

A large, semi-transparent background image showing two hands holding a glowing yellow globe. Inside the globe, there is a triangle with the letters 'ETC' inside it. The globe is the central focus of the cover.

PRESENTAZIONE AZIENDALE



Sommario

	<u>PREMESSA</u>	3
1.	<u>CERTIFICAZIONE E DIAGNOSI ENERGETICA</u>	4
2.	<u>IMPIANTI FOTOVOLTAICI</u>	5
	2.1 Impianti “chiavi in mano”	6
	2.2 Certificazioni e collaudi	7
	2.3 Accessori	8
	2.3.1 Apparato di controllo wireless	8
	2.3.2 Portafusibili a Led	8
	2.3.3 Sirena / Luce di segnalazione	8
	2.3.4 Sistema di controllo visivo	8
	2.4 Sicurezza	9
	2.5 E.P.I.C.	10
3.	<u>SISTEMI DI RISCALDAMENTO, RAFFRESCAMENTO ED ACCUMULO ENERGIA</u> ...	11
	3.1 Pompe di calore	12
	3.2 Sistemi radianti e termodiffusori elettrici	13
	3.3 Impianti solare termico	14
	3.4 Macchine ad assorbimento e “solar cooling”	15
4.	<u>ILLUMINAZIONE A LED</u>	16
5.	<u>VIDEOSORVEGLIANZA E GESTIONE INTEGRATA</u>	17
6.	<u>MOBILITA' ELETTRICA</u>	18



PREMESSA

Il settore ECOLOGY nasce dall'esperienza decennale di ETC nel settore dei servizi tecnologici avanzati per le aziende. Da 4 anni, in linea con il trend di sviluppo mondiale volto all'eco-sostenibilità, all'interno della nostra realtà si è sviluppato un team di tecnici esperti nel campo dell'energia in grado di progettare, realizzare, collaudare e gestire sistemi energetici integrati.

Nello specifico **ETC-ECOLOGY** si occupa di:

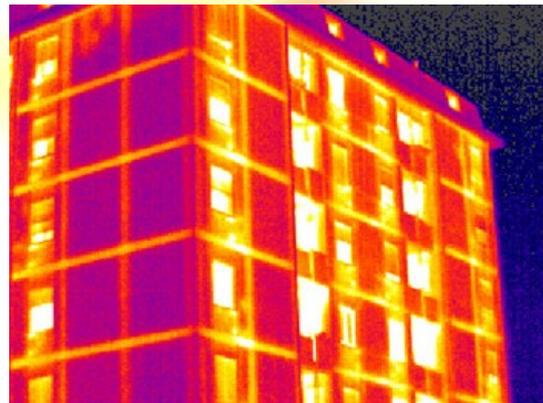
- Certificazione e Diagnosi energetiche
- Impianti fotovoltaici chiavi in mano
- Sistemi di riscaldamento, raffrescamento ed accumulo energia
- Illuminazione a basso consumo
- Videosorveglianza integrata, domotica e gestione delle reti elettriche
- Mobilità elettrica



1. CERTIFICAZIONE E DIAGNOSI ENERGETICA

A fronte delle nuove normative in materia edilizia e non, la Regione Lombardia e l'Italia in generale hanno fissato procedure univoche per la valutazione dello stato energetico di edifici, macchinare e sistemi in generale. Tali certificazioni, asseverate da tecnici abilitati, risultano sempre più indispensabili per la partecipazione a Bandi Pubblici di Finanziamento se non per la semplice compravendita o locazione di immobili.

Il team di **ETC-ECOLOGY** ha al suo interno tecnici abilitati alla certificazione energetica a livello nazionale, qualificati e certificati anche per le diagnosi ed i check up energetici in qualità di Energy manager.





2. IMPIANTI FOTOVOLTAICI

Negli ultimi 4 anni gli impianti fotovoltaici hanno avuto uno sviluppo esponenziale. L'energia solare è fonte rinnovabile più conveniente e reperibile a disposizione. Grazie al D.M. del 19 Febbraio del 2007 gli impianti fotovoltaici sono uno degli investimenti più sicuri che il mercato può offrire al giorno d'oggi.



Le soluzioni ingegnerizzate che **ETC-ECOLOGY** propone sono:

- Impianti “chiavi in mano”
- Certificazioni e collaudo impiantistico
- Accessori associati al fotovoltaico
- Sicurezza antifurto
- Sistema di telegestione E.P.I.C.



2.1 Impianti “chiavi in mano”

ETC-ECOLOGY rappresenta una realtà di coordinamento e progettazione estesa su tutto il territorio del Nord Italia. Il team tecnico interno alla nostra realtà si occupa direttamente della progettazione e della gestione dell’impianto, importa ed acquista direttamente moduli fotovoltaici, inverter, strutture ed accessori ed ha formato un gruppo solido ed esperto di installatori che operano in tutta la zona del Nord Italia.

Fra le attività principali sviluppiamo:

- Autorizzazioni comunali, provinciali e di sovrintendenza
- Autorizzazioni uniche per impianti a terra
- Domande di connessione al gestore della rete elettrica
- Progettazione preliminare ed assistenza preinstallazione
- Installazione e realizzazione delle opere accessorie (opere murarie, smaltimento eternit, opere di messa in sicurezza ...)
- Installazione del sistema di produzione fotovoltaico
- Gestione della sicurezza (Videosorveglianza, barriere perimetrali ...)
- Sistemi di controllo e gestione in loco e da remoto
- Assistenza all’allaccio alla rete di distribuzione
- Assistenza nella variazione del contratto di Servizio Elettrico
- Collaudo funzionale secondo normativa
- Pratiche di richiesta incentivi Gestore Servizi Energetici
- Gestione Richiesta Officina Elettrica presso l’Agenzia delle Dogane
- Assistenza per la gestione degli obblighi fiscali, accise e registro vidimato
- Controllo dello stato avanzamento della pratica



2.2 Certificazioni e collaudi

All'interno della nostra realtà abbiamo un'expertise di risorse umane e tecnologiche in grado di collaudare all'avvio e certificare qualsiasi tipo di impianto di produzione di energia. Oltre al lavoro di collaudo che già effettuiamo sia per i nostri impianti che per centrali fotovoltaiche installate da grosse società multinazionali, forniamo ai nostri clienti servizi di certificazione annua dei propri impianti per valutare la capacità di conversione dei moduli fotovoltaici e la funzionalità dell'inverter.

Questo servizio è volto a certificare, attraverso apparecchiature strumentali, la reale funzionalità di un qualsiasi impianto di produzione di energia a partire dai parametri nominali considerati nella fase di progettazione. Questa attività viene allo stato attuale anche svolta per impianti non installati dai nostri tecnici ma di cui comunque il cliente vorrebbe conoscere la reale efficienza di produzione.





2.3 Accessori

Nella realizzazione di impianti fotovoltaici “chiavi in mano” la nostra esperienza ci ha permesso di sviluppare una serie di accessori che l’utente produttore può decidere di associare al proprio impianto. Fra questi **ETC-ECOLOGY** propone:

- Apparato di controllo wireless
- Portafusibili a Led
- Sirena / Luce di segnalazione
- Sistema di controllo visivo

2.3.1 Apparato di controllo wireless

Semplici apparati ad una cifra molto ridotta che permettono di visualizzare attraverso onde wireless l’energia totale prodotta e la produzione istantanea dell’impianto fotovoltaico su uno schermo 3 pollici a cristalli liquidi con funzionamento a pile e lettura senza fili.



Questo dispositivo permette la possibilità di scaricare i dati attraverso usb su sito internet dedicato e graficare l’andamento della produzione su base giornaliera, mensile ed annuale.

2.3.2 Portafusibili a Led

Sostituzione dei normali portafusibili installati inserendo portafusibili che nel caso di guasto dei fusibili stessi, quindi dell’interruzione di stringa, segnalano il problema attraverso l’accensione di un led.





2.3.3 Sirena / Luce di segnalazione

Sistema di avviso singolo o multiplo di sospensione della rete elettrica per guasto teleruttore o guasto interruttori magnetotermici con orologio astronomico di regolazione

2.3.4 Sistema di controllo visivo

Schermo di interfaccia di lettura dei parametri dell'inverter per interfaccia ottica visiva, con letture di potenza ed energia totale prodotta.

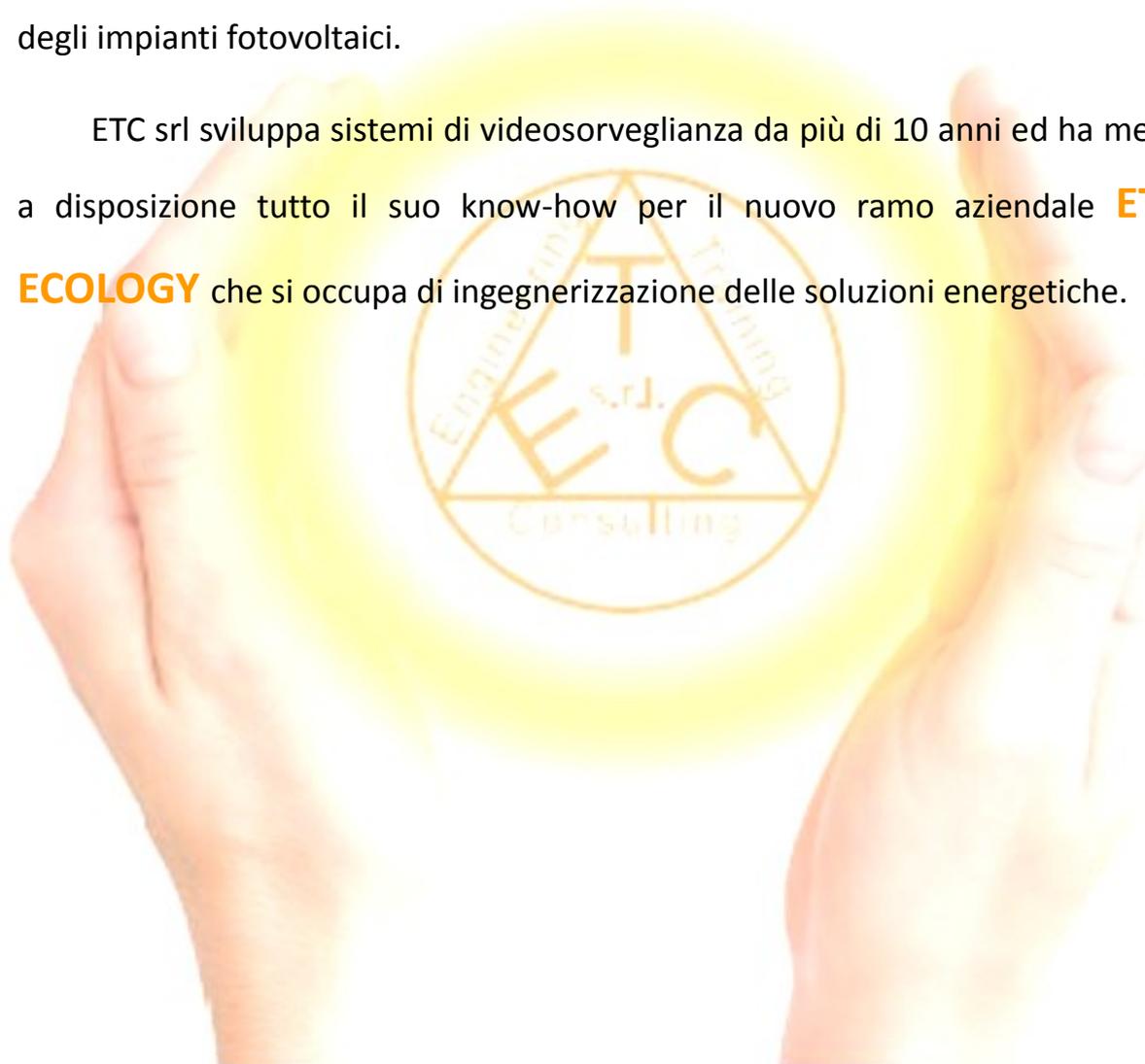




2.4 Sicurezza

Videosorveglianza, barriere perimetrali e controlli a contatto sono solo alcune delle tecnologie antifurto implementate dalla nostra realtà per la tutela degli impianti fotovoltaici.

ETC srl sviluppa sistemi di videosorveglianza da più di 10 anni ed ha messo a disposizione tutto il suo know-how per il nuovo ramo aziendale **ETC-ECOLOGY** che si occupa di ingegnerizzazione delle soluzioni energetiche.





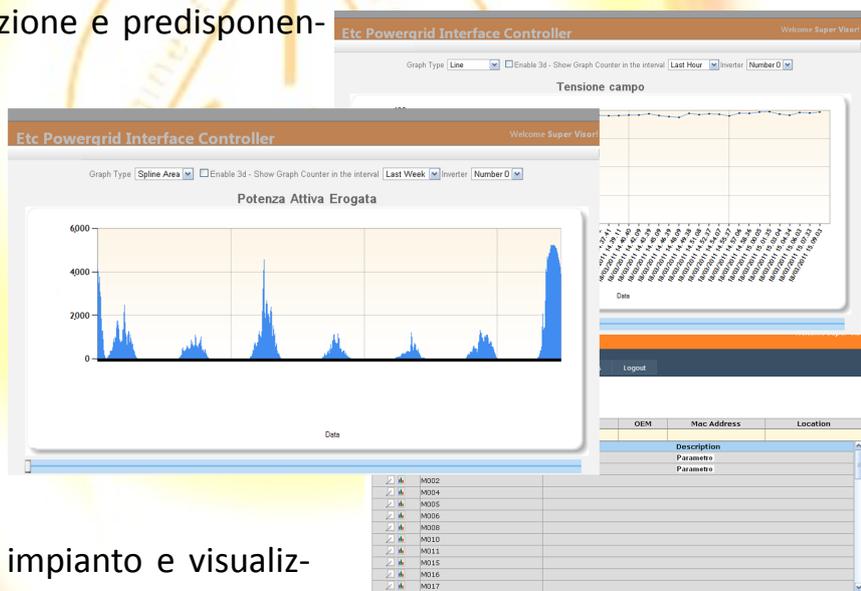
2.5 EPIC

EPIC è l'acronimo di ETC POWERGRID INTERFACE CONTROLLER.

EPIC è un sistema integrato di controllo in grado di gestire da remoto l'impianto. Grazie a questo sistema innovativo di controllo, sviluppato internamente ad **ETC-ECOLOGY**, tutti i dati di produzione vengono immagazzinati all'interno di un database centrale e rielaborati. Tecnici abilitati interni alla nostra azienda hanno la possibilità di monitorare continuamente il funzionamento dell'impianto fotovoltaico da remoto, chiamando il cliente nel caso di malfunzionamento o interruzione e predisponendo l'intervento adeguato.

Il cliente ha anche la possibilità di accedere, attraverso computer connesso ad internet, palmare o I-phone, ai dati istantanei del proprio impianto e visualizzare anche i report storici di energia prodotta, parametri della rete, parametri dei moduli e retribuzione in conto energia. E' possibile anche creare interfacce personalizzate visualizzando i dati desiderati e creare diversi utenti di accesso con diverse pagine di visualizzazione. Possibile anche l'attivazione di un report via e-mail o sms che comunichi a livello giornaliero - settimanale - mensile i parametri dell'impianto fotovoltaico, confrontandoli anche con valori attesi di progetto e valori di irraggiamento reale.

EPIC è il sistema adatto per chi vuole tutelare al 100% il proprio investimento.





3. SISTEMI DI RISCALDAMENTO, RAFFRESCAMENTO ED ACCUMULO ENERGIA



Negli ultimi anni la concezione di riscaldamento è stata stravolta dall'introduzione di edifici a basso consumo energetico ed apparati di produzione e diffusione del calore a bassa temperatura. All'interno del team di **ETC-ECOLOGY** sono integrati esperti termotecnici in grado di valutare le molteplici soluzioni proposte dal mercato odierno ed individuare la tecnologia più congrua al progetto affrontato.

La ricerca continua sviluppata al nostro interno ha portato anche alla considerazione di pompe di calore al cloruro di litio in grado di generare caldo e freddo a seconda delle esigenze ed immagazzinare e trasportare energia termica sotto forma di energia chimica. Fra le soluzioni da noi proposte si individuano la progettazione e l'installazione di:



- Pompe di calore associate a geotermia
- Sistemi radianti e termodiffusori elettrici
- Impianti solari termici
- Macchine ad assorbimento ed immagazzinamento calore, solar cooling



3.1 Pompe di calore

Attraverso un ciclo di Carnot di scambio termico, è possibile prelevare calore da una sorgente a temperatura più bassa ed immetterlo in una ambiente a temperatura più alta, con il semplice utilizzo di una valvola di espansione, un compressore, un condensatore ed un evaporatore di scambio. Concentrando tutti questi apparati all'interno di un unico prodotto, la pompa di calore per l'appunto, si genera una sistema in grado di generare, a partire da un energia elettrica assorbita minima, un potenza calorica. La sorgente da cui si preleva il calore può essere aria, acqua (pompa di calore geotermica da pozzo) o suolo (pompa di calore geotermica a sonde).

Abbinando tale tecnologia a sistemi radianti a pavimento a bassa temperatura, ed utilizzando macchine con la possibilità di invertire invertendo il ciclo fisico di funzionamento è possibile ottenere sistemi di riscaldamento, raffrescamento e produzione di acqua calda sanitaria a bassissimo consumo, anzi nullo se abbinati e dimensionati correttamente in funzione di un impianto fotovoltaico, senza l'utilizzo della fonte primaria metano.



3.2 Sistemi radianti e termodiffusori elettrici

In alcune applicazioni speciali, quando la particolare morfologia dell'immobile o dell'intervento in atto, non permette l'utilizzo della tecnologia a pompa di calore, **ETC-ECOLOGY** offre soluzioni altamente performanti a funzionamento esclusivamente elettrico, quali pannelli radianti ad irradiazione e termo strisce di diffusione del calore per effetto Joule.

3.3 impianti solari termico

Con l'introduzione a fronte della Finanziaria del 2008 della detrazione fiscale del 55% abbinata all'uso efficiente dell'energia primaria, la cui gestione burocratica è sviluppata al nostro interno, e con l'introduzione dell'obbligo nelle nuove costruzioni e ristrutturazioni di sopperire al 50% della produzione di acqua calda sanitaria attraverso fonti rinnovabili, gli impianti solari termici hanno vissuto un incremento esponenziale.

ETC-ECOLOGY progetta, sviluppa ed installa impianti solari termici a servizio della produzione di acqua calda sanitaria e come integrazione al fabbisogno energetico per la climatizzazione invernale. Realizziamo impianti a collettori piani e sottovuoto, a circolazione naturale e forzata ed integrati all'interno di sistemi domotici centralizzati di ottimizzazione del consumo energetico.

Tra le numerose e possibili applicazioni degli impianti solari, forse la più affascinante e innovativa è certamente quella cosiddetta del "Solar Cooling", cioè riuscire a produrre freddo con il calore del sole, con l'utilizzo abbinato di macchine ad assorbimento chimico.



3.4 Macchine ad assorbimento e “solar cooling”

Da circa 2 anni ETC ha instaurato un rapporto di collaborazione con una ditta Spagnola produttrice di macchine ad assorbimento che attraverso un ciclo chimico di solidificazione di sali sono in grado di immagazzinare l'energia termica in eccesso, prodotta ad esempio da impianti solari termici nei mesi estivi.

Attraverso due serbatoi separati si creano condizioni contrapposte di caldo e freddo così da riuscire a gestire il raffrescamento estivo in abbinamento alla produzione di acqua calda sanitaria sfruttando il calore. Utilizzando un dissipatore di calore, quale il suolo o un accumulo d'acqua (piscina), è possibile ottenere un ciclo continuo e replicabile infinite volte, riuscendo a sopperire ai fabbisogni energetici civili-industriali a costo zero.

Tale tecnologia, ormai non più in fase embrionale, permette lo sviluppo del freddo a partire da una sorgente calda e permetterà nel futuro un vero e proprio mercato del calore, asportando calore da attività industriali ed inserendola all'interno di contesti specifici molto dispendiosi dal punto di vista energetico.



4. ILLUMINAZIONE A LED

L'illuminazione al giorno d'oggi rappresenta una forma d'arte e lo sviluppo della lumino tecnica negli ultimi anni ne è la prova concreta lampante. Le lam-

padine com'erano concepite fino a 5 anni fa sono state completamente sostituite da soluzioni a basso consumo energetico e nello sviluppo futuro la tecnologia a led sarà l'unica forma di illuminazione disponibile sul mercato.



Lampade e fari funzionanti con tecnologia led, di cui **ETC-ECOLOGY** rappresenta importatore diretto dal mercato cinese, hanno raggiunto ormai rapporti di consumo energetico, rispetto alle

usuali fonti di illuminazione, pari a 1/50 con valori di ore minime di funzionamento superiori a 100.000 e valori di lux prossimi alle percezioni delle normali lampadine. Al nostro interno sono state studiate le migliori soluzioni disponibili sul mercato internazionale e siamo in grado di fornire la soluzione lumino tecnica più idonea al contesto di inserimento con consumi prossimi al valore zero.





5. VIDEOSORVEGLIANZA E GESTIONE INTEGRATA



La casa intelligente e sicura non è più un sogno, ma una realtà sviluppata grazie alla collaborazione di tecnici informatici, progettisti ed esperti nelle reti elettriche e di comunicazione.

Il sistema implementato dal team di **ETC-ECOLOGY**

rappresenta un'unione fra sistemi di domotica avanzata, videosorveglianza di sicurezza e controllo dei carichi e delle reti elettriche. Il progetto sviluppato e già realizzato concretizza la possibilità di



- gestire con priorità i carichi elettrici
- analizzare ogni peculiarità del sistema elettrico
- impostare e riconfigurare in continuazione l'impianto elettrico
- impostare scenari personalizzati attivabili a comando, manuale, sonoro o vocale
- controllare da remoto (web, e-mail, i-phone, sms ...) ogni singolo apparato elettrico ed elettronico, che sia il complesso sistema di produzione di energia elettrica o il semplice frigorifero
- controllo ed allarme automatico attraverso videosorveglianza
- videocitofonia remota

L'immobile diventerà un compagno interattivo con cui dialogare ed interagire, lasciando la fantasia come ultimo limite.



6. MOBILITA' ELETTRICA



ETC-ECOLOGY è distributore italiano di mezzi a due ruote funzionanti completamente ad energia elettrica, silenziosi ed in completa armonia con ambiti naturali protetti.

Più di 50 km di autonomia ad un costo di 1,5 € e ricaricabili in qualsiasi presa della corrente a 220V o 380V. Il futuro della mobilità è nell'elettricità ed il futuro noi lo stiamo già guardando dallo specchietto retrovisore.

