

**Oggetto:** PRESENTAZIONE AZIENDALE

La ditta PEMMI S.r.l. avente sede legale in Tivoli Terme (Rm) – Via Dorando Pietri n.5, è nata nel 1987, come impresa che ha un'organizzazione tale da permettere di soddisfare tutte le richieste nel settore elettrotecnico ed elettromeccanico, chiavi in mano, con annessa progettazione esecutiva.

In particolare ci proponiamo con la ns. competenza e professionalità relativa nel campo elettrotecnico, risparmio energetico, security, climatizzazione.

Attraverso tecnici qualificati con esperienza pluriennale, offriamo prestazioni professionali multidisciplinari in un'ottica di efficienza e completezza, consentendo, quindi, di ottimizzare al meglio il rapporto costi/benefici garantendo l'esecuzione del lavoro in tutte le sue fasi, che possono essere così schematizzate:

***Progettazione ed esecuzione di :***

- ◆ *Impiantistica elettrica industriale e terziaria di qualsiasi genere, telegestita*
- ◆ *Impianti di Trigenerazione*
- ◆ *Impianti Fotovoltaici*
- ◆ *Building Automation*
- ◆ *Quadristica M.T. B.T.*
- ◆ *Allestimenti Centri Medici Polispecialistici, RMN-T.A.C-RX*
- ◆ *Gabbie di Faraday*
- ◆ *Stazioni di emergenza Gruppi Elettrogeni e di Continuità UPS*
- ◆ *Sistemi di sicurezza-Tv.cc*
- ◆ *Allestimenti C.E.D. con Unità ridondate*
- ◆ *Reti Informatiche -Telefonia*
- ◆ *Impianti di CDZ e trattamento aria*
- ◆ *Stazioni Antincendio Automatizzate*
- ◆ *Manutenzioni industriali e terziarie;*

## Risparmio energetico

*L'azienda consapevole dell'importanza crescente e fondamentale della green economy, e delle energie rinnovabili ha investito notevoli risorse tecniche ed economiche nello sviluppo del settore attivando un'area relativa agli Impianti*

- *Cogenerazione e Trigenerazione*
- *Fotovoltaico*
- *Solare termico*
- *Impianti di condizionamento ad alta efficienza energetica (pompe di calore)*
- *Sistemi di supervisione e controllo*

### Cogenerazione e Trigenerazione

Con un sistema di **cogenerazione** l'intento è di sfruttare la condizione, che vede la presenza contemporanea del fabbisogno di energia elettrica e termica, mediante l'installazione di un impianto in grado appunto di produrre simultaneamente le due forme di energia.

Inoltre si intende creare le condizioni per il funzionamento continuo del cogeneratore durante tutto l'anno mediante lo sfruttamento di un sistema frigorifero ad assorbimento che in estate permette di recuperare utilmente il calore generato dal motore.

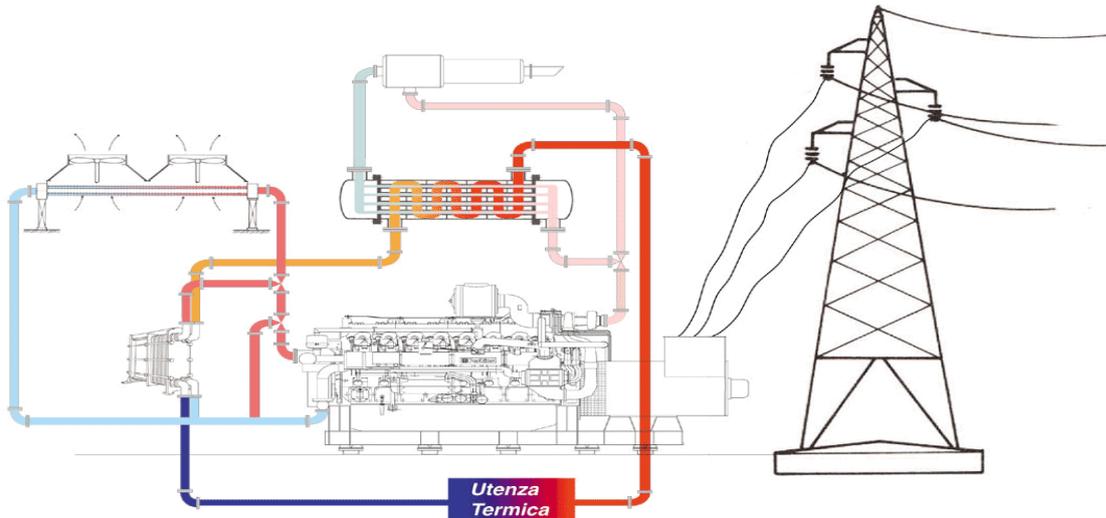
Questa condizione è necessaria per ottenere i massimi vantaggi funzionali economici e ambientali che derivano dalla corretta applicazione di questa tecnologia.

Nel seguito si illustrano in forma prevalentemente tabellare la sintesi dello stato energetico attuale, le prestazioni delle apparecchiature che costituiscono l'impianto, lo stato energetico atteso dopo la realizzazione dell'intervento ed infine il bilancio energetico ed i benefici conseguibili.

Nell'ambito degli articoli 1-4 e 26 della legge n. 10 del gennaio 1991, gli enti pubblici sono tenuti, nella ristrutturazione di edifici già esistenti, all'impiego di fonti energetiche rinnovabili o assimilate e alla razionalizzazione del loro sfruttamento.

Applicando le indicazioni del legislatore, nell'ambito dell'ingegneria civile, la tecnologia che ricorre alla produzione simultanea di energia termica ed elettrica mediante motori endotermici, nota come cogenerazione, rappresenta la soluzione tecnica più qualificata.

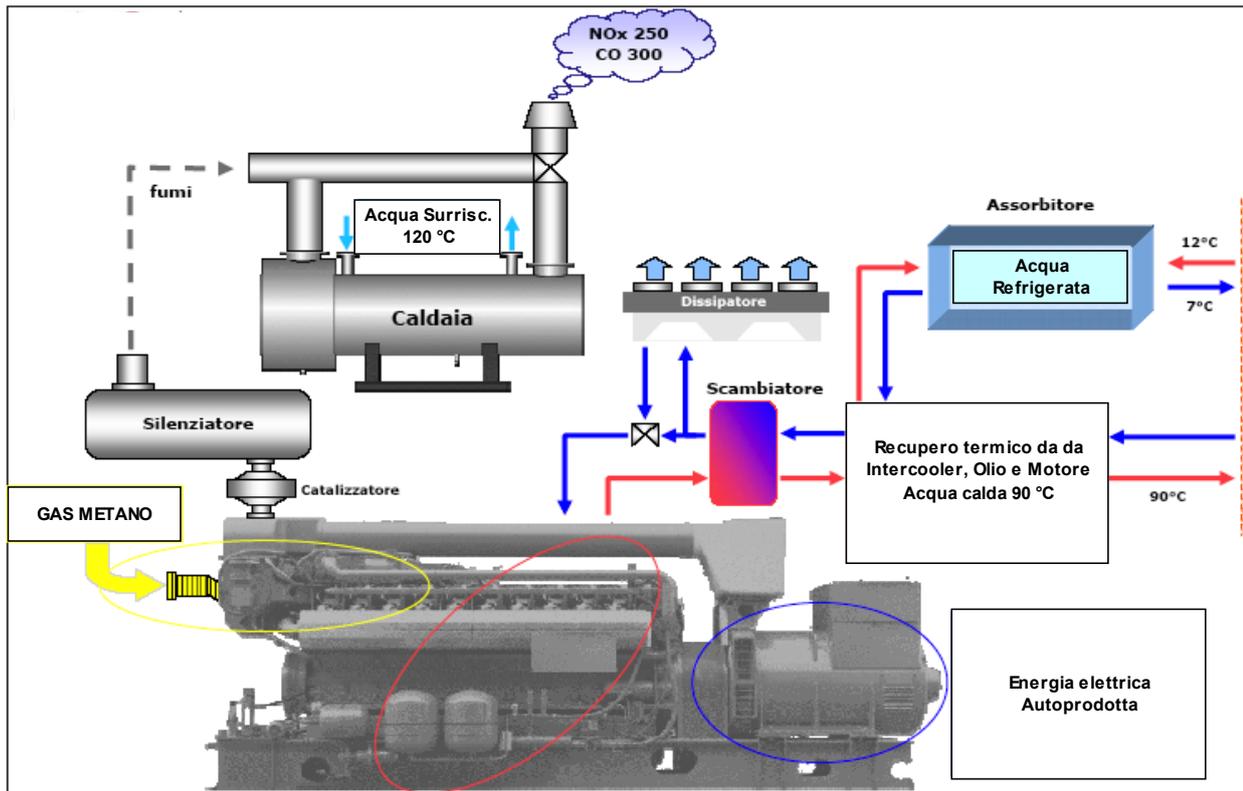
**Schema di principio per impianti di cogenerazione**



L'installazione di un sistema cogenerativo, oltre a essere compatibile con gli investimenti pianificati e a garantire i benefici che gli sono propri, riduce considerevolmente l'energia termica prodotta ed erogata con sistemi di scarsa efficienza



## Schema di principio per impianti di trigenerazione



Tenendo presente che determinate strutture nel periodo estivo hanno anche un cospicuo fabbisogno di energia frigorifera e che in tale periodo è minimo il carico termico richiesto, si ritiene opportuno proporre l'installazione di un impianto di **trigenerazione** cioè capace, all'occorrenza, di generare tre distinte forme di energia:

- **energia elettrica**
- **energia termica**
- **energia frigorifera**

Ciò è reso possibile attraverso l'accoppiamento di un sistema di cogenerazione tradizionale con un gruppo frigorifero ad assorbimento, questo gruppo è in grado di trasformare in tutto o in parte l'energia termica prodotta dal cogeneratore in energia frigorifera disponibile per il sistema di climatizzazione estiva senza aumento di consumi elettrici.

Questo tipo di impianto in sintesi consente di ottimizzare il rendimento dei sistemi cogenerativi tradizionali proprio nel periodo estivo quando per carenza di carico termico sarebbe necessario ridurre la quota di energia elettrica autoprodotta.

È infatti da escludere, oltre che per ragioni economiche, anche per i vincoli normativi vigenti, la possibilità di far funzionare il cogeneratore, dissipando l'energia termica in esubero.

A questo proposito la Delibera dell'Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas n. 42 del 19 marzo 2002 stabilisce le condizioni per cui la produzione combinata di energia elettrica e calore possa essere considerata "cogenerazione" e a tal fine introduce due parametri di valutazione:

- *Il GSE considera la "COGENERAZIONE AD ALTO RENDIMENTO" i cui limiti sono definiti nella tabella "Riconoscimento della cogenerazione ad alto rendimento" che fornisce gli incentivi come certificati bianchi*

In tutti e due i casi l'obiettivo del nostro staff è quello di:

- **migliorare lo sfruttamento dell'energia primaria globalmente assorbita dalla struttura;**
- **ottenere la riduzione delle accise relative al consumo di gas metano;**
- **diversificare le fonti di approvvigionamento dell'energia elettrica.**

Il progetto di realizzazione prevede infatti una serie studi valutativi e di sopralluoghi tecnici durante i quali si prenderà visione degli impianti elettrici e termo-meccanici, sia per quanto riguarda la loro consistenza e potenzialità, sia per il loro dislocamento all'interno dell'area di intervento.

Particolare attenzione sarà dedicata agli impianti di generazione del calore, dell'energia frigorifera e ai sistemi di approvvigionamento e trasformazione della corrente elettrica.

**Solo in base allo studio approfondito dei dati rilevati in campo e ai risultati del bilancio energetico realizzato sarà possibile valutare l'opportunità tecnica ed economica di installare un impianto di cogenerazione o trigenerazione.**

## Impianto fotovoltaico



Il sistema fotovoltaico è un insieme di componenti meccanici, elettrici ed elettronici in grado di captare e convertire l'energia solare disponibile in energia elettrica.

Ciò avviene sfruttando un fenomeno fisico, noto come effetto fotovoltaico, ovvero la capacità che hanno alcuni materiali semiconduttori opportunamente trattati di generare elettricità se esposti alla radiazione luminosa.

Quando i fotoni (particelle di energia del sole) colpiscono una **cella fotovoltaica**, una parte di energia è assorbita dal materiale ed alcuni elettroni, scalzati dalla posizione che

occupano nella struttura atomica, scorrono attraverso il materiale semiconduttore opportunamente trattato, producendo una corrente continua che può essere raccolta sulle superfici della cella.

Per formare un **modulo**, che rappresenta il componente base di ogni impianto fotovoltaico, è necessario che più celle siano collegate tra loro in serie o in parallelo ed impaccettate.

Il collegamento di più moduli consentirà infine di realizzare impianti di produzione di energia elettrica della potenza desiderata.

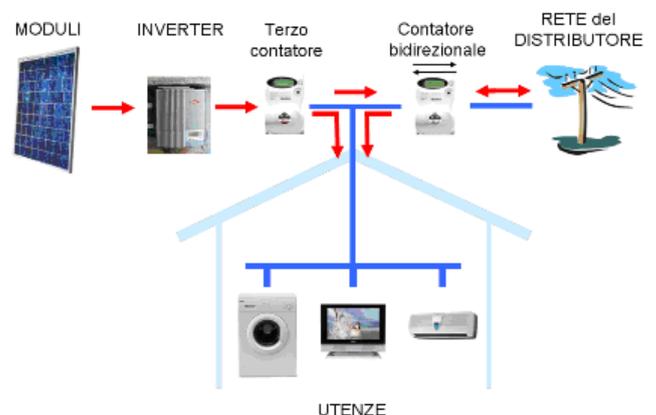


### I sistemi fotovoltaici possono essere suddivisi in due categorie principali:

- **Grid-connected**

Sistemi connessi alla rete elettrica in cui la corrente generata viene inviata ad un **convertitore (inverter)** dal quale ne esce sotto forma di corrente alternata per poi essere trasformata in corrente a media tensione dal trasformatore, prima di essere immessa nella linea di distribuzione.

Tali sistemi non sono provvisti di sistemi di accumulo in quanto l'energia prodotta durante le ore di insolazione viene immessa nella rete elettrica; viceversa, durante le ore di insolazione scarsa o nulla il carico locale viene alimentato dalla rete.



- **Stand-alone o “a isola”**

Sistemi isolati in grado di alimentare carichi sia in corrente continua (senza la presenza di un inverter) che in corrente alternata, ma sono in genere dotati di accumulo. In questi tipi di sistemi è necessario immagazzinare l'energia elettrica attraverso accumulatori elettrochimici (batterie) per garantire la continuità dell'erogazione anche nei momenti in cui non viene prodotta.



**Le tecnologie utilizzabili**

Le tecnologie attualmente disponibili permettono installazioni di qualsiasi genere e su qualsiasi superficie

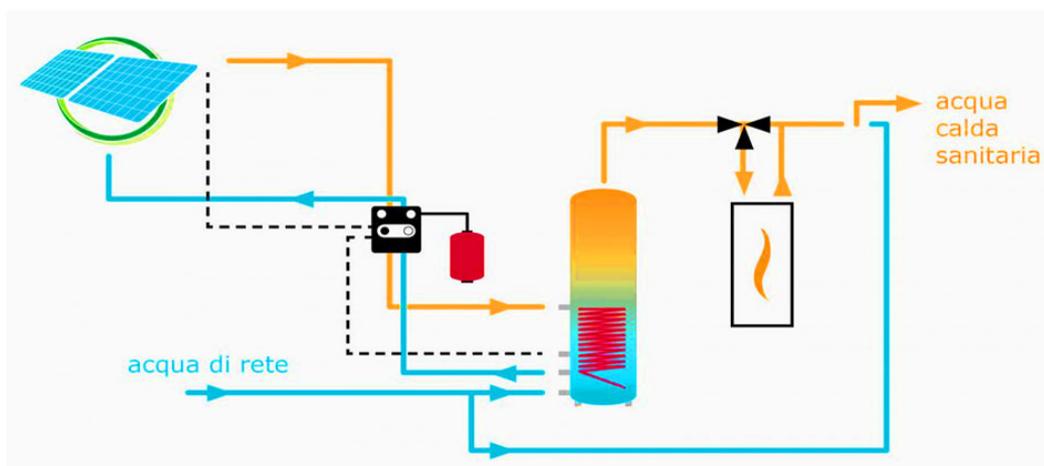


Aumenta l'affidabilità e il rendimento, infatti un impianto moderno continuerà a generare l'80% della piena capacità anche dopo 30-35 anni di vita, per questo un impianto fotovoltaico può ripagarsi nel giro di pochi anni.

In ausilio ad un impianto di cogenerazione si può arrivare a soddisfare il 100% del fabbisogno energetico della propria casa o della propria attività .

## Il solare termico

Il sole è una fonte energetica unica: la sua energia non solo è inesauribile e gratuita, ma rispetta l'ambiente molto più di qualsiasi altro tipo di energia accessibile all'uomo. Ogni otto minuti il sole fornisce un'energia pari al fabbisogno di un anno dell'intera umanità.



### Legge di stabilità 2014

*Gli impianti a pannelli solari termici usufruiscono del 65% di deducibilità IRPEF in 10 anni fino al 31/12/2014*

I pannelli solari termici funzionano secondo un principio molto semplice: catturare il calore che giunge dal Sole sulla Terra e utilizzarlo per produrre acqua calda

### Gli impianti possono essere essenzialmente di due tipi:

- **Impianti a circolazione naturale**
- **Impianti a circolazione forzata**

Gli impianti solari termici a circolazione naturale sono sistemi monoblocco a circuito chiuso, che funzionano senza necessità di pompe né di componenti elettrici. Sono costituiti da un collettore solare (piano o a tubi sottovuoto) esposto alle radiazioni solari, all'interno del quale l'acqua si scalda e sale per convezione (effetto termosifone) verso il serbatoio, conflueno quindi nel circuito domestico



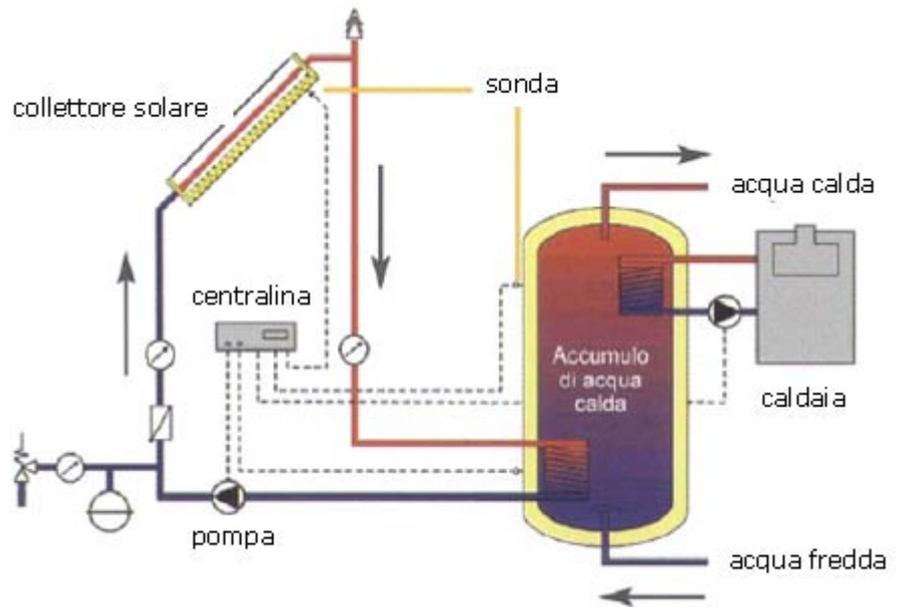
Negli impianti solari termici a circolazione forzata il serbatoio è montato separatamente (nel sottotetto o nel locale caldaia) ed il liquido del circuito primario è spinto da una pompa.

La pompa di circolazione viene messa in moto da una centralina elettronica che confronta le temperature dei collettori e dell'acqua nel serbatoio di accumulo rilevata da apposite sonde.



### I componenti principali di un sistema a pannelli solari termici sono:

- il **pannello solare** vero e proprio, che trasferisce il calore assorbito dal sole all'acqua del serbatoio e permette di produrre quindi acqua calda
- il **serbatoio di accumulo** dell'acqua calda
- (nei sistemi a circolazione forzata) una **pompa** per la circolazione dell'acqua e una **centralina elettronica**
- i collegamenti idraulici ed elettrici.



I pannelli solari termici possono essere raggruppati in 2 tipi principali: con tubi sottovuoto, oppure vetrati.

Esistono poi diverse varianti sul tema (ad esempio pannelli ad aria, pannelli scoperti, a cupola, ecc..)

### Pannelli solari sottovuoto

I pannelli solari sottovuoto di ultima generazione hanno un ottimo rendimento in tutti i mesi dell'anno e sono adatti ad essere installati anche in condizioni climatiche molto rigide: sono quindi particolarmente indicati nel nord Italia, così come naturalmente al Sud.

Si presentano come tubi di vetro, al cui interno viene praticata una pressione dell'aria ridottissima (vuoto), per impedire la cessione del calore (effetto Thermos)

All'interno viene posto un elemento assorbitore di calore, per lo più un tubo di rame, ed in tal caso vengono denominati "tubi heat-pipe".

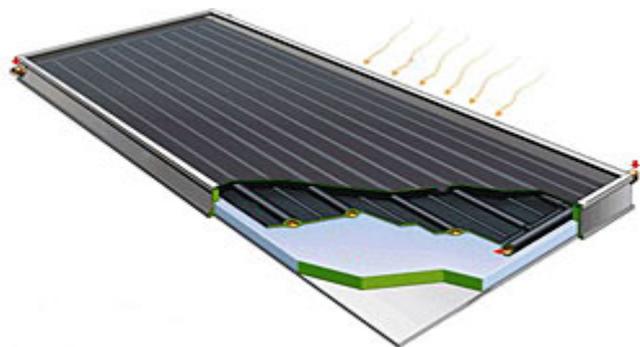
In alcune versioni a circolazione naturale all'interno del tubo può circolare direttamente l'acqua da riscaldare



### Pannelli solari vetrati

I pannelli solari vetrati sono storicamente i primi apparsi sul mercato. Sono composti da un vetro trasparente alla luce del sole, ma opaco ai raggi infrarossi, che sono così trattenuti all'interno. I raggi del sole, che raggiungono la parte interna del pannello, lo scaldano e il calore viene trattenuto all'interno.

La superficie di questi pannelli può essere, o meno, trattata con prodotti che ne migliorano il rendimento (ossia la capacità di "trattenere" i raggi). Allo stesso modo, può essere presente un serbatoio di accumulo integrato, oppure un accumulo separato, più indicato per le località particolarmente rigide.





La nostra società è certificata **S.O.A** nelle categorie:

- OS 30 ( V livello ) Impianti elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi**
- OG11 ( III livello) Impianti tecnologici**
- OG1 ( I livello ) Opere civili e industriali**

Sono maggiorate del 20% in relazione al possesso del certificato di qualità UNI EN ISO 9001:2000

La scrivente inoltre possiede un sistema di qualità aziendale certificato con Istituto KIWA ITALIA, in riferimento alla norma UNI EN ISO 9001:2000.

Nell'anno 2001 ha inoltre ottenuto l'iscrizione **all'albo UNAE Lazio**, come impresa installatrice elettrica qualificata, per le categorie: (B-BT, B-MT, D (scariche atmosferiche)).

L'esperienza nel settore è maturata fin dal 1979, anno di costituzione della PEMMI S.n.c., che ha operato attivamente guidata dal Responsabile Tecnico Sig. Luigi Palombi; nel 1987 si è trasformata in Società a Responsabilità Limitata godendo dello stesso organigramma interno, e a seguito dell'esperienza acquisita dai suoi operatori negli anni precedenti, si è imposta nel mercato, annoverando tra i suoi Clienti Società ed Enti conosciuti in ambito Nazionale.

Per quanto riguarda le manutenzioni programmate, la nostra azienda fornisce l'assistenza tecnica, con personale qualificato e attrezzature specialistiche sul luogo.

La stessa sarà espletata facendo riferimento alle normative e direttive vigenti e più precisamente:

Particolare cura sarà dedicata al rispetto e prevenzione della legge sulla SICUREZZA SUL LAVORO.

Resta intesa la massima riservatezza nel trattamento delle documentazioni tecniche, necessarie per l'esecuzione dei lavori ai ns. Clienti.

Restando a Vs. disposizione per ogni ulteriore ragguaglio, che possa favorire l'inizio di una fattiva collaborazione, porgiamo distinti saluti

**PEMMI s.r.l.**

*Il Presidente*

*Palombi Luigi*

## Che cosa abbiamo fatto..... alcuni esempi

- Attività impiantistiche c/o Enel Roma/Pescara
- Biblioteca Marucelliana e Laurenziana Firenze
- Cabine e quadri elettrici I.S.Sanita' Roma
- Centro stampa ROTOCOLOR del quotidiano la Repubblica Roma
- Centro stampa ROTOSUD del settimanale l'ESPRESSO Carsoli Aq.
- Studi televisivi e infrastrutture per RAI Roma
- Studi televisivi e infrastrutture per LA7 Roma
- Telecom Italia Media Roma
- Teatri di posa e quadri elettrici per Cinecittà Studios Roma.
- Sale lettura Biblioteca Nazionale Centrale Roma.
- Depuratore e stazioni idrovore parco Da Vinci / Fiumicino. Roma
- Impianti elettrici di potenza per Centrale del latte di Roma
- Albergo 200 camere Studenti Universitari Roma
- Alberghi media struttura 20/40 camere Roma
- Sede Nazionale Altran Italia Roma
- Sede NOTARTEL S.p.a. di Roma
- Centro Medico S.A.N.A Aprilia Roma
- Centro Medico I.D.E.R Guidonia Roma
- Centro Radiologico Preneste Roma
- Ospedale di Tivoli Roma
- Sede Assicurativa Generale Winterthur (Milano Fiori) Milano

La sede con officina annessa si trova in via Dorando Pietri n°5 (00011)

In località Tivoli Terme (Roma)

Recapiti telefonici Tel 0774 357238 Fax 0774 371378

Recapiti telematici E-mail [pemmi@pemmi.it](mailto:pemmi@pemmi.it) Sito web [www.pemmi.it](http://www.pemmi.it)

Sono state inoltre rappresentati a: Malta /Tunisia/Dubai



Presidente e Direttore tecnico (da 32 anni) **Luigi Palombi**

