializzati. Inoltre, per far fronte alle esigenze dei maggiori clienti, si è dotata di ulteriori due Unità di Produzione, dislocate una a Firenze ed una a Bologna.

Grazie alla flessibilità e all'alta professionalità che l'hanno sempre contraddistinta, la **MB PROGETTI** ha sviluppato un Know-How specifico per la crescita in diversi settori.

Relativamente all'“*Area Ingegneria*”, i settori specialistici in cui opera la **MB PROGETTI** sono:

- Impianti di Segnalamento e Sicurezza.
- Impianti di Telecomunicazioni.
- Impianti per la Trazione Elettrica.
- Impianti di Luce e Forza Motrice.
- Impianti speciali (Antintrusione, Antincendio, TVCC, ecc.).
- Esercizio e Normative Ferroviarie.
- Studi Trasportistici.

Relativamente alla **“Field Engineering”**, i settori specialistici in cui opera la MB PROGETTI sono:

- Verifiche tecniche di impianto.
- Commissioni di Verifica Tecnica RFI / Italferr con personale abilitato.
- Assistenza in fase di avviamento all’esercizio su impianti di tipo tradizionale (Relè) e innovativo (ACC).
- Assistenza post-attivazione e manutenzione su impianti di tipo innovativo.
- Corsi di formazione tecnica ferroviaria innovativa e tradizionale, a personale RFI.

Relativamente all’**“Area Lavori”**, i settori specialistici in cui opera la MB PROGETTI sono:

- Installazione, Testing&Commissioning di impianti di segnalamento di tipo elettronico ACC, AV/AC.
- Realizzazione e cablaggio delle apparecchiature relative ai sistemi innovativi SCMT ed SSC.
- Realizzazione Impianti di Luce e Forza Motrice, Antincendio, Antintrusione, Condizionamento.

Grazie alla sinergia di questi settori, la MB PROGETTI è in grado di offrire un servizio completo ai propri Clienti, di soddisfare le più svariate esigenze con grande flessibilità, e di realizzare ogni giorno la propria missione:

***Una filosofia “Customer Oriented” che risponde prontamente
all’evoluzione del mercato***

» PROGETTAZIONE IMPIANTI DI SEGNALAMENTO

FATTIBILITÀ, PROGETTAZIONE PRELIMINARE E DEFINITIVA

Nell'ambito degli impianti di segnalamento e sicurezza ferroviari, la **MB PROGETTI** sviluppa la Fattibilità e la Progettazione Preliminare e Definitiva, di norma con committenza RFI, Italferr, Alstom e Ferrovie Concesse, finalizzate alla redazione di bandi di gara per la costruzione degli impianti, ed anche con committenza privata come supporto in fase di offerta ai suddetti bandi di gara sia nazionali che esteri.

Per tale tipologia di progettazione, si riportano qui di seguito le attività svolte più significative:

SU RETE NAZIONALE:

- SCC della linea Adriatica – Progettazione Definitiva per Italferr.
- Raddoppio della linea Decimomannu-S. Gavinu – Progettazione Definitiva per Italferr.
- Innesti AV sugli impianti tradizionali del Nodo di Roma (Tiburtina e Termini) – Progettazione Preliminare per RFI.
- ACC di Ostiense, Pisa Centrale e Nodo di Genova – Progettazione Definitiva per Italferr.

SU RETE ESTERA:

- Studio di fattibilità delle opere di armamento e attrezzaggio tecnologico delle nuove linee ferroviarie venezuelane per ASTALDI S.p.A.
- Progettazione Definitiva della Linea Mussayeb – Kerbala – Najaf – Kufa. Progetto realizzato con Italferr: redazione degli elaborati necessari alle Ferrovie Irachene per la gara d'appalto per la realizzazione degli impianti ACC di stazione e il sistema di distanziamento treni – ERTMS L2 (230 km di linea e N° 14 stazioni di medie e grandi dimensioni).
- Progettazione Definitiva della Linea Shuaiba – Safwan. Progetto realizzato con Italferr: redazione degli elaborati necessari alle Ferrovie Irachene per la gara d'appalto per la realizzazione degli impianti ACC di stazione e il sistema di distanziamento treni – ERTMS L2 (52 km di linea e N° 3 stazioni più un'interconnessione alla linea esistente).
- Progettazione Preliminare della Linea Touggourt – Hassi Messaoud. Progetto realizzato in collaborazione con Geodata e Ingerop: redazione degli elaborati necessari alle Ferrovie Algerine per la gara d'appalto per la realizzazione degli impianti ACC di stazione e il sistema di distanziamento treni – ERTMS L2 (175 km di linea, di cui 105 km a semplice binario e 70 km a doppio binario, e N° 6 stazioni e un posto di comunicazione).
- Progettazione Definitiva della Linea Bou Medfaa – Djelfa. Progetto realizzato per ANSALDO: redazione degli elaborati necessari alle Ferrovie Algerine per la gara d'appalto per la realizzazione degli impianti ACC di stazione e il sistema di distanziamento treni – ERTMS L1 e L2 (223 km di linea, di cui i primi 97 km a doppio binario e i restanti 126 km a semplice binario, e N° 6 stazioni, N° 3 bivi e N° 2 brevi linee diramate).
- Redazione dei progetti d'offerta per applicazione del sistema ERTMS su linee AV in Brasile ed in Cina.

PROGETTAZIONE ESECUTIVA E COSTRUTTIVA DI DETTAGLIO

La **MB PROGETTI** sviluppa, inoltre, la Progettazione Esecutiva Cantierabile, e quindi Costruttiva di dettaglio, di norma con committenza RFI e dei principali costruttori italiani di impianti ferroviari (Alstom, Ansaldo, Site, Sirti, GE Transportation, ecc.), con l'impiego di software di progettazione di proprietà per la numerazione automatica secondo gli standard previsti dalla Norma Tecnica 717. Per tale tipologia di progettazione, si riportano qui di seguito le attività svolte più significative:

IMPIANTI DI TIPO TRADIZIONALE (elettromeccanici)

Parte di questa attività è stata riassorbita dalla nuova nata del gruppo MB CTF, per il cui approfondimento si rimanda alla presentazione del Gruppo MB e della CTF stessa.

IMPIANTI DI TIPO INNOVATIVO (elettronici)

Progettazione SCMT/SSC

- Contratti Quadro ALSTOM, ANSALDO/DUCATI, G.E. Transportation Systems, BOMBARDIER, MER MEC e SITE.

Progettazione AV / Linee Metropolitane

- Modifiche dei profili ERTMS sulla base delle Verifiche effettuate in campo sulle Linee AV Roma – Napoli e Bologna – Firenze.
- Supporto per la redazione di Specifiche Tecniche e Tools per le attività di Testing di apparecchiature e di sistema sulla Linea AV Bologna – Firenze.
- Progettazione costruttiva di impianti tecnologici di segnalamento di linea e di stazione (ACC) della nuova linea metropolitana turca Ikitelli - Villaggio Olimpico di Istanbul.
- Progettazione costruttiva e realizzazione della trasformazione dell'attuale fermata di Giardinetti della linea Metro Roma - Pantano in una stazione di testa.
- Progettazione degli interventi per fasi intermedie degli impianti tecnologici della Metropolitana di Roma, linea B - Fermata Colosseo.

REVISIONE E “VERIFICATION AND VALIDATION” (V&V)

La **MB PROGETTI** effettua, con committenza RFI / Italferr, impiegando personale iscritto ai relativi albi professionali, la Revisione e la “Verification and Validation” (V&V) di Progetti Costruttivi di impianti di tipo tradizionale ed innovativo.

Relativamente alla revisione dei progetti costruttivi di tipo tradizionale, l'attività svolta dalla **MB PROGETTI** consiste principalmente nella verifica della rispondenza sia al progetto esecutivo posto a base di gara sia agli schemi di principio di riferimento nonché ai capitolati, alle normative, alla specifiche tecniche e funzionali vigenti in RFI.

Per gli impianti di tipo innovativo, la **MB PROGETTI** svolge le attività di seguito descritte:

- Verifica BD (Base Dati) Equazioni finalizzata alla verifica delle condizioni contenute nelle equazioni booleane del File equazioni ACC, attraverso il controllo dei corrispondenti schemi equivalenti. La verifica è eseguita rispettando gli schemi di principio redatti appositamente per le funzionalità e particolarità dell'ACC rispetto agli schemi di principio FS standard adottati per la progettazione dell'impianto attraverso le regole di configurazione omologate da RFI.
- Verifica Progetto Costruttivo caratterizzata dalle seguenti fasi realizzative:
- Verifica della completa presenza della documentazione;
- Verifica e certificazione dei contenuti tecnici indicati sugli elaborati costruttivi di progetto forniti secondo le caratteristiche tecniche indicate su specifica documentazione di prodotto ACC.
- Verifica Tabelle Delle Condizioni con utilizzo di appositi Tools che permettono anche la verifica e la congruenza con i contenuti delle Base Dati delle TDC.
- Verifica del Progetto di Base, Base Dati di configurazione e del Progetto Costruttivo di cabina degli Apparati Centrali Computerizzati (ACC). Nello specifico: Verifica Schemi di Impianto, Verifica Interfacce, Verifica congruenza armadi con la pianta disposizione apparecchiature, Verifica con raccolta unità.

Per tali tipologie di attività, si riportano qui di seguito i progetti revisionati più significativi:

IMPIANTI DI TIPO TRADIZIONALE (elettromeccanici)

- Revisione del Progetto Costruttivo di n° 7 impianti ACEI della linea Decimomanno - S. Gavino.
- Revisione del Progetto Costruttivo degli ACEI di Torino Stura, Pisa S. Rossore e Milano Certosa.
- Revisione del Progetto Costruttivo delle tratte di BAB afferenti il Nodo di Napoli.
- Revisione schemi di impianti IS e valutazione di Impianti di Sicurezza con SCMT-SST (N° 3 Accordi Quadro Italferr per un totale di n° 127 Contratti Applicativi).

IMPIANTI DI TIPO INNOVATIVO (elettronici)

- Revisione del Progetto Costruttivo per adeguamento dell'ACC di Roma Termini (Linee Laziali).
- Revisione del Progetto Costruttivo degli ACC di Santa Margherita, Roma Ostiense, Bressanone, Melzo, Padova Centrale, e dell'ACC esteso di Bologna Centrale.
- Verifica della progettazione definitiva AV delle linee Bologna – Firenze e Roma – Napoli per la variante delle linee guida connesse al miglioramento della Sicurezza in galleria e ZER (Zone di Esodo Rapido).
- Verifica della progettazione costruttiva degli impianti ACC Multistazione della linea AV Milano – Bologna.

» ATTIVITÀ TECNICHE A SUPPORTO DELL'INGEGNERIA

VERIFICHE TECNICHE D'IMPIANTO E ASSISTENZA TECNICA ALL'ESERCIZIO

La **MB PROGETTI** partecipa con la "Field Engineering", su mandato RFI / Italferr, alle attività di Testing e Verifica di Cabina e di Piazzale. In qualità di Soggetto Tecnico garantisce la corrispondenza tra il progetto costruttivo dell'impianto e quanto realizzato dal costruttore, e in qualità di membro della Commissione di Verifica Tecnica svolge l'attività di Prove e Verifiche finalizzate all'attivazione dell'impianto.

La **MB PROGETTI** supporta i principali costruttori di impianti di tipo ACC con attività di Assistenza Tecnica post-attivazione e Manutenzione degli stessi.

In particolare, la **MB PROGETTI** svolge le attività di seguito descritte:

Prove e Verifiche Tecniche Impianti ACEI

Anche questa tipologia di attività è stata riassorbita dalla nuova nata del gruppo MB CTF, per il cui approfondimento si rimanda alla presentazione del Gruppo MB e della CTF stessa. Fermo restando la capacità e la possibilità di MB di svolgere al suo interno tali attività

Prove e Verifiche Tecniche Impianti ACC

- Prove TO-TF QL sulla postazione simulata (o su clone) di ACC secondo le seguenti fasi:
 - Personalizzazione all'impianto delle schede di test dell'ACC in prova sulla base di quelle generiche.
 - Esecuzione delle prove funzionali TO-TF QL con relativa compilazione degli esiti sulle schede precostituite.
- Prove Automatiche per la verifica degli esiti delle prove ACC, forniteci a corredo della configurazione, mediante confronto con gli esiti attesi generati da apposito strumento indipendente.

Assistenza Tecnica e Manutenzione Impianti ACC / AV

- Attività di Assistenza post-attivazione e/o manutenzione degli impianti ACC su linee tradizionali e AV, attraverso l'impiego di personale tecnico altamente qualificato impiegato su turni di presenziamento degli impianti stessi o turni di reperibilità con intervento su chiamata.
- Assistenza alle corse prova linee AV:
 - Presenziamento durante l'esecuzione delle corse prova (a terra e a bordo treno);
 - Analisi delle problematiche, orientata all'attribuzione delle responsabilità di eventuali guasti/anomalie/localizzazione del problema e relativi interventi di ripristino.

Per tale tipologia di attività, si riportano qui di seguito le più significative, rimandando per l'elenco completo al documento:

IMPIANTI DI TIPO INNOVATIVO (elettronici)

- Attività di Soggetto Tecnico e Commissione di Verifica Tecnica finalizzata all'attivazione degli Impianti ACC di S. Quirico, Mignanego, Bivio Bersaglio, Doppio Bivio Fegino, Padova e PC Recetto, Genova Rivarolo.
- Attività di Soggetto Tecnico e Commissione di Verifica Tecnica finalizzata all'attivazione degli Impianti ACC della linea Adriatica: S. Vito, Fossacesia, Francavilla, Ortona, Faenza, S. Severo, Giovinazzo, Apricena, Barletta e Bari S. Spirito, Bressanone.
- Attività di soggetto Tecnico impianti ACC e RBC della linea Torino – Novara.
- Attività di soggetto Tecnico impianti ACC Genova Rivarolo.
- Assistenza all'Esercizio per CTC del passante di Milano.
- Assistenza alla Manutenzione per l'impianto di Roma Smistamento.
- Assistenza all'Esercizio per gli impianti ACC di S. Viola, Tavernelle, Lavino, Bivio S. Viola, S. Severo, Faenza, S. Vitale, Napoli IDP e Piacenza Ovest.

» PROGETTAZIONE IMPIANTI DI TELECOMUNICAZIONE

La **MB PROGETTI** offre i propri servizi a società installatrici/produttrici di reti e sistemi di telecomunicazioni, a società di ingegneria dei sistemi tecnologici ferroviari, RFI ed Italferr, che necessitano di specifico supporto tecnico nel settore delle telecomunicazioni ferroviarie.

La **MB PROGETTI** sviluppa la sua attività principalmente nei seguenti settori:

- Reti cavi in rame ed in fibra ottica sia a lunga distanza che di piazzale.
- Sistemi di trasmissione in tecnica PCM su cavi in rame ed in fibra ottica di tipo PDH ed SDH.
- Sistemi di telefonia selettiva integrata con reti radio GSM/GSM-R.
- Sistemi di telefonia e diffusione sonora d'emergenza in galleria.
- Sistemi di telediffusione sonora e di diffusione sonora.
- Sistemi di Informazioni al Pubblico (IaP).
- Sistemi di telesorveglianza (TVCC).
- Sistemi di separazione galvanica delle SSE.
- Sistemi Radiopropagazione in galleria.
- Sistemi Radio Terra - Treno GSM-R.

Per tale tipologia di progettazione, si riportano qui di seguito le attività svolte più significative:

- Progettazione Costruttiva degli impianti TLC relativa alla 1° fase del PRG di Roma Tiburtina.
- Progettazione Esecutiva degli impianti TLC degli ACEI della linea Giampileri-Siracusa.
- Progettazione Esecutiva degli impianti TLC di linea e stazione della tratta Bari-Lecce.
- Progettazione Esecutiva degli impianti TLC della nuova stazione di Affori.

» PROGETTAZIONE IMPIANTI DI TRAZIONE ELETTRICA

La **MB PROGETTI** offre i propri servizi a società di ingegneria coinvolte nella progettazione/adequamento dei sistemi di trazione ferroviari, RFI ed Italferr, ma anche a società fornitrici/installatrici di impianti TE che necessitino di specifiche consulenze tecniche atte a risolvere casi particolari.

La **MB PROGETTI** sviluppa la sua attività principalmente nei seguenti settori:

- Progettazione Preliminare. Definitiva ed Esecutiva di impianti di Trazione Elettrica a 3kV, per velocità fino a 250Km/h.
- Consulenza sulle modalità di recepimento degli adeguamenti di linee in esercizio.
- Verifiche e controlli di linee in esercizio, con rilievo dei parametri geometrici delle linee di contatto.
- Verifica e controllo del regolare funzionamento delle regolazioni automatiche (R.A.) del filo di contatto e della fune portante.
- Pianificazione, controlli e verifiche, per l'esecuzione e messa in servizio di impianti di trazione elettrica a 3kV.
- Verifica e controllo dei circuiti di protezione e ritorno TE a 3kV.
- Organizzazione di corsi di formazione teorica e pratica, diretti da ns. personale abilitato, per tecnici e manutentori di linee di contatto a 3kV.

Si riportano qui di seguito le attività svolte più significative:

- Modifica del Piano di Elettrificazione e dello Schema di Alimentazione e Zone TE per fasi di Roma Tiburtina.
- Modifica del Piano di Elettrificazione dell'attestazione Giardinetti della Metro di Roma.
- Redazione di Specifica Tecnica per la rappresentazione degli elaborati progettuali TE e loro applicazione su stazioni-tipo e tratte-tipo.
- Spostamento apparecchiature TE della fermata Colosseo della Metro B di Roma.
- Modifica dell'attrezzaggio TE insistente sull'intersezione della nuova NCI di Roma Tiburtina.
- Progetto preliminare della bretella di collegamento ferroviario tra le linee Napoli-Cancello e Cancello-Sarno a servizio del polo produttivo di Nola.

» PROGETTAZIONE IMPIANTI DI LFM E IMPIANTI SPECIALI

La **MB PROGETTI** sviluppa la Progettazione Preliminare, Definitiva ed Esecutiva, di norma con committenza RFI, Italferr, Metro C e Ferrovie Concesse, nei seguenti settori:

- Progettazione di impianti di Illuminazione e Forza Motrice per impianti ferroviari e metropolitani sia di stazione che di piazzale.
- Progettazione degli impianti di Illuminazione e Forza Motrice per gallerie ferroviarie e stradali.
- Progettazione dei Sistemi di controllo e gestione degli impianti di Illuminazione e Forza Motrice.
- Progettazione Sistemi di rivelazione incendi per linee ferroviarie e metropolitane.
- Progettazione di Cabine di Trasformazione MT/BT.
- Progettazione Impianti Antintrusione e Controllo Accessi.

Si riportano qui di seguito le attività svolte più significative

- Progettazione esecutiva impianti LFM, TE e speciali per la nuova stazione di Affori.
- Progettazione costruttiva degli impianti di illuminazione e FM relativi alla nuova stazione di Giardinetti della Metro C di Roma.
- Progettazione preliminare ed esecutiva degli impianti elettroferroviari (Cabina di Trasformazione e Quadri di BT) e degli impianti civili di LFM relativi alla fase provvisoria della fermata di Colosseo – Linea B della metropolitana di Roma.

» ESERCIZIO FERROVIARIO

Contestualmente alle attività di progettazione di linee, impianti e Apparati di segnalamento, la **MB PROGETTI** offre anche alle Imprese Ferroviarie una serie di attività di supporto alla progettazione degli impianti ferroviari, che riguardano essenzialmente:

- Studio di modifiche impiantistiche e organizzative per adeguare le capacità funzionali e operative degli impianti ferroviari alle nuove esigenze di esercizio.
- Studio di proposte di integrazioni/innovazioni regolamentari e normative con redazione di Normative d'Esercizio e Regolamenti Ferroviari.
- Verifica di realizzabilità in esercizio e di congruenza alla normativa di esercizio/sicurezza dei progetti IS, TE e TLC.
- Progetti funzionali e di sistema per la realizzazione di nuove linee e impianti ferroviari, e per il loro potenziamento.
- Redazione di Istruzioni di Dettaglio per l'esercizio degli impianti con Apparati Centrali a relé (ACEI) e computerizzati (ACC), sia su linee a Dirigenza Locale sia su linee in Telecomando (SCC).
- Erogazione di corsi di formazione/addestramento destinati ai Dirigenti Movimento e ai Tecnici della manutenzione, con esami finali abilitanti all'esercizio delle relative mansioni, per impianti ACEI, ACC e Sistemi di Telecomando CTC, DCO e SCC.
- Redazione di Piani di Formazione, associati ai relativi corsi, destinati a varie tipologie di Risorse coinvolte nel processo di progettazione e realizzazione di opere ferroviarie. Sono stati realizzati corsi rivolti a Project Manager, Project Engineering, Direttore Lavori, Assistenti di Cantiere e Progettisti che hanno ricevuto una formazione di base di Tecnica Ferroviaria.

Si riportano qui di seguito le attività svolte più significative:

- Aggiornamento normative e regolamenti ferroviari per linee delle Ferrovie Sud Est rispetto alle disposizioni del Gestore Infrastruttura Nazionale.
- Redazione delle linee guida finalizzate al conseguimento del Certificato di Sicurezza per interoperabilità FS-FSE sulla linea Brindisi-Taranto.
- Redazione nuova normativa per inserimento del CTC e del BCA su linee SEPSA.
- Corsi di formazione per Italferr destinati ai Dirigenti Movimento e ai Tecnici della manutenzione per i nuovi apparati ACC delle stazioni di Canello, Gricignano e Nodo di Genova.
- Corsi di formazione per personale di manutenzione RFI del Compartimento di Bari in funzione dell'attivazione dei nuovi impianti ACC della Direttrice Adriatica.

» SISTEMI ED INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO

La **MB PROGETTI** sviluppa, per conto delle Imprese Ferroviarie, studi preliminari e di fattibilità di linee ferroviarie nuove ed esistenti, atti a valutare le scelte tecniche e la relativa convenienza economica degli interventi, a definirne le attività e a stimarne i risultati attesi.

Lo studio di fattibilità è un'analisi tecnica che trasforma un'idea progettuale in concrete proposte di investimento basate sulla valutazione degli strumenti, delle tecniche e delle risorse necessarie a realizzare il progetto. I Clienti hanno così una panoramica dettagliata sulla proposta di investimento che consente loro di valutare in anticipo i risultati e le implicazioni di un'iniziativa.

In tal senso, le principali attività che la **MB PROGETTI** sviluppa sono:

- Pianificazione e modellazione di sistemi di trasporto su ferro.
- Modellazione della domanda e dell'offerta.
- Analisi di capacità delle reti di trasporto con modelli matematici o di simulazione.
- Studi di fattibilità di nuove linee e loro integrazione nella rete esistente.
- Elaborazione modelli di esercizio e offerta di trasporto.
- Simulazione marcia treni.
- Valutazione e analisi economiche/finanziarie degli investimenti.

Si riportano qui di seguito le applicazioni svolte più significative:

- Studio di fattibilità per la velocizzazione delle linee esistenti della rete ferroviaria ucraina attraverso l'introduzione di treni a cassa oscillante.
- Studio preliminare per il potenziamento del sistema di trasporto delle Ferrovie Cumane e Circumflegrea.
- Studio di fattibilità delle opere di armamento e attrezzaggio tecnologico delle nuove linee ferroviarie venezuelane.

» REALIZZAZIONE IMPIANTI

L'“Area Lavori” della **MB PROGETTI** costituisce indubbiamente una parte preponderante della attività societaria sia per fatturato che per risorse impiegate. Con una forza lavoro di circa 40 tecnici specializzati, ben diretti e organizzati da un ufficio tecnico esperto, dinamico e sempre aggiornato, la **MB PROGETTI** è infatti in grado di far fronte anche agli appalti più impegnativi, garantendo ai propri Clienti professionalità, trasparenza e massima puntualità nei tempi di consegna. Un parco macchine, dotato di circa 15 automezzi, consente inoltre ai propri tecnici di spaziare in tutte le regioni d'Italia.

La disponibilità e l'esperienza dei tecnici della **MB PROGETTI** fanno della società un interlocutore affidabile e autorevole, in grado di soddisfare le più svariate esigenze nel campo dell'impiantistica ferroviaria. La sinergia con l'“Area Ingegneria” permette di trovare soluzioni a problemi progettuali direttamente in cantiere, grazie all'estrazione professionale dei tecnici i quali provengono dall'Ufficio Progettazione della società.

In una logica di servizio sempre mirata alla tutela globale del Cliente, la **MB PROGETTI** partecipa all'esercizio e alla manutenzione degli impianti, e supporta i propri Clienti con una organizzazione pronta ad intervenire, e preparata a risolvere ogni situazione operativa, anche di emergenza. Grande attenzione viene infine posta alla continua e costante formazione del proprio personale sia dal punto di vista tecnico che dal punto di vista normativo e della sicurezza.

*Con la nascita, nel 2007, di CTF e con la conseguente formazione del Gruppo MB, l'Area Lavori della **MB PROGETTI** si è sempre più orientata verso il settore dell'Installazione delle Nuove Tecnologie, con particolare riferimento ai sistemi innovativi di Tipo Elettronico, lasciando alla nuova nata CTF, l'attività di Costruzione di Impianti Tradizionali.*

In particolare le principali attività che la **MB PROGETTI** sviluppa sono:

Installazione, prove e verifiche finalizzate alla messa in servizio di impianti ACC, ACC Esteso e ACC Multi Stazione su linee tradizionali ed AV/AC

- Spunta dei conduttori e verifiche dell'isolamento.
- Prove TO-TF QL sulla postazione simulata (o su clone) di ACC
- Prove Automatiche per la verifica degli esiti delle prove ACC.

Si riportano qui di seguito i lavori svolti più significativi:

- Realizzazione dei lavori di cabina SCMT e prove funzionali per le tratte Casilina-Campoleone e Campoleone-Formia della linea Casilina-Formia.
- Installazione e Prove e Verifiche in campo delle apparecchiature Digicode RBC sulla Linea AV Roma-Napoli.
- Posa e collegamento armadi di cabina, assistenza alle prove e verifiche di sistema e degli enti di piazzale e cabina delle stazioni della linea AV Bologna-Firenze.
- Installazione e messa in funzione armadi, assistenza MIS Digicode, assistenza V&V Digicode e deviatori, assistenza MIS dei sistemi RED, assistenza corse prova su deviatori e CDB nelle stazioni della linea AV Milano-Bologna.

» ATTIVITÀ A BORDO TRENO

Nel corso del 2009 la **MB PROGETTI**, nell'ambito del Consorzio **TECNOFERR** costituito con la Hi.Tec Italia, ha avviato una nuova linea di servizi per l'attrezzaggio, il collaudo e l'assistenza post vendita delle apparecchiature del Sottosistema di Bordo SCMT/SSC Baseline 3.

Il contratto, acquisito con la MerMec S.p.A., prevede le operazioni di collaudo e manutenzione su circa 350 treni nei compartimenti di Bologna, Torino e Cagliari e le installazioni su circa 40 treni nel compartimento di Cagliari. Il personale impiegato consiste in 15 persone la cui specializzazione nel campo è stata assicurata da pregresse simili esperienze o da lunghi periodi di affiancamento e formazione con personale già formato.

Per l'apertura di questa nuova linea di servizi, **MB PROGETTI** ha investito non solo in know-how e personale, ma anche in tutta una serie di attrezzature dedicate, dislocate in parte presso la Sede Operativa di Bologna (Malalbergo) in parte nei cantieri operativi, soprattutto Cagliari dove si concentrano le attività di installazione. Per il dettaglio delle attrezzature in dotazione alle attività di bordo treno, si rimanda allo specifico Capitolo dedicato ai Mezzi Tecnici.

In particolare, presso la sede operativa di Bologna (Malalbergo) è stato attrezzato il magazzino dei pezzi di ricambio per le attività di manutenzione e la base operativa per lo svolgimento del service di manutenzione nei compartimenti di Torino e Bologna. Invece, il sito di Cagliari è stato dotato di tutte le attrezzature necessarie alle installazioni e allo svolgimento del service in tutto il compartimento.

ATTREZZAGGIO DEI ROTABILI CON IL SSB SCMT/SSC BL3

- L'adeguamento dei rotabili per l'attrezzaggio con il SSB SCMT/SSC BL3 prevede una serie di lavorazioni di tipo meccanico, elettrico e di carpenteria:
- Lavorazioni meccaniche: montaggio captatori di correnti di binario applicati ai caccia pietre, montaggio odometri, installazioni antenne RSDD, GPS, GSM-R, applicazioni carter per copertura apparecchiature e guaine, montaggio armadi di contenimento, MMI, visualizzatori di velocità;
- Lavorazioni elettriche: cablaggi, montaggio apparecchiature elettroniche, filature, passaggio cavi, prove di rigidità e resistenza;
- Lavorazioni di carpenteria: taglio di metalli, forature per l'alloggiamento di apparecchiature, saldature, installazione antenne nell'imperiale e ancoraggio armadi di contenimento nelle cabine.

COLLAUDO DEI ROTABILI CON IL SSB SCMT/SSC BL3

Le attività di collaudo, che vengono svolte direttamente in presenza del personale di Trenitalia, consistono essenzialmente nello svolgimento di tre distinte fasi operative, la verifica delle installazioni meccaniche, la verifica e il settaggio del software e il collaudo vero e proprio delle funzionalità del sistema:

- Verifica installazioni meccaniche: consistono nella valutazione della corretta installazione a bordo dei vari componenti del sistema, la verifica della rispetto delle quote stabilite nel progetto e del corretto posizionamento delle guaine;
- Verifica e settaggio del software: consiste nel controllo delle versioni dei software installati, il controllo della compatibilità tra gli stessi, l'eventuale aggiornamento alle ultime release e l'inserimento nell'elettronica del sistema dei dati del rotabile (nome, diametro ruote, ecc.);
- Collaudo funzionale: consiste nella verifica ed eventuale calibrazione dei sistemi di trasmissione segnali e dati tra bordo e terra: odometro, RSC, BTM e RSDD.

SERVICE DI ASSISTENZA AI ROTABILI CON SSB SCMT/SSC BL3

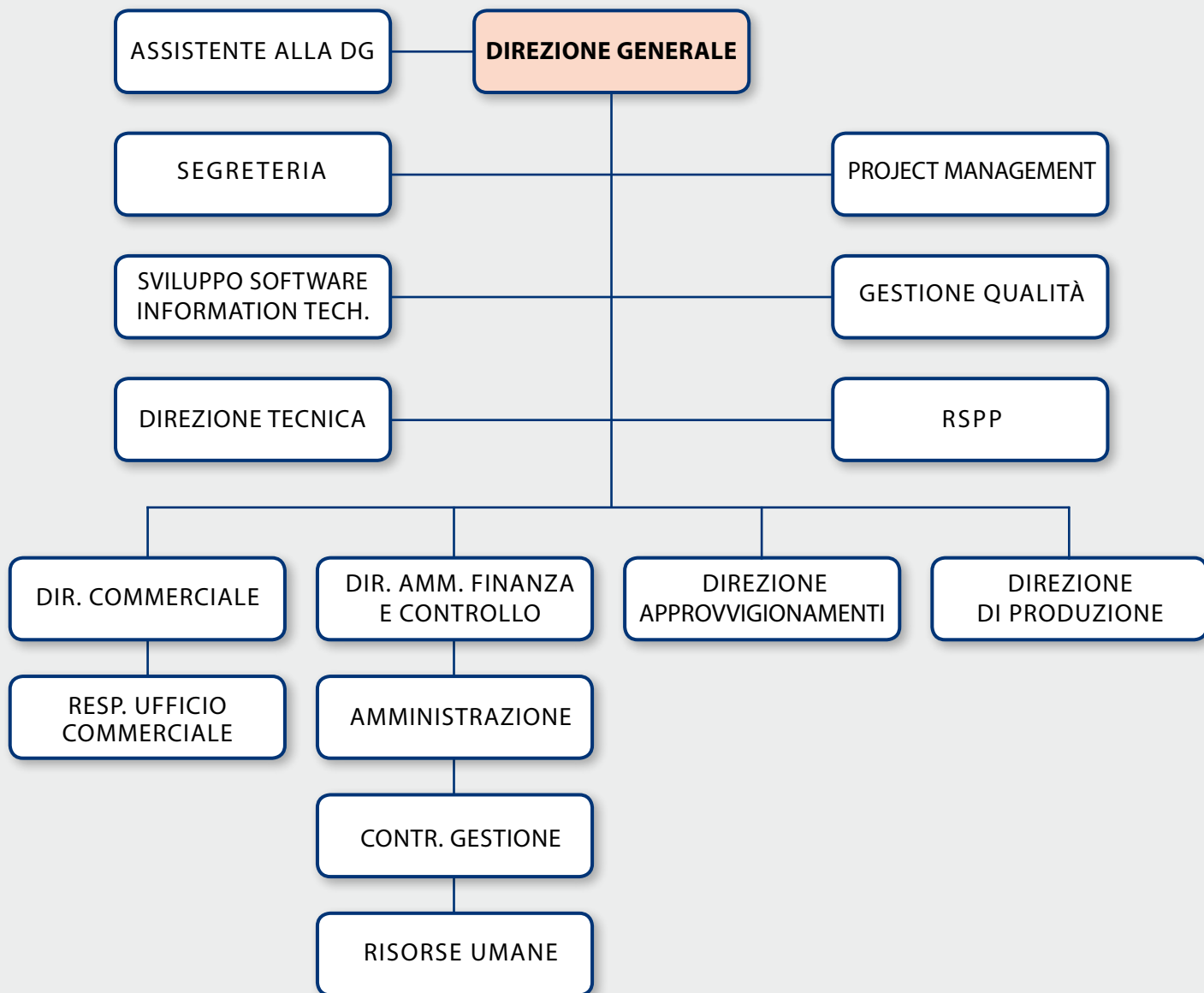
Le attività di assistenza sono svolte attraverso l'organizzazione di una struttura di intervento, reperibile 7 giorni su 7 h24, che assicura l'intervento e la risoluzione del guasto entro 24 o 36 ore della chiamata, a seconda se il treno è ricoverato presso un cantiere operativo o in una qualunque stazione della rete ferroviaria.

Esse abbracciano sostanzialmente tre ambiti distinti: meccanico, elettrico ed elettronico.

- Interventi meccanici: comprendono tipicamente la regolazione meccanica delle altezze dei captatori delle correnti di binario del sistema RSC (Ripetitore Segnali Continuo), il montaggio e smontaggio delle antenne installate sull'imperiale e l'eventuale riparazione di saldature tra imperiale e supporto antenne, il montaggio e smontaggio dei generatori di segnale installati sulle boccole degli assali;
- Interventi elettrici: consistono nella verifica dei cablaggi e collegamenti elettrici, nella verifica ed eventuale sostituzione dei connettori e dei conduttori elettrici;
- Interventi elettronici: sono gli interventi che riguardano il monitoraggio dei sistemi SSC, RSC e odometrico, il monitoraggio del registratore di eventi, il monitoraggio del funzionamento delle interfacce uomo-macchina, la gestione di errori, guasti e blocchi dell'elettronica, la sostituzione hardware dei componenti danneggiati, la diagnostica e il settaggio software dei nuovi apparati installati e lo scarico e la lettura delle memorie d'errore.

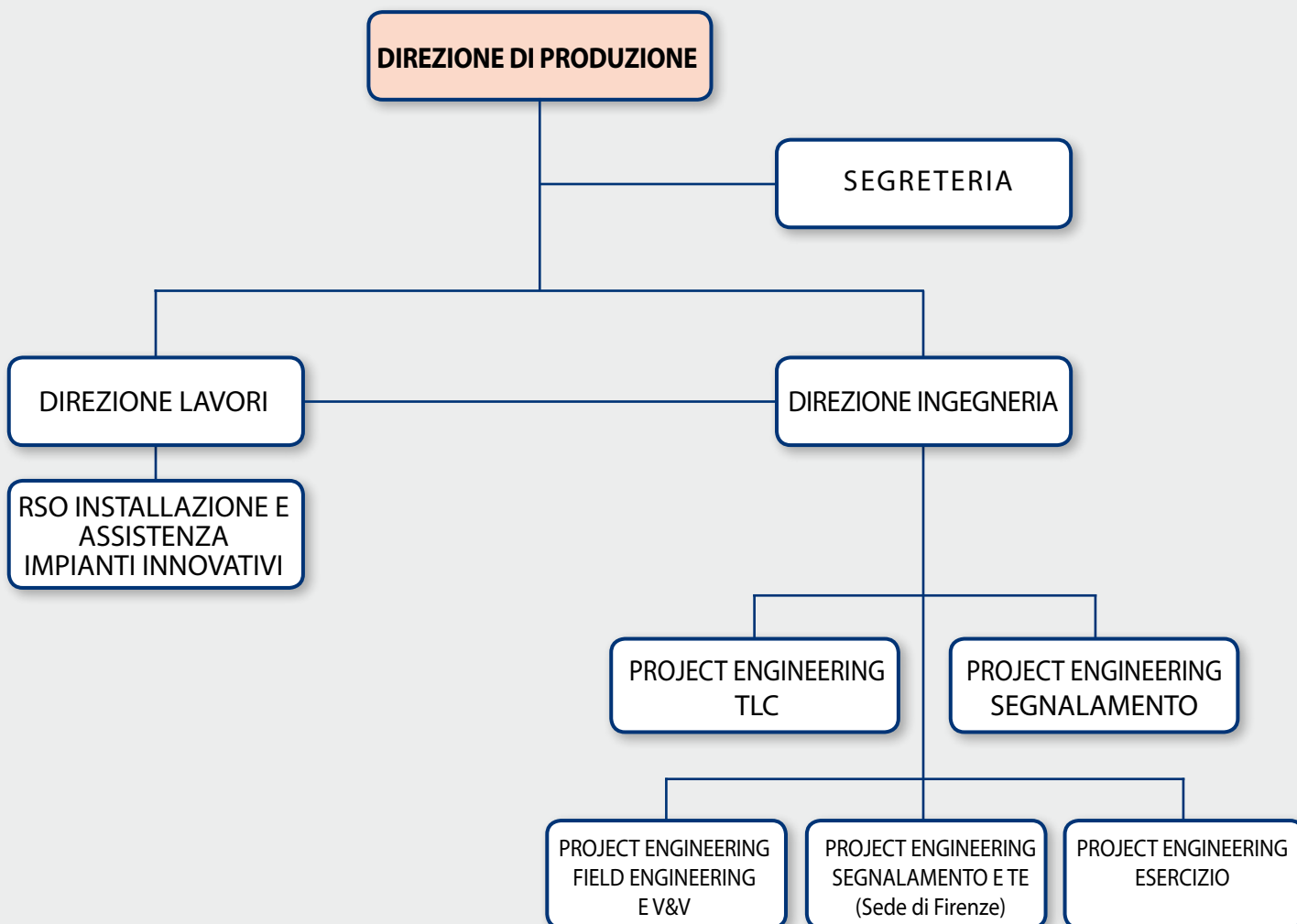
» ORGANIZZAZIONE

ORGANIGRAMMA MB – DIREZIONE GENERALE



» ORGANIZZAZIONE

ORGANIGRAMMA MB – DIREZIONE DI PRODUZIONE



» CIFRE D'AFFARI

Il fatturato globale della **MB PROGETTI**, relativo all'ultimo triennio 2006 - 2008, è pari ad Euro 15.860.707,00. Il fatturato a consuntivo dell'anno 2009 è pari ad Euro 6.430.000,00.

» RISORSE UMANE

La crescente innovazione tecnologica e la diversificazione delle richieste dei propri Clienti hanno indotto la **MB PROGETTI** a creare uno staff di persone dotate di capacità e tecnologie all'avanguardia nel settore degli impianti di segnalamento e sicurezza ferroviari. Infatti, la **MB PROGETTI** ha investito ed investe continuamente risorse nella ricerca e nello sviluppo, con ampi riscontri in termini di risultati e di riconoscimenti da parte dei propri Clienti.

La **MB PROGETTI** realizza la propria missione tramite personale interno, specializzato nei differenti settori di intervento, e tramite consulenti esterni. Il personale aziendale globale, al 1° gennaio 2010, comprende 102 risorse che si distinguono per la loro versatilità, professionalità, e per i loro profili altamente specializzati ed adeguate conoscenze linguistiche.

HARDWARE	SOFTWARE
<p>SERVER:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 Server Fujitsu Siemens con funzioni di controller di dominio e gestione dati aziendali. - 1 Server HP con funzioni di controller di dominio, gestione dati aziendali, gestione servizi interni e condivisione dati CAD. - 1 Server posta aziendale. - 2 unità di back-up dati e 1 unità UPS (alimentazione emergenza). - Rete Ethernet, 2 Router per connessione ADSL e protezione centralizzata Firewall Hw&Sw. - 2 unità UPS per l'alimentazione di emergenza dei server in caso di interruzione dell'energia elettrica. <p>WORKSTATION E PERSONAL COMPUTER: 48 PC: n° 44 Pentium IV Windows XP Professional; n° 2 Pentium III Windows 2000 SP4, 1 Windows NT, 1 Windows 98.</p> <p>PERIFERICHE</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 Plotter HP Designjet 4500 a colori (42 pollici larghezza max). - 2 Stampanti laser A4/A3/scanner di rete a colori. - 1 Stampante laser A4/scanner/ fax/ di rete a colori. - 5 Stampanti laser locali. - 1 Scanner A0 di rete HP. 	<p>COMMERCIALI:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Progettazione ferroviaria: Autocad 2006, Autocad 2007, Autocad 2008 LT, Raster Design 2007, Raster Design 2008. • Computi e stime: STR Smart Office Linea 32, Excellent, STR Sicurezza. • Impianti Tecnologici: ACEICAD: programma di numerazione automatica per impianti di Segnalamento ferroviario e gestione manuale di Liste di Cablaggio conformi alla NT 717. • Pianificazione e Direzione lavori: MSproject 2003, MSproject 2007. • Editoria elettronica e grafica computerizzata: Pixedit7, Adobe Acrobat, Corel Paint Shop Pro x. • Office Automation: Microsoft Office 2003/2007. • Ambienti di simulazione: Simulatore ACC (Apparato Centrale a Calcolatore) di tipo Ansaldo composto da 3 monitor LCD per il QLv (Quadro Luminoso a Video), un monitor LCD per il TO (Terminale Operatore) e un monitor per la TF (Tastiera Funzionale). <p>SVILUPPATI DA MB PROGETTI</p> <ul style="list-style-type: none"> • ITF-IS: Software di supporto alla progettazione di Impianti di Segnalamento e Sicurezza in ambiente Grafico Autocad per la produzione di Piani schematici con zone TE/IS, Planimetrie attrezzate comprensive di canalizzazioni, enti di piazzale IS, TLC, Impianti Ausiliari e LFM, computi metrici suddivisi per tecnologie.

» MEZZI TECNICI

La **MB PROGETTI** dispone di attrezzature, registrate e soggette a tarature pianificate in conformità al proprio Sistema Qualità, di strumenti tecnici e di un parco auto idonei a garantire il corretto svolgimento delle diverse attività previste sia per la fase progettuale che per quella di direzione lavori e assistenza tecnica in campo, in termini di qualità e tecnologia dei mezzi tecnici a disposizione.

TIPOLOGIA ATTREZZATURE	N°
Contametri da binario meccanici	1
Contametri da binario elettronico	4
Multimetri digitali tipo FLUKE R179	8
Compressore	1
Multimetri digitali tipo FLUKE R189	3
Pinze AMPEROMETRICHE Fluke i200	1
Pinze Burndy MR8 RC*T	2
Megaohmmeter Fluke 1520	1
Borse attrezzi complete per uso elettromeccanico	3
Borse attrezzi per manutenzione impianti ACS	15
Utensile Oleodinamico per compressione a matrici HT51	2

PARCO AUTO	N°
Autovetture (Ford Focus, Fiat Punto, Fiat Multipla, Fiat Bravo)	4
Furgoni (Ford Connect Combi, Ford Connect Cargo)	7
Fuoristrada (Land Rover, Hyundai Tucson)	2

TIPOLOGIA ATTREZZATURE PER ATTIVITÀ A BORDO TRENO
Megger marca MULTITESTER mod. CA 6160
Rigidimetro marca MULTITESTER mod. CA 6160
Tester Fluke 117
Chiave dinamometrica marca WURTH art. 71471 da N.m 20 a N.m 100
Chiave dinamometrica marca WURTH art. 71471 da N.m 8 a N.m 60
Crimpatrice HARTING CRIM TOOL cod. 621205
Crimpatrice HARTING CRIM TOOL cod. 09 99 000 0175
Crimpatrice DMC TOOL n° 2761
Crimpatrice HARTING BC/FC 09990000620 con accessori 09990000623
PRESSMASTER RS 241-8380 U 000679
Saldatore a stagno di precisione
Smerigliatrice (mola piccola)
Saldatrice a filo continuo marca SA-FRO DV 410 F e SA-FRO FILOCORD
435 S
Livella Inclinometro

» ISCRIZIONE ALBI

La **MB PROGETTI** è iscritta nei seguenti albi professionali di **RFI**

PRESTATORI DI SERVIZI DI INGEGNERIA categorie:

- Cat. B4: Servizi di ingegneria relativi a progettazione di impianti di segnalamento e sicurezza, supervisione e controllo del traffico (Classe di importo: fino a € 400.000,00).
- Cat. B6: Servizi di ingegneria relativi a progettazione di impianti di telecomunicazione per sistemi ferroviari (Classe di importo: fino a € 400.000,00).

REVISORI DEI PROGETTI DI IMPIANTI DI SEGNALAMENTO:

n° 6 professionisti iscritti nelle seguenti categorie:

- Cat. A: Revisione di progetti di apparati di linea e di stazione su linee a semplice binario a dirigenza locale e telecomandate con tecnologia a relè (Classe di importo: fino a € 360.000,00).
- Cat. B: Revisione di progetti di apparati di linea e di stazione su linee a doppio binario a dirigenza locale e telecomandate con tecnologia a relè senza segnalamento di manovra (Classe di importo: fino a € 360.000,00).
- Cat. C: Revisione di progetti di apparati con segnalamento di manovra con tecnologia a relè (Classe di importo: fino a € 360.000,00).

MONTATORI DI IMPIANTI DI SEGNALAMENTO (attività di prove e verifiche propedeutiche all'attivazione dell'impianto) n° 5 professionisti iscritti nelle seguenti categorie:

- Cat. A: Attività propedeutiche alla messa in servizio di apparati di linea e di stazione su linee a semplice binario a dirigenza locale e telecomandate con tecnologia a relè (Classe di importo: fino a € 360.000,00).
- Cat. B: Attività propedeutiche alla messa in servizio di apparati di linea e di stazione su linee a doppio binario a dirigenza locale e telecomandate con tecnologia a relè senza segnalamento di manovra (Classe di importo: fino a € 360.000,00).
- Cat. C: Attività propedeutiche alla messa in servizio di apparati con segnalamento di manovra con tecnologia a relè (Classe di importo: fino a € 360.000,00).

La **MB PROGETTI** è iscritta nei seguenti albi professionali di **ITALFERR:**

SQ001 PRESTATORI DI SERVIZI DI SUPPORTO AI GRUPPI DI PROGETTAZIONE categorie e classi:

- Cat. D/II Esercizio, manutenzione e attivazione impianti ferroviari (Classe di importo: fino a € 100.000,00).
- Cat. N/VI Supporto alla progettazione di impianti di segnalamento e sicurezza, supervisione e controllo del traffico (Classe di importo: oltre a € 1.000.000,00).
- Cat. P/III Supporto alla progettazione di impianti di telecomunicazione (Classe di importo: fino a € 300.000,00).
- Cat. O3/I Supporto alla progettazione di Linee di Trazione Elettrica (Classe di importo: fino a € 50.000,00).

SQ004 PRESTATORI DI SERVIZI DI SUPPORTO AI GRUPPI DI PROGETTAZIONE OPERANTI SU COMMESSE ESTERE CATEGORIA EE CLASSE III (CLASSE DI IMPORTO: FINO A € 300.000,00).

La **MB PROGETTI** è iscritta nel seguente albo professionale di **NORD_ING S.r.l.** (Società di Ingegneria delle Ferrovie Nord Milano):

PRESTATORI DI SERVIZI DI INGEGNERIA categorie:

- Cat. M: Supporto alla Progettazione di impianti di energia e trazione elettrica (Classe di importo: fino a € 50.000,00).
- Cat. N: Supporto alla Progettazione di impianti di telecomunicazioni e security fabbricati e gallerie (Classe di importo: fino a € 100.000,00).
- Cat. O: Supporto alla Progettazione di impianti di segnalamento e sicurezza, supervisione e controllo del traffico (Classe di importo: fino a € 100.000,00).
- Cat. S: Supporto agli Studi ed alla pianificazione dei trasporti (Classe di importo: fino a € 100.000,00).

La **MB PROGETTI** è iscritta nel seguente elenco di professionisti della Ferrovia Centrale Umbra S.r.l.:

PRESTATORI DI SERVIZI DI INGEGNERIA (Classe di importo fino a € 100.000,00):

La **MB PROGETTI** è iscritta nel seguente albo professionale di **ROMA METROPOLITANE S.r.l.:**

- Cat. 1: Servizi di supporto alla progettazione di infrastrutture di trasporto (opere civili e impianti) (Classe di importo: inferiore a € 100.000,00).
- Cat. 4: Studi specialistici nel settore dei trasporti e del traffico; studi di fattibilità economico-finanziaria di progetti nel settore della mobilità urbana (Classe di importo: inferiore a € 100.000,00).

La **MB PROGETTI** è iscritta al Sistema di Qualificazione di Professionisti di **ENAV S.p.A.** per le seguenti attività:

- Cat.: Progettazione (Classe di importo: inferiore a € 200.000,00).
- Cat.: Direzione Lavori (Classe di importo: inferiore a € 200.000,00).
- Cat.: Responsabile dei lavori e Coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione e/o esecuzione (Classe di importo: inferiore a € 200.000,00).

La **MB PROGETTI** è iscritta ai seguenti Sistemi di Qualificazione di **ATM S.p.A.:**

- Appalto 298: Supporto alla progettazione di infrastrutture di trasporto (opere civili e impianti).
- Appalto 385: Lavori di modifica, ampliamento, rifacimento degli impianti di segnalamento della metropolitana.

La **MB PROGETTI** è iscritta all'albo fornitori di **Ferrotramviaria S.p.A.** per le seguenti categorie:

- 2021: Servizi per l'ingegneria.
- 2016: Manutenzione impianti tecnici e tecnologici.

» CERTIFICAZIONI/QUALITÀ

La **MB PROGETTI** ha da sempre perseguito una politica di Quality Assurance, i cui concetti e le cui procedure assicurano un livello qualitativo dei prodotti e dei servizi adeguato alle aspettative dei Clienti.

Questa politica ha portato, nel 2000, alla Certificazione **UNI EN ISO 9001:94** e, nel 2003, all'estensione di conformità alla Norma **UNI EN ISO 9001:2000** per i servizi svolti nella sede di Roma e nei cantieri operativi.

Nel 2009, la MB Progetti ha ottenuto l'estensione di conformità alla Norma UNI EN ISO 9001:2008 per i seguenti settori di accreditamento:

n. 28b (Imprese di installazione, conduzione e manutenzione di impianti);

n. 34 (Studi di consulenza tecnica, ingegneria).



Gli obiettivi del Sistema Qualità della MB Progetti sono:

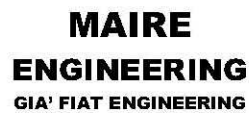
- Fidelizzare i Clienti acquisiti e conquistarne di nuovi mediante la commercializzazione e l'erogazione di prodotti/servizi di elevata Qualità.
- Sviluppare processi organizzativi e produttivi rivolti alla soddisfazione delle esigenze attuali e future dei Clienti.
- Coinvolgere tutto il personale aziendale nell'applicazione dei principi della Qualità.

La **MB PROGETTI** è iscritta al Sistema di Qualificazione SOA:

Cat. OS9: Impianti per la segnaletica luminosa e la sicurezza del traffico (classe IV: fino a € 2.500.000,00).



CLIENTI: La MB Progetti è fornitore abituale di:





Direzione Generale: Via Civitavecchia, 1 - 00198 Roma Tel. 06.83396741 - 83396751 - Fax 06.84241358

Direzione Operativa: Via Nizza, 152 - 00198 Roma - Tel./Fax: 06.8842215 - 8872238 - 8417718

Sede Operativa di FIRENZE: Via delle Porte Nuove, 12 - 50144 Firenze - Tel./Fax: 055.353865

Sede Operativa di BOLOGNA: Via La Cascina, 8/a - 40051 Malalbergo (BO) - Tel./Fax: 051.872614

MB PROGETTI s.r.l. - Sede Legale: Via Nizza, 152 - 00198 Roma - Tel./Fax 06.8842215 - 8872238 - 8417718
Capitale Sociale € 77.649,00 - C.F. e P. IVA 04679361008 - C.C.I.A.A. 792664 - Trib. Roma 3368/9