

**TEKNO ENGINEERING SRL E' PARTNER  
ECOXPRT DI SCHNEIDER ELECTRIC**



**UNI 11339**  
Esperti in Gestione dell'Energia

**ING. MASSIMO MAGLITTO N. 0141-SI-EGE-2016**



**PRESENTAZIONE SOCIETA'**

**TEKNO ENGINEERING srl**

**SOCIETA' DI INGEGNERIA E DI BUSINESS DEVELOPMENT**

**IN AMBITO INGEGNERISTICO/TECNOLOGICO**

Sede operativa: Via A.Volta, 110 - 38123 TRENTO

tel. e fax 0461-1996122 P.IVA 01826780221

sito: [www.teknoeng.it](http://www.teknoeng.it)

email: [info@teknoeng.it](mailto:info@teknoeng.it)

pec: [teknoengineering@pec.it](mailto:teknoengineering@pec.it)

e-mail: [info@teknoeng.it](mailto:info@teknoeng.it)

**COME RAGGIUNGERE I NOSTRI UFFICI:** In auto: uscita autostrada Trento Sud. Siamo a pochissimi minuti dal casello autostradale.

## GENERALITA' DELLA SOCIETA'

### CHI SIAMO

TEKNO ENGINEERING s.r.l è una società di ingegneria nata nel marzo 2003 dall'unione di singole professionalità tecniche che hanno maturato esperienze specifiche nel campo dell'ingegneria e dell'impiantistica tecnologica sia in ambito regionale che nazionale che internazionale.

La sede legale ed operativa si trova a Trento (ITALY) in via Volta n. 110.

### LA NOSTRA MISSION

TEKNO ENGINEERING s.r.l. si propone come struttura di supporto per il committente, per l'impresa e per la Pubblica Amministrazione per quanto attiene la consulenza, la ricerca-sviluppo e la progettazione ingegneristica in generale ed in particolare quella associata all'impiantistica tecnologica, all'energia e all'ambiente.

L'obiettivo di Tekno Engineering è quello di supportare il committente nella scelta della soluzione migliore al suo problema nei diversi ambiti ingegneristici.

### PROJECT MANAGEMENT

Punto di forza di TEKNO ENGINEERING s.r.l. è il project management. Il PM è la gestione, il coordinamento e la pianificazione dell'attività di progetto, dell'organizzazione della squadra di lavoro e della gestione dell'interfaccia fra il committente e il team di progettisti.



### ABOUT US

TEKNO ENGINEERING SRL is an engineering company founded in march 2003 from the union of individual technical professionals who have gained specific experience in engineering and plant engineering at both regionally and nationally.

The registered and the operational headquarter office is located in Trento (ITALY) in Volta street n. 110.

### MISSION

TEKNO ENGINEERING SRL stands as the support structure for the client, for the construction company, and for the public administration with regard to consulting, research and development and engineering design particularly related to plant design, energy and the environment.

The objective of Tekno Engineering is to support the buyer in the choice of the best solution to its problem in the different engineering fields.

### PROJECT MANAGEMENT

Strength of TEKNO ENGINEERING SRL is the project management. The project management is the management, coordination and planning of the project activity, the organization of work teams and managing relationships between the client and design team.

## SERVIZI/SERVICE

## SERVIZI DI INGEGNERIA/ENGINEERING SERVICES

**Servizi di Ingegneria**, progettazione e direzione dei lavori in campo impiantistico, di processo utilities (acqua, vapore, energia elettrica, combustibili, gas tecnici), civile/terziario, compresa la gestione di commesse in ambito energetico/ambientale ed energie rinnovabili (management, design, commissioning, etc....)

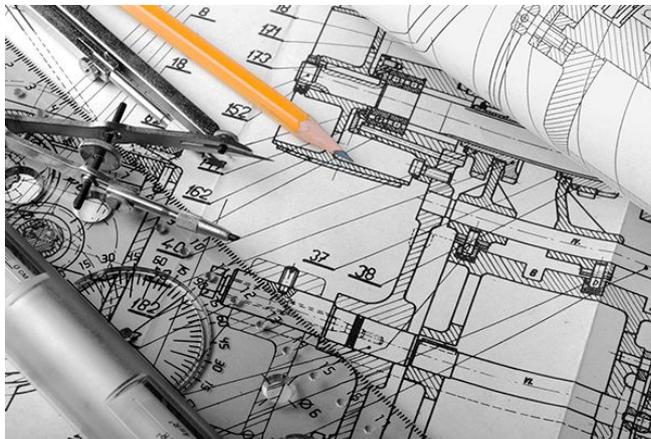
**Settore Impiantistico:**

Progettazione e direzione lavori per la realizzazione di acquedotti, reti gas, fognature, impianti di irrigazione;

Progettazione e direzione lavori per la realizzazione di impianti meccanici: termici, frigoriferi, idrosanitari, antincendio, aeraulici;

Progettazione e direzione lavori per la realizzazione di impianti elettrici e speciali;

Certificazioni energetiche.

**Settore energetico/ambientale:**

Servizi di consulenza impiantistica ed energetica per attività Industriale, alberghiera e civile ;

Studi di fattibilità, progettazione, consulenza e assistenza per imprese e società pubbliche/private ai fini della realizzazione di impianti di teleriscaldamento, cogenerazione, utilizzo delle biomasse, recupero energetico da discariche e depuratori ;

Studi di fattibilità, progettazione e direzione lavori per la realizzazione di impianti con utilizzo di fonti energetiche rinnovabili ;

Gestione pratiche per richieste di autorizzazione unica per l'installazione di impianti fotovoltaici ;

Diagnosi energetiche ai sensi del D.Lgs 102/2014;

Energy management in ambito terziario e industriale;

Progettazione ingegneria ambientale.

**Servizio di Europrogettazione**

Servizi di consulenza per la preparazione di bandi di gara (call for tender) o di proposte (call for proposal) finalizzate al reperimento di finanziamenti europei ed internazionali per associazioni "non profit" e/o enti pubblici/privati che attivano progetti di sviluppo in ambito nazionale, europeo e internazionale.



## SERVIZI/SERVICE

## EFFICIENTAMENTO ENERGETICO/ENERGY EFFICIENCY

Efficienza Energetica, diagnosi energetiche e proposte/analisi di efficientamento energetico per aziende pubbliche e private complete di consulenza a livello contrattuale e di gestione con l'eventuale ESCo. Studi propedeutici, analisi dei consumi e dei cicli produttivi in termini energetici, analisi dei costi di impianto, costi di installazione, monitoraggio dei risparmi e altri costi che nascono dai servizi effettuati dalla ESCo stessa per il cliente.

## EDIFICI PRODUTTIVI

Rilievo dello stato di fatto, analisi dei flussi energetici (sia di processo che strutturali), diagnosi e calcolo dei risparmi conseguibili, piano economico-finanziario, preparazione dei documenti di gara per la selezione della ESCo o dei fornitori, controllo della gestione ed esecuzione interventi. Interventi strutturali sugli edifici (isolamento, cappotti, rifacimento tetti, ecc.), interventi sugli impianti e/o loro sostituzione con impianti più efficienti (sia di processo che funzionali all'attività), interventi sulla regolazione e controllo (telecontrollo e telegestione, plc, scada ...).



## EDIFICI CIVILI/TERZIARIO

Rilievo dello stato di fatto, analisi energetica degli edifici, archiviazione dati informatizzata, classificazione energetica degli edifici-impianti, diagnosi e calcolo dei risparmi conseguibili, piano economico-finanziario, preparazione del Bando di Gara e del CSA, controllo della gestione ed esecuzione interventi e campagna di comunicazione a posteriori. Interventi strutturali sugli edifici (isolamento, cappotti, rifacimento tetti, ecc.), interventi sugli impianti e/o loro sostituzione con impianti più efficienti (caldaie a condensazione, co- e tri-generatori, reti di teleriscaldamento, ecc.), interventi sulla regolazione e controllo (telecontrollo e telegestione, centraline intelligenti, regolazione di zona, valvole termostatiche, domotica).



## ILLUMINAZIONE PUBBLICA

Sviluppo di metodologie di modellazione della domanda di illuminazione stradale e di controllo adattivo dell'illuminazione, audit energetico sull'illuminazione pubblica, analisi e sviluppo dei piani comunali per l'illuminazione pubblica. Studio e progettazione per: sostituzione di componenti e sistemi utilizzati con altri più efficienti (lampade, alimentatori, corpi illuminanti, regolatori) – adozione di sistemi automatici di regolazione, accensione e spegnimento dei punti luce (sensori di luminosità, sistemi di regolazione del flusso) – installazione di sistemi di telecontrollo e di gestione energetica della rete di illuminazione.



## SERVIZI/SERVICE

# BUSSINESS DEVELOPMENT

Business Development, sviluppo di business in Italia e all'estero in relazione alle energie rinnovabili e al mercato immobiliare. Analisi di mercato, gestione delle attività di comunicazione con operatori terzi, analisi e valutazione della documentazione finanziaria, tecnica e autorizzativa relativa ai progetti selezionati, studio di fattibilità del progetto per quanto concerne licenze, procedure amministrative, monitoraggio e ottenimento dei permessi necessari, contatti con aziende/investitori privati per attività di business, valutazione della profittabilità economica, negoziazione commerciale, supervisione e gestione del cliente fino alla chiusura del progetto.



### ENERGIE RINNOVABILI

Ricerca, analisi e sviluppo di opportunità di investimento legate alle green energy sia in ambito locale che nazionale che internazionale. Business sviluppato a partire dalle analisi di fattibilità, selezione del luogo e consulenza ad ampio raggio in ogni fase del processo. Impianti fotovoltaici, impianti eolici, impianti a biomassa ed idroelettrici. Ricerca di fondi, di finanziamenti pubblici e di tutti gli elementi finanziari necessari e di supporto all'investimento.



### MERCATO IMMOBILIARE

Ricerca, analisi e sviluppo di opportunità di investimento legate al mercato immobiliare sia in ambito locale che nazionale che internazionale. Consulenza e affiancamento nei processi decisionali, nelle strategie di intervento e nella politica di business. Ricerca di fondi, di finanziamenti pubblici e di tutti gli elementi finanziari necessari e di supporto all'investimento.



## RISORSE ATTREZZATURE E SOFTWARE

### - HARDWARE -

- n. 1 Server Dati Pentium IV;
- n. 1 Server Back Up Dati;
- n. 2 PC DELL PRECISION T5500 completi - workstation;
- n. 1 Note Book Microsoft Surface Pro 2;
- n. 1 stampante/fotocopiatrice/scanner B/N A4/A3 PANASONIC DP 8020;
- n. 1 Plotter A0 HP DESIGNJET 510;
- n° 1 stampante laser colori A4 HP Laserjet CP1525N;
- n° 1 stampante laser B/N A4 HP Laserjet 5;

### - SOFTWARE -

La disponibilità software è la seguente:

- Sistema operativo WINDOWS 7;
- Microsoft Office pro;
- Autodesk Autocad 2011;
- Acca Primus;
- Acca Termus;
- Electro Graphics 2001;
- Electro Graphics - Solergo;
- Altro software per la progettazione di impianti.

### - STRUMENTAZIONE -

La struttura dispone inoltre della seguente attrezzatura tecnica per l'esecuzione di rilievi e misurazioni:

- Analizzatore digitale di reti e verifica impianti elettrici; HT Italia GSC57;
- Luxmetro digitale; TES 1330.
- Tubo di pitot per la misura della pressione idraulica delle manichette UNI 45



## TEAM DI CONSULENZA

## TEAM DI CONSULENZA

# MASSIMO MAGLITTO



Via del Travai, 126 - 38122 TRENTO (ITALY)



+39 335 5785528



massimo@teknoeng.it



www.teknoeng.it



massimo.maglitto.tke



Massimo Maglitto

### MASSIMO MAGLITTO

Business Developer, Project  
Manager e R&D

Ingegnere consulente specializzato in campo energetico e impiantistico sia elettrico che termomeccanico: progettazione, consulenze, direzione lavori settore impiantistico-tecnologico, efficientamento energetico ed energie rinnovabili.

Project managements, Research&Development e Business Development in ambito territoriale locale, nazionale ed internazionale.

#### - ISTRUZIONE -

1990-1995

#### Laurea in ingegneria civile - vecchio ordinamento

Università degli studi di Trento - Facoltà di ingegneria - TRENTO (ITALY)

Ingegnere civile

1984-1989

#### Diploma di Perito Capo Tecnico specializzato in elettrotecnica

I.T.I.S. - Istituto Tecnico Industriale Statale - Via Buonarroti, TRENTO (ITALY)

Perito elettrotecnico

#### - FORMAZIONE -

Ottobre 2016/ora

#### Corso di tedesco "Livello III"

C.L.M. – BELL S.R.L. - Via Pozzo, 30 - TRENTO (ITALY)

Corso di lingua tedesco: livello A2.

Corso di 60 h

Ottobre 2015/giugno 2016

#### Corso di tedesco "Livello A2"

C.L.M. – BELL S.R.L. - Via Pozzo, 30 - TRENTO (ITALY)

Corso di lingua tedesco: livello A2.

Corso di 60 h

Novembre/Dicembre 2015

#### Corso di aggiornamento in Prevenzione Incendi

Scuola Provinciale Antincendi - Ordine degli Ingegneri della prov. di TN

Corso di aggiornamento per le competenze relative alla progettazione antincendio

Corso di 44 h

Dicembre 2014

#### Master "Europrogettazione 2014-2020"

Europacube Innovation - Business School - BOLOGNA (ITALY)

Master di Europrogettazione 2014-2020: fondi europei, progettazione strategica (LFA), progettazione esecutiva e rendicontazione

Corso di 33 h

Ottobre 2014-Dicembre 2014

#### Corso di tedesco "Livello A1: Base"

C.L.A. – Centro linguistico di Ateneo - Via Verdi, 8 - TRENTO (ITALY)

Corso di lingua tedesco: livello A1.

Corso di 44 h

Novembre / Dicembre 2013

#### Corso "Le competenze per l'internazionalizzazione dei servizi professionali"

## TEAM DI CONSULENZA

### MASSIMO MAGLITTO

- Ottobre 2013-Maggio 2014 **Corso d'inglese "Level 5: Post Intermediate"**  
C.L.M. – BELL S.R.L. - Via Pozzo, 30 - TRENTO (ITALY)  
Corso di lingua inglese: livello CEFR B1+.  
Corso di 60 h
- Novembre 2012 **Corso "Impianti meccanici di riscaldamento, raffrescamento e servizi idrosanitari – corso avanzato"**  
Ordine degli ingegneri della Provincia di Trento/ Fondazione Luigi Negrelli- TRENTO (ITALY)  
Progettazione impiantistica meccanica  
Corso di 24 h
- Marzo 2012 **Corso avanzato sulle norme UNI -TS 11300**  
Ordine degli ingegneri della Provincia di Trento/ Fondazione Luigi Negrelli- TRENTO (ITALY)  
Analisi energetica edifici  
Corso di 16 h
- Dicembre 2001 **Corso di perfezionamento e specializzazione per mediatori in ambito civile e commerciale**  
Associazione Equilibrio & R.C. - Via Curiel 3/C - BOLOGNA (ITALY)  
Mediatore civile  
Corso di 54 h
- 2010 - 2011 **Corso di abilitazione per i certificatori energetici per la provincia di Trento**  
Ordine degli ingegneri della Provincia di Trento/ Fondazione Luigi Negrelli- TRENTO (ITALY)  
Attestato di certificatore energetico per la provincia di Trento  
Corso di 80 h
- Ottobre 2010-Maggio 2011 **Corso d'inglese "Level 4: Intermediate"**  
C.L.M. – BELL S.R.L. - Via Pozzo, 30 - TRENTO (ITALY)  
Corso di lingua inglese: livello CEFR B1.  
Corso di 60 h
- Maggio 2010 **Corso " LEED BD&C – Rating System Review" e "LEED – Core, Concept & Startegies"**  
Associazione Green Building Council Italia - ROVERETO (ITALY)  
Certificazione LEED  
Corso di 8+8 h
- Ottobre 2004 **Corso "Linux in ambito professionale"**  
Coclea srl – Rovereto (TN)  
Utilizzo ambiente operativo Linux  
Corso di 39 h
- Giugno 2001 **Corso "Sistema Qualità e verifiche ispettive interno per lo studio di progettazione di opere di ingegneria civile e di architettura"**  
Ordine degli Ingegneri della provincia di Trento e Moroni&Barberi - TRENTO (ITALY)  
Gestione del sistema qualità ISO 9000  
Corso di 40 h
- Giugno / Novembre 1998 **Corso per la sicurezza del lavoro nel settore edile artt. 10 e 19 del D.Lgs 494/96: Coordinatore per la progettazione ed esecuzione dei lavori**  
Ordine degli Ingegneri della provincia di Trento e Agenzia del Lavoro della PAT - TRENTO (ITALY)  
Ruolo di responsabile della sicurezza dei lavori in fase di progettazione ed esecuzione  
Corso di 120 h
- Dicembre 1996 **Corso di "Addetti al servizio di prevenzione e protezione (D.Lgs 626/94)"**  
Provincia Autonoma di Bolzano - BOLZANO (BZ)  
Corso di 40 h

# TEAM DI CONSULENZA MASSIMO MAGLITTO

## - ISCRIZIONI AD ALBI O A ELENCHI PROFESSIONALI -

Novembre 2016	<b>E.G.E. - Esperto in Gestione dell'Energia</b> Secondo norma UNI CEI 11339 - Certificato numero 041-SI-EGE-2016 Settore Industriale - SECEM
Dicembre 2012	<b>Certificatore Energetico</b> Iscrizione presso Elenco Certificatori per la provincia di Trento ODATECH n. AA359
Dicembre 2010	<b>Professionista Antincendio ex L. 818/84</b> Iscrizione nell'Elenco del Ministero degli Interni n. TN01621I00448
Gennaio 1996	<b>Iscrizione all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Trento</b> Iscrizione n. 1921 - Sezione A - Settore Civile, Ambientale, Industriale e Informazione

## - COMPETENZE PERSONALI -

Lingua madre	Italiano		
Altre lingue	Comprensione	Parlato	Produzione scritta
	Ascolto/Lettura	Interazione/Produzione Orale	
Tedesco	A2/A2	A2/A2	A2
<b>Inglese</b>	<b>B2/B2</b>	<b>B1+/B1+</b>	<b>B2</b>
Portoghese	A1/A1	A1/A1	A1

Livelli: A1/A2: Livello base - B1/B2: Livello intermedio - C1/C2: Livello avanzato

## - INSCRIZIONE AD ELENCHI PROFESSIONALI -

- Iscrizione all'ordine degli Ingegneri della provincia di Trento al numero 1621;
- Iscrizione all'organismo di certificazione Odatech - liste dei certificatori energetici della provincia di Trento al numero AA00359;
- Iscrizione alle liste del ministero degli interni - professionisti antincendio, codice TN01621I00448;
- Iscrizione al SECEM - certificato n. 041-SI-EGE-2016 E.G.E. - esperto in gestione dell'energia

## TEAM DI CONSULENZA

### PAOLO MAGLITTO



 Via Gorfer, 9 - 38122 TRENTO (ITALY)

 +39 334 6997972

 paolo@teknoeng.it

 www.teknoeng.it

 paolo.maglitto.tke

  Paolo Maglitto

#### PAOLO MAGLITTO

Progettazione, Consulente,  
Direzione Lavori

Tecnico specializzato nella progettazione, consulenza e direzione lavori di impianti elettrici ed impianti di produzione da fonti rinnovabili (impianti fotovoltaici, eolici, idroelettrici etc....).

Project managements, Research&Development e Business Development in ambito territoriale locale, nazionale ed internazionale.

#### - ISTRUZIONE -

2012

#### Diploma di abilitazione all'esercizio della libera professione di perito industriale

I.T.I.S. - Istituto Tecnico Industriale Statale, Trento (Italia)

Specializzazione elettrotecnica

2012

1985-1990

#### Diploma di Perito Capo Tecnico specializzato in elettrotecnica

I.T.I.S. - Istituto Tecnico Industriale Statale, Trento (Italia)

Specializzazione elettrotecnica

#### - FORMAZIONE -

2016

Corso "Certificazione energetica degli edifici" - CTI Formazione—80 h

2015

Corso "Energy manager" - Esperto in gestione dell'energia - Loreto (AN) - 40 h

2014

#### Corso di diagnosi energetica

Schneider Electric - Stezzano (BG)

2013/2014

#### Corso di inglese 1A

CLM BELL - Trento (TN)

2010

#### Corso avanzato in "Tecnologia e progetto di centrali eoliche"

Università degli studi di Trento (TN)

2004

#### Corso di aggiornamento "Il ruolo della committenza nella gestione della sicurezza nei cantieri"

Q.S.A. Servizi s.r.l. - Trento (TN)

2002

#### Corso seminariale su "Valutazioni e stime di aree e fabbricati"

Scuola di studi pubblica amministrazione di Verona, Verona (VR)

#### - COMPETENZE PERSONALI-

Lingua madre

Italiano

Altre lingue

Comprensione

Parlato

Produzione scritta

Ascolto/Lettura

Interazione/Produzione Orale

Tedesco

A1/A1

A1/A1

A1

Inglese

A1/A1

A1/A1

A1

Portoghese

A1/A1

A1/A1

A1

Livelli: A1/A2: Livello base - B1/B2: Livello intermedio - C1/C2: Livello avanzato



## SCHEDE DEI PROGETTI SVILUPPATI



## SCHEDA DI PROGETTO

# PROGETTO PER UN PARCO FOTOVOLTAICO A TERRA DELLA POTENZA PARI A 7,99 MWp A SALARA (RO)



### Dettagli progetto

SCHEDA REFERENZE n.E08

COMMITTENTE: HERGON srl – Reggio Emilia

OPERA: Realizzazione parco fotovoltaico a terra della potenza pari a 7,99 MWp a Salara (RO)

PERIODO ESECUZIONE: 2011

IMPORTO: 19.000.000,00 Euro

PROFESS. RESPONSABILE: Ing. Massimo Maglitto

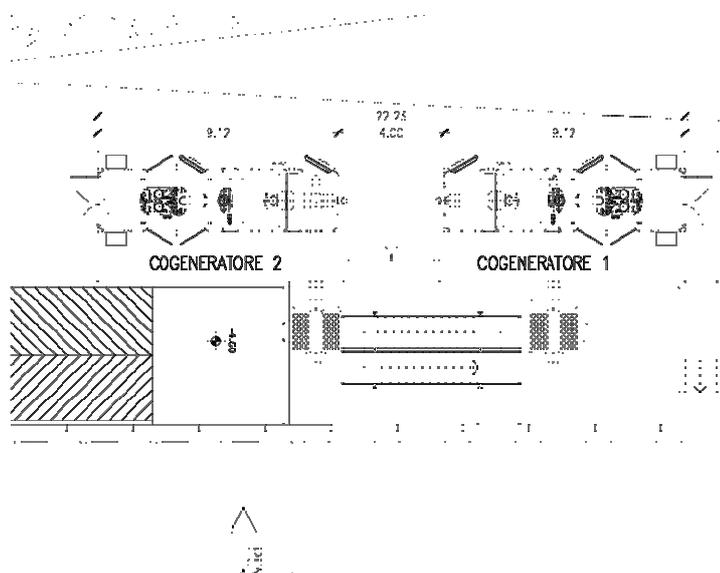
categorie	Prestazioni svolte				
	Progetto prelim.	Progetto definitivo	Progetto esecutivo	Direzione lavori	TOTALI €
23. Impianti elettrici (3c)		X			19.000.000
TOTALI		1			19.000.000

### Descrizione del progetto

Il progetto di realizzazione del **parco fotovoltaico di Salara** si inserisce nel contesto più ampio delle energie rinnovabili. Il parco, inserito in un sito prossimo ad una cabina primaria di Enel Distribuzione spa, copre un territorio di circa 12,2 ha e si compone di 7 cabine secondarie di trasformazione e 1 cabina principale di connessione. Le 7 cabine secondarie sono necessarie per il contenimento degli inverter (2 da 500 kVA) e del trasformatore da 1250 kVA necessario all'innalzamento del livello di tensione (da bt a MT). L'impianto verrà connesso in MT alla vicina cabina primaria attraverso la realizzazione di circa 160 m di cavidotto interrato. Il parco è composto da circa 24.000 pannelli da 333 W a formare 8.0 MWp nelle condizioni standard. L'impianto avrà una producibilità di circa 10.400.000 kWh e si prevede un ritorno dell'investimento in circa 8 anni. La connessione in MT alla cabina primaria di ENEL distribuzione spa ha richiesto un ampliamento della cabina sezione AT. Più precisamente Terna spa ha richiesto una nuova cabina AT 132 kV di sezionamento e distribuzione in doppia sbarra che è stata progettata a ridosso della cabina di ENEL Distribuzione spa. La progettazione della cabina AT di Terna spa è stata fatta utilizzando dei dispositivi di protezione e sezionamento del tipo ibrido (Moduli Compatti Integrati) per poter ridurre gli spazi necessari. Oltre alle apparecchiature di AT sono stati dimensionati gli spazi e gli impianti necessari all'edificio di servizio e alle cabine di connessione alla rete di MT di Enel Distribuzione spa.

## SCHEDA DI PROGETTO

# INSTALLAZIONE DI GRUPPI DI COGENERAZIONE AD ALTO RENDIMENTO ALIMENTATI AD OLIO VEGETALE PER UNA POTENZA COMPLESSIVA DI 0.84 MW



### Dettagli progetto

SCHEDA REFERENZE n.E10

COMMITTENTE: MOVENDI SRL (VR)

OPERA: Installazione di gruppi di cogenerazione ad alto rendimento alimentati ad olio vegetale per una potenza complessiva elettrica di 0,84 MW

PERIODO ESECUZIONE: 2012

IMPORTO: 1.700.000,00 Euro

PROFESS. RESPONSABILE: Ing. Massimo Maglitto



categorie	Prestazioni svolte				TOTALI €
	Progetto prelimin.	Progetto definitivo	Progetto esecutivo	Direzione lavori	
23. Impianti elettrici (3c)			X	X	1.700.000
TOTALI			1	1	1.700.000

### Descrizione del progetto

Il progetto di installazione di due gruppi di cogenerazione ad olio vegetale presso uno stabilimento di stamperia digitale in provincia di Trento si inserisce nel più ampio contesto di ottimizzazione energetica del comparto industriale. Lo stabilimento in oggetto è quello della società Lego s.p.a. di Lavis (TN) in via G.Galilei. L'idea che ha fatto nascere l'intervento è quella del massiccio uso dell'energia previsto dallo stabilimento e soprattutto dal suo ciclo produttivo. Infatti lo stabilimento utilizza quasi costantemente (durante le stagioni ma anche durante il giorno) un elevato quantitativo di energia elettrica e di energia frigorifera (quest'ultima anche nella stagione invernale). Inoltre lo stabilimento possiede diversi forni che producono fumi ad alta temperatura (600 °C). L'idea quindi di produrre energia elettrica e termica (da trasformare successivamente in frigorifera attraverso un assorbitore a bromuro di Litio) attraverso un cogeneratore ad olio vegetale (biomassa) in modo da poter sfruttare gli incentivi economici

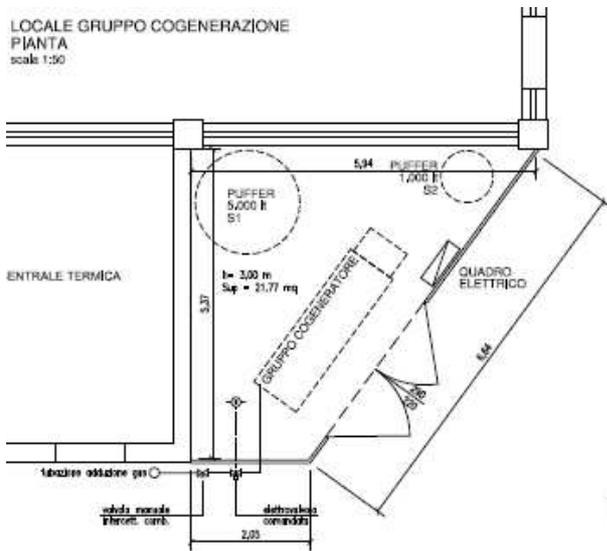
L'impianto è così composto:

- 2 gruppi di cogenerazione con motore endotermico modello Helios 600;
- 1 gruppo frigorifero ad assorbimento alimentato ad acqua calda;
- 1 torre di raffreddamento;
- 2 sistemi di abbattimento degli ossidi di azoto;
- 1 scambiatore di calore fumi/acqua per recupero termico camino esistente.

Sostanzialmente il motore endotermico produce l'energia elettrica, essendo accoppiato all'alternatore, e produce energia termica dal raffreddamento del motore stesso e dei fumi di scarico. Lo sfruttamento dell'energia termica avviene consegnando il fluido in un collettore (posto in centrale termica) che ne permetterà la distribuzione all'assorbitore, in caso di necessità di "freddo", o alle utenze di riscaldamento.

## SCHEDA DI PROGETTO

# INSTALLAZIONE DI UN GRUPPO DI COGENERAZIONE AD ALTO RENDIMENTO ALIMENTATI A GAS NATURALE E INSERITO IN UN CICLO PRODUTTIVO



### Dettagli progetto

SCHEDA REFERENZE n. E11

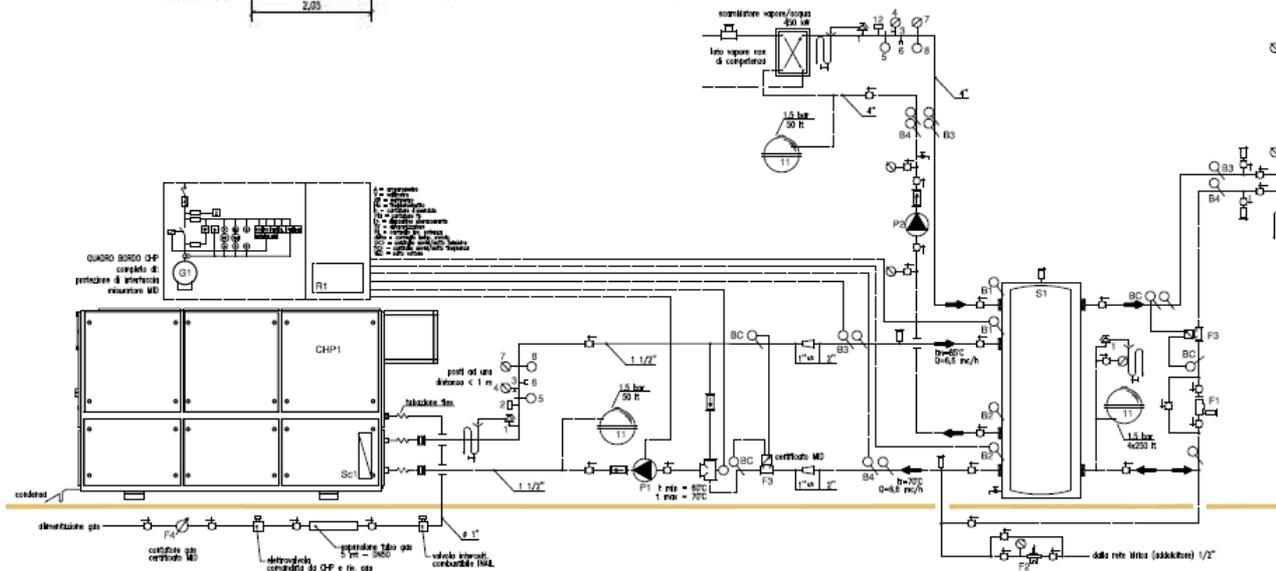
COMMITTENTE: C.M.C. CROMOPLASTICA (BG)

OPERA: Installazione di un gruppo di cogenerazione ad alto rendimento alimentati a gas di potenza complessiva pari a 70 kW<sub>e</sub> e 115 kW<sub>t</sub>.

PERIODO ESECUZIONE: 2015-2016

IMPORTO: 105.000,00 Euro

PROFESS. RESPONSABILE: Ing. Massimo Maglitto



### Descrizione del progetto

Il progetto di installazione del gruppo di cogenerazione CAR alimentato a gas naturale presso lo stabilimento di cromo plastica di Bergamo si inserisce nel più ampio contesto di ottimizzazione energetica del comparto industriale. Lo stabilimento in oggetto è quello della società C.M.C. Cromoplastica srl di Castelli Calepio (BG) in via Gazzo.

L'idea che ha fatto nascere l'intervento è quella del massiccio uso dell'energia previsto dallo stabilimento e soprattutto dal suo ciclo produttivo. Infatti lo stabilimento utilizza quasi costantemente (durante le stagioni ma anche durante il giorno) un elevato quantitativo di energia elettrica e di energia termica (quest'ultima anche nella stagione estiva).

Da qui è nata l'idea di produrre energia elettrica e termica attraverso un cogeneratore a gas naturale da far lavorare in regime di CAR e quindi in modo tale da poter sfruttare gli incentivi economici previsti dalla normativa statale.

Il gruppo di cogenerazione è stato inserito nell'impianto produttivo esistente: in particolare l'energia elettrica è stata trasferita tramite il power center all'impianto elettrico e l'energia termica prodotta, attraverso un puffer, all'impianto di produzione in parallelo alle caldaie a vapore.

categorie	Prestazioni svolte				
	progetto preliminare	Progetto definitivo	Progetto esecutivo	Dissegni Lavori	TOTALI
IIIc - Impianti elettrici		X	X		110.000
IIIb - Impianti meccanici		X	X		180.000
IF - opere edili		X			115.000
TOTALI		3	2		1105.000

## SCHEDA DI PROGETTO

# DIAGNOSI ENERGETICA AI SENSI DEL D.LGS 102/2014 PER L'AZIENDA ENERGETICA AEW SPA DI BOLZANO



### Dettagli progetto

SCHEDA REFERENZE n. E12

COMMITTENTE: AEW spa (BZ)

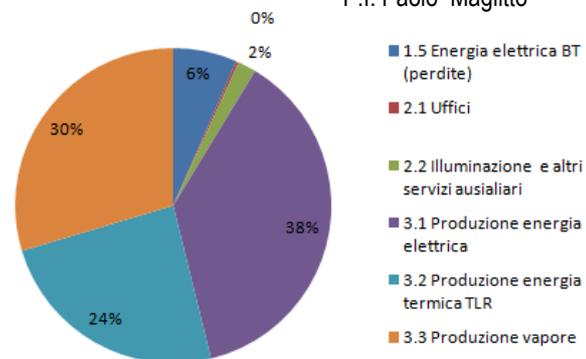
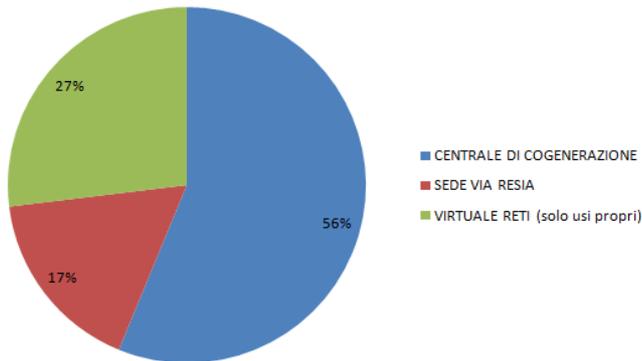
OPERA: Diagnosi energetica dell'azienda e di tutte le società collegate, ai sensi del D.Lgs 102/2014

DIMENSIONE: 21.519 tep

PERIODO ESECUZIONE: 2015

PROFESS. RESPONSABILE: Ing. Massimo Maglitto

P.I. Paolo Maglitto



### Descrizione del progetto

Il Decreto Legislativo del 4 luglio 2014 n. 102, emanato in attuazione della Direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica, ha introdotto l'obbligo per le GRANDI IMPRESE e per le IMPRESE A FORTE CONSUMO DI ENERGIA di effettuare e trasmettere ad ENEA una diagnosi energetica. In questo ambito Tekno Engineering srl ha proceduto alla diagnosi nel seguente modo (UNI 16247):

- Clusterizzazione dei siti soggetti a diagnosi secondo quanto indicato da ENEA "Possibili criteri minimi di proporzionalità e rappresentatività";
  - Raccolta dati relativi ai consumi energetici, energy drivers, fattori di aggiustamento, dati economici rilevanti per ogni vettore energetico e per ogni area funzionale dell'ente con incidenza significativa sui consumi totali (punto 5.3 della UNI 16247).
  - Ispezione approfondita mediante sopralluogo (anche di più giorni a seconda della dimensione) e documentazione fotografica esauriente, del sito oggetto di DE, verifica dello stato di manutenzione e conservazione, identificazione di processi e/o tecnologie obsoleti (punto 5.4 della UNI 16247);
  - Analisi dati (punto 5.5 della UNI 16247) per:
    - \* La ricostruzione dei consumi effettivi di elettricità e combustibile e dei flussi energetici
    - \* La costruzione degli inventari energetici (modello termico ed elettrico)
    - \* L'analisi dei profili di consumo per i singoli vettori energetici e per utilizzatore
    - \* Il calcolo degli indici prestazionali per area funzionale e/o prodotto.
    - \* Il confronto di tali indici con i target di riferimento.
    - \* Il confronto delle tecnologie utilizzate con lo standard di mercato (es. BAT).
  - L'individuazione delle azioni di miglioramento dell'efficienza energetica con analisi di fattibilità tecnico/economico e loro priorità nel caso di azioni che richiedano investimenti.
  - Definizione dell'implementazione di un piano di azione e di monitoraggio permanente (punto 5.5 della UNI 16247)
- Redazione di un bozza di rapporto della Diagnosi Energetica. Revisione rapporto. Produzione rapporto finale. Discussione dei risultati con il committente (punto 5.6 della UNI 16247)
- compilazione della documentazione predisposta da ENEA per le Diagnosi Energetiche ed inoltro alla stessa ed al committente di ogni D.E.

La diagnosi è stata svolta sui seguenti siti: sito virtuale reti elettriche, Cogeneratore di Maia Bassa e sede di Via Resia a Bolzano.

## SCHEDA DI PROGETTO

# PROGETTAZIONE E DIREZIONE LAVORI DEGLI IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI DELLA NUOVA STRUTTURA RESIDENZIALE HOSPICE PER L'ASSISTENZA PALLIATIVA E ANTALGICA A VILLAZZANO (TN)



### Descrizione del progetto

Il progetto parte da un'idea sviluppata da parte dell'amministrazione di creare una struttura "accogliente" per gli utenti e che non volesse essere una copia di una più classica struttura ospedaliera. Le camere e gli spazi adibiti agli utenti e ai loro familiari sono stati studiati in modo che l'ambiente ricordasse la casa di provenienza e quindi consentisse al malato la possibilità di vivere i momenti di dolore in maniera meno cruda.

Al di là di questo aspetto, che ha guidato tutta la progettazione, la dotazione impiantistica in generale prevede i più alti livelli di comfort e gestione. Le tipologie di impianto previste all'interno della struttura sono le seguenti:

- impianto elettrico di distribuzione della forza motrice principale e secondario;
- impianto trasmissione dati;
- impianto speciale videocitofonico;
- impianto bus di gestione building automation;
- impianto evacuazione/audio;
- impianto di supervisione;
- impianto di rilevazione incendi;
- impianto TV-SAT;
- impianto TVCC;
- impianto di chiamata infermieri

Gli impianti sono completamente gestiti da un sistema di supervisione che consente di interrelate fra loro i vari sotto impianti e permette quindi di controllarne lo stato di manutenzione, di funzionamento e anche un controllo in termini di risparmio energetico.

La sicurezza degli utenti in qualsiasi condizione ha avuto priorità assoluta nella scelta degli schemi e dei prodotti. L'intervento è stato realizzato nel rispetto del progetto.

### Dettagli progetto

SCHEDA REFERENZE n. E13

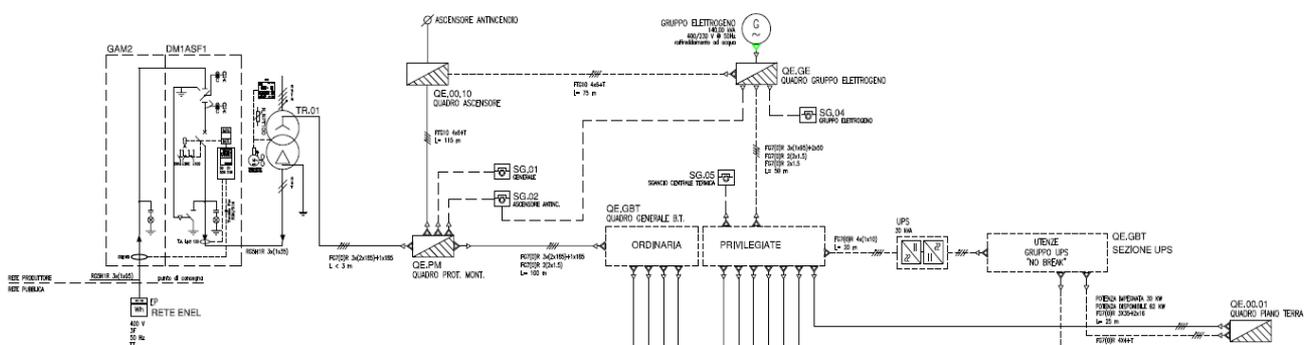
COMMITTENTE: Patrimonio del Trentino spa (TN)

OPERA: Progetto struttura residenziale Hospice per l'assistenza palliativa e antalgica su pp. ff. 1235/1 -1270/2 - 1270/3 C.C. TRENTO

IMPORTO: 544.861,00 Euro

PERIODO ESECUZIONE: 2012-2016

PROFESS. RESPONSABILE: Ing. Massimo Maglitto



## SCHEDA DI PROGETTO

# DIAGNOSI ENERGETICA IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE INTERNA CENTRO RESIDENZIALE MONS. CICCARELLI



### Descrizione del progetto

L'intervento prevede l'analisi energetica dell'enorme complesso residenziale per anziani della Pia Opera Ciccarelli a S.Giovanni Lupatoto a Verona (VR). La struttura ricettiva prevede n. 185 posti letto.

L'obiettivo dell'intervento è quello di fare una proposta alla proprietà relativamente alla sostituzione dei corpi illuminanti per passare ad elementi con sorgenti a led.

L'analisi è stata eseguita partendo dai dati di consumo complessivo dedotti dalle bollette energetiche (non sono infatti presenti misuratori di energia) relativamente a tutte le utenze energetiche (energia elettrica e gas) e dal rilievo completo dei corpi illuminanti presenti in situ.

L'analisi è stata eseguita sui consumi dei tre anni precedenti (2012-2013 e 2014). E' presente un solo contatore di energia elettrica, mentre sono presenti tre contatori di gas. Nel seguito non vengono riportati i consumi di gas in quanto non necessari ai fini del nostro intervento.

Consumi di energia elettrica complessivi:

2012 - 1.933.361 kWh

2013 - 1.970.937 kWh

2014 - 2.032.393 kWh

Non essendo presenti misuratori di energia è stato stimato il consumo relativo alla sola illuminazione partendo dai dati di targa dei corpi illuminanti presenti e ipotizzando, mediante intervista all'utenza, un tempo medio di accensione degli stessi.

Sono state inoltre fatte misure di livello di illuminamento per capire se i corpi illuminanti esistenti rispettassero o meno i livelli richiesti dalle norme UNI e per poter normalizzare i consumi rispetto ad un medesimo livello di comfort.

Successivamente sono state eseguite delle simulazioni illuminotecniche cambiando il corpo illuminante ma mantenendone fissa la posizione in modo da non dover modificare architettonicamente la configurazione. Questo consente ovviamente di ridurre i costi di installazione. La scelta della nuova proposta è stata inoltre fatta con la ricerca dei livelli minimi di illuminamento previsti dalle norme UNI. Si precisa che l'impianto esistente non sempre riesce a rispettare tali limiti e quindi la nuova proposta, oltre che più efficiente in termini energetici, risulta essere rispettosa delle condizioni di performance dettate dalla norma.

I tempi di ritorno dell'investimento sono stati stimati in 5 anni, un tempo di ritorno un po' elevato in quanto il costo della "materia prima" (ovvero del corpo illuminante) è relativamente elevato rispetto al tempo di utilizzo.

### Dettagli progetto

SCHEDA REFERENZE n. E15

COMMITTENTE: Wega Lights (TN)

OPERA: Centro residenziale Mons. Ciccarelli - Vicolo Ospedale,  
1 - Ingresso Via C. Alberto, 18 - 37057 San Giovanni Lupatoto  
(VR)

PERIODO ESECUZIONE: 2015

PROFESS. RESPONSABILE: Ing. Massimo Maglitto

P.I. Paolo Maglitto