



**Gli Specialisti nei Servizi O&M
per gli Impianti Fotovoltaici**

YOUR ENERGY. WE CARE.

- ❑ L'importanza Strategica della Qualità dei Servizi di O&M
- ❑ Scenario del Mercato O&M
- ❑ TOPS Energy e INDITEL Group
- ❑ TOPS Energy –Il Manutentore Indipendente
 - Offerta di Servizi
 - Target di Mercato
 - Modello Avanzato di Assistenza
 - Competenza, Eccellenza Operativa, Indipendenza e Flessibilità
- ❑ TOPS Energy - Il tuo Partner Strategico per l'O&M

L'Importanza Strategica della Qualità dei Servizi di O&M



Già nei primi anni di attività, molti proprietari di impianti fotovoltaici (FV) hanno potuto **apprezzare l'impatto che i servizi O&M generano sui flussi di cassa e sulla redditività dei loro impianti**

- La missione del fornitore di O&M è quella di garantire al proprietario di un impianto FV l'ottimale funzionamento dello stesso con:
 - ✓ La massimizzazione della **disponibilità (availability) dell'impianto FV**
 - ✓ L'individuazione di aree in cui **è possibile apportare un miglioramento in termini di efficienza** dell'impianto in modo da migliorarne il PR (performance ratio) e di conseguenza la produzione complessiva di energia
 - ✓ La pronta **identificazione e correzione dei difetti nascosti** (possibilmente prima della scadenza delle garanzie dei costruttori) che potrebbero avere effetti sul lungo periodo
- La sostenibilità nel lungo periodo delle prestazioni degli impianti FV dipende strettamente dalla **qualità delle attività di O&M** e dal reale interesse del fornitore O&M nel **perseguire gli stessi obiettivi di lungo termine del proprietario degli impianti**

Nei casi in cui la manutenzione è ancora affidata all'EPC contractor che ha costruito l'impianto, questo obiettivo è normalmente in conflitto con l'interesse dell'EPC che potrebbe essere chiamato a rispondere di questi difetti subendone i relativi costi

Il mercato dei fornitori O&M è attualmente molto frammentato, caratterizzato da un elevato numero di operatori non focalizzati sulle attività O&M, che hanno iniziato a fornire servizi di O&M su impianti di propria costruzione come opportunità di ulteriore guadagno, ma carenti di **un'organizzazione professionale e di un'infrastruttura in grado di fornire adeguatamente il livello di servizio che il proprietario deve pretendere per le attività di manutenzione**

- Molti dei fornitori attuali di servizi O&M sono sprovvisti di un'organizzazione **dedicata e professionale** e della **necessaria infrastruttura** composta da sedi distribuite sul territorio, rete di logistica e strumenti informatici dedicati
- I contratti O&M sono erroneamente considerati dagli EPC contractors come una **mera opportunità di ulteriore guadagno in un contesto captive** da cui, impiegando giovani risorse esterne a basso costo per le attività in loco, ricavano interessanti flussi finanziari nel lungo periodo
- Una volta in opera (normalmente già durante i primi 6-12 mesi) si è potuto **evidenziare l'inadeguatezza di molti EPC contractors** improvvisati nello svolgimento di attività di O&M, la cui organizzazione si dimostra carente e priva delle specifiche competenze tecniche e gestionali richieste
- Un numero crescente di EPC contractors, attuali fornitori di servizi O&M, stanno vivendo un **significativo periodo di stress finanziario che mette a rischio la loro sopravvivenza nel lungo periodo**

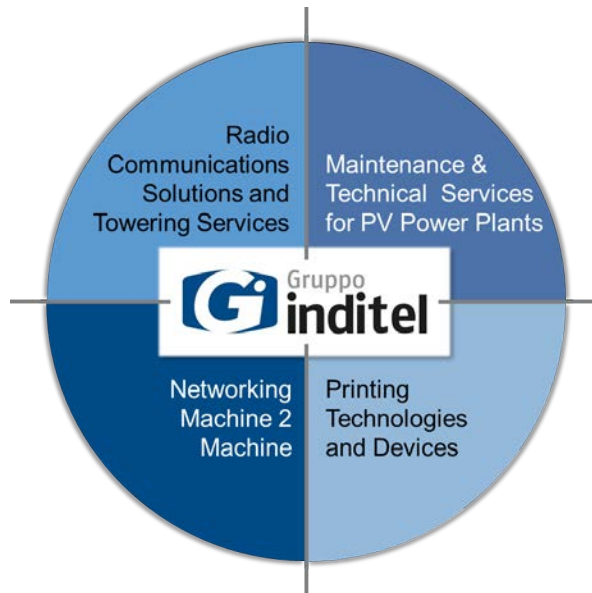
Come accaduto in altri settori, **il mercato dei servizi O&M per impianti FV si consoliderà**, facendo emergere, **un limitato numero di fornitori specializzati di servizi O&M** (indipendenti dagli EPC contractors e dai produttori) **grazie alla loro capacità di fornire servizi di qualità superiore**

TOPS Energy è parte del gruppo Inditel

Per affrontare il mercato del O&M fotovoltaico, il **gruppo Inditel ha creato TOPS Energy** - un fornitore specializzato di servizi di installazione e manutenzione in tutta Italia per il settore delle energie rinnovabili

TOPS Energy beneficia di:

- ✓ **50 anni di storia** del gruppo INDITEL **nella manutenzione e nel supporto** a tecnologie avanzate ed impianti distribuiti in varie sedi
- ✓ Consolidata **cultura del servizio al cliente** in applicazioni «*Mission Critical*»
- ✓ **Organizzazione, competenze, set di strumenti e sistemi informativi** specializzati per le attività ed i processi di manutenzione
- ✓ **Solidità finanziaria e patrimoniale**



- Fornitore specializzato di soluzioni di supporto/gestione di servizi a Telecom e Radiocom dal 1962, ha iniziato dal 2008 un'offerta specifica per il settore dell'Energia Rinnovabile
- Un fatturato totale di 25 milioni di euro con rete di Service Center diffusa su tutta Italia e direzione centrale nei pressi di Milano
- I processi e l'organizzazione dei servizi O&M per impianti FV hanno ottenuto la certificazione ISO 9001
- Partner affidabile da 50 anni di clienti primari come ENI, Banca d'Italia, Vodafone, Wind, BT, ecc...

TOPS Energy – Il Manutentore Indipendente

TOPS Energy (Technical OPERations Services) è il principale **fornitore indipendente e specializzato di servizi di O&M e di Servizi Tecnici per impianti fotovoltaici**, che assicura il miglior livello di qualità e massimizza la produzione di energia

Indipendente da terze parti

- Quale fornitore indipendente O&M, TOPS assicura un approccio intransigente nei confronti del costruttore dell'impianto e si dedica all'analisi delle prestazioni di impianti fotovoltaici per l'individuazione delle azioni correttive necessarie
- Il conflitto d'interessi EPC – O&M: quando l'appaltatore EPC svolge anche servizi di O&M, vi è il rischio di un "secondo fine", poiché proteggerà sé stesso astenendosi, quando possibile, dal rivelare difetti progettuali dell'impianto fotovoltaico
- Indipendenza da specifici produttori o costruttori facilitano lo sviluppo degli accordi di assistenza con tutti i vari fornitori di tecnologia di volta in volta necessari

Specializzati in servizi di supporto tecnico

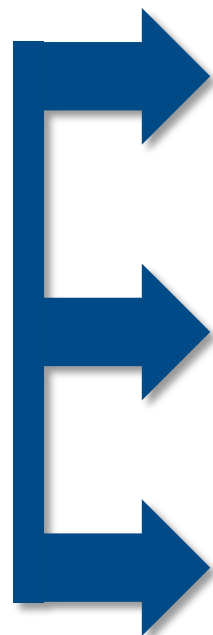
Siamo dedicati a servizi di O&M e servizi di supporto tecnico per gli impianti FV ed il nostro successo si basa unicamente sulla capacità di fornire qualità e risultati superiori

- Disponibilità di infrastrutture avanzate, strumenti e metodologie dedicate a processi ed attività O&M. Gli investimenti nelle infrastrutture dedicate (come per la Sala Centrale di controllo) sono fondamentali per garantire il costante monitoraggio degli impianti e la pronta gestione e controllo in tempo reale di tutte le attività di intervento tecnico
- Strumenti informatici dedicati alla gestione in tempo reale del contratto con i relativi livelli di servizio (SLA)
- Economie di scala e specializzazione facilitano l'apprendimento e permettono al cliente finale di beneficiare di maggior competenza ed una struttura di costi più efficiente



Tops Energy – Target di Mercato

TOPS Energy fornisce servizi di supporto tecnico a 3 differenti segmenti all'interno del settore Solare



Grandi impianti FV (>500kWp)

- Servizi completi di O&M, con possibile garanzia di disponibilità o PR
- Organizzazione e risorse dedicate, se applicabile
- Upgrade o retrofit di generatore FV, sistema di sicurezza o di monitoraggio

Impianti FV medio-piccoli (<500kWp)

- Tipologie contrattuali per O&M completo da massima flessibilità a prezzo fissato (FLEX, SMART e RELAX)
- Upgrade o retrofit impianto PV o monitoraggio remoto
- Presenza locale ed interventi in sito in tutta Italia

Produttori di tecnologie

*Inverters – Moduli -
Soluzioni di monitoraggio
- Sistemi di sicurezza*

- Gestione delle parti in garanzia
- Attivazione di nuovi prodotti
- Interventi di riparazione in sito o laboratorio
- Swap e installazione
- Campagne di retrofit (sw/hw)



TOPS Energy - Servizi O&M per Grandi Impianti



Attingendo alla propria esperienza nella gestione degli impianti FV ed nella fornitura di servizi O&M in diversi settori, **TOPS Energy ha strutturato un'offerta O&M completa**, in grado di soddisfare qualunque esigenza

O&M Offerta Servizi *		
	Servizio	frequenza
1	Presa in carico dell'impianto FV	
2	a. Front Office e Supporto Tecnico	continuativo
	b. Reportistica	mensile
3	Acquisizione dati e Monitoraggio	continuativo
4	Verifica funzionale in campo	mensile
5	Manutenzione Periodica Programmata	semestrale
6	Manutenzione Correttiva e Riparazione	a richiesta
7	a. Logistica delle parti di scorta	continuativo
	b. Fornitura e riparazione parti di scorta	continuativo
8	Sorveglianza e sicurezza del sito	continuativo
9	a. Manutenzione aree verdi	da definire
	b. Lavaggio moduli	da definire

* Gamma di servizi e frequenza tipica per grandi impianti FV

- TOPS Energy offre tutte le funzionalità e l'organizzazione necessarie per **soddisfare tutte le esigenze di un impianto fotovoltaico durante il suo intero ciclo di vita**
- Il servizio offerto è **modulare e adattato alle richieste specifiche di ciascun cliente e di ciascun impianto**. La gamma di servizi e la frequenza delle attività O&M dipendono strettamente dalle caratteristiche specifiche del sito, del territorio e da una attenta analisi costi-benefici
- Sulla base di una verifica tecnica dell'impianto e delle prestazioni passate, il contratto può includere un **livello crescente di garanzie di performance** basate su:
 - ✓ Garanzia di **Tempo Intervento**
 - ✓ Garanzia di **Disponibilità (Availability)**
 - ✓ Garanzia di **Performance Ratio (PR)**
- Il contratto è basato su un **canone annuo** predefinito, che prevede l'esecuzione di tutte le attività di manutenzione preventiva e le attività di manutenzione correttiva relative ai problemi tecnici dell'impianto. In caso di garanzia di PR, è previsto solitamente un premio in caso di performance superiori ai livelli garantiti
- TOPS Energy fornisce inoltre **piena assistenza in caso di qualsiasi evento straordinario** (anche se l'esperienza insegna purtroppo che i furti e gli eventi imprevisti non sono poi così «straordinari»)

TOPS Energy - Servizi O&M per Impianti Medio-Piccoli



Gli impianti FV medio-piccoli hanno requisiti di gestione specifici che richiedono delle tipologie standardizzate di servizi, per indirizzare tanto le problematiche tecniche che quelle amministrative / gestionali, consentendo tuttavia una struttura di costo leggera e flessibile

Tipologie di Offerta Servizi proposti	FLEX (per impianti <100kw)	SMART	RELAX
Monitoraggio e gestione allarmi	Possibile se impianto dotato di monitoraggio remoto	Incluso	Incluso
Manutenzione programmata	Tariffa vantaggiosa	Incluso	Incluso
Manutenzione correttiva * • diritto di chiamata • Manodopera * Il costo dei materiali è a carico del cliente	Tariffa vantaggiosa	Tariffa vantaggiosa	Incluso
Check-up impianto	Tariffa vantaggiosa	Tariffa vantaggiosa	Incluso
Pulizia moduli	Opzionale	Opzionale	Opzionale
Gestione Amministrativa	Opzionale	Opzionale	Opzionale

Le varie tipologie di offerta sono tutte proposte a fronte di un **canone annuale:**

- unico per la **FLEX** per impianti fino a 100kwv
- variabile in base alla potenza dell'impianto per la tipologia **SMART** e **RELAX**

La nostra **organizzazione** ed **esperienza** ci permettono di offrire un **servizio personalizzato, flessibile e appositamente commisurato alle reali esigenze di ogni proprietario**, in grado di soddisfare ogni diversa richiesta **Telecontrollo** delle capacità produttive dell'impianto 365gg/anno

- **Manutenzione programmata** per mantenere in perfetta efficienza l'impianto
- **Manutenzione correttiva** per recuperare problemi di produzione
- **Manutenzione evolutiva** per anticipare potenziali problemi sull'impianto
- **Gestione magazzino parti** per minimizzare i fermi produzione
- **Pulizia degli impianti** e **gestione della vegetazione** per massimizzare la produzione
- **Gestione delle pratiche ed adempimenti amministrativi** (GSE, UTF, ecc...)

TOPS Energy può vantare inoltre **una sviluppata rete di relazioni con i principali produttori del mercato**, offrendoti la possibilità di estendere la **garanzia costruttore degli inverter** a condizioni di favore**

** non disponibile per tutti i costruttori

TOPS Energy – Servizi di Assistenza Tecnica per i Costruttori

TOPS Energy ed il Gruppo Inditel vantano una lunga storia di successo nel fornire servizi di assistenza tecnica per conto dei costruttori, realizzando l'outsourcing, interamente o parzialmente, delle problematiche relative ai processi di garanzia e attivazione dei nuovi prodotti



I vari moduli di servizio possono essere combinati ed aggregati per soddisfare gli specifici requisiti di ogni costruttore

- Capacità di **adattarsi ai vari modelli di processo del costruttore, focalizzandosi sulle attività ritenute non core**, per diventarne **partner** e **unico punto di riferimento**
- Ampia esperienza e competenza sui vari **componenti chiave dell'impianto FV**:
 - Inverters
 - Moduli fotovoltaici
 - Sistemi di monitoraggio
 - Impianti di vigilanza



Moduli di Servizio On-Center

Call Center: riceve la richiesta di intervento / attività, la assegna al territorio e riceve il rapporto di chiusura dell'intervento

Laboratorio: test prodotti difettosi, retrofit centralizzato, riparazione parti o componenti riscontrate guaste in impianto

Logistica: coordinamento approvvigionamenti, gestione RMA, gestione magazzini e arrivi / spedizioni

Moduli di Servizio On-Site

Verifica e certificazione impianto, attivazione e messa in esercizio

Swap e interventi correttivi in garanzia e post-garanzia

Visite di manutenzione periodica

Campagne di retrofit prodotti (hardware / firmware)

TOPS Energy - Il Track Record

TOPS Energy riunisce una **indiscussa eccellenza operativa** con la **profonda conoscenza delle esigenze e delle necessità dei proprietari e dei finanziatori di impianti FV**, integrate con un approccio **flessibile e indipendente** ai servizi O&M

TOPS Energy offre **competenza, esperienza ed una infrastruttura senza rivali** in grado di garantire la **massima qualità nei servizi O&M per impianti FV**

Presenza locale	Risorse	Portfolio	Attività nel 2014
 Rete di Service Center operativi su tutta Italia	Un core team di 60 ingegneri e manutentori + oltre 300 tecnici su richiesta	416MW inverter attivati >100 PV impianti costruiti Oltre 2300 retrofits >50 sistemi di monitoraggio e sicurezza installati.	5.581 richieste di intervento ricevute 4.977 interventi in sito eseguiti

Un'organizzazione specializzata al tuo servizio con 50 anni di storia nell'attività di manutenzione (ingegneria elettrica, installazioni, consulenza tecnica, ecc...)

Accesso a dati di confronto e benchmark ottenuti dalla rete di impianti fotovoltaici più diffusa in Italia

Capacità di integrare complessi sistemi e soluzioni multi-tecnologia e multi-fornitore, per diventare l'**unico punto di riferimento** per ogni bisogno della manutenzione

Un network di fornitori leader di mercato, tra i quali:



TOPS Energy – Una Presenza Locale diffusa in tutta Italia



Con i propri **Service Center**, TOPS Energy può **garantire l'intervento** sugli impianti dei clienti in tutta Italia con gli **SLA più stringenti**

Una efficace ed esperta organizzazione di Service

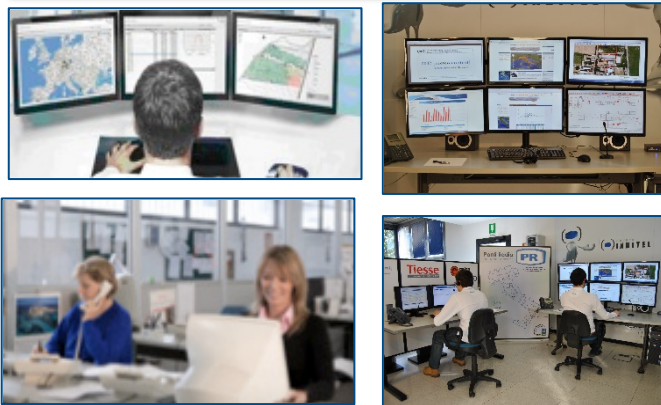
TOPS Energy - Modello Avanzato di Assistenza

TOPS Energy dispone di **una struttura di assistenza per la manutenzione avanzata, organizzata su due livelli** - centrale e locale - supportata da una **piattaforma informatica specializzata**

I concetti chiave del Servizio di Assistenza **derivano dalle migliori pratiche di manutenzione** degli impianti FV e in altri settori, come l'ICT (Information & Communication Technologies), in cui la manutenzione indipendente viene praticata da oltre 30 anni

I processi e l'organizzazione dei servizi O&M per impianti FV sono certificati ISO 9001

Central Control Room



Modello Avanzato di Gestione O&M

Controllo Centralizzato (365gg/anno)

- **Control Room**
 - Monitoraggio Impianti FV
 - Ripristino e assistenza da remoto
 - Richieste di intervento On-site
- **Attività programmate**
 - Programmazione attività tecniche in sito
 - Disponibilità di parti di ricambio
 - Gestione contratto di servizio
- **Supporto tecnico centrale**
 - Escalation di 2° e 3° livello
 - Gestione ricambi centrale e riparazioni

Organizzazione in Campo

- 15 Centri Operativi
- 60 Ingegneri manutentori
- 300 Tecnici Specialisti attivabili a richiesta
- Magazzino Ricambi Locale

O&M IT Systems

- Monitoraggio tecnico di impianti FV, effettuato con strumentazione degli impianti o strumenti std di mercato
- O&M service Mgmt
 - Gestione Ticketing
 - Pianificazione Attività e Controllo esecuzione
 - Gestione ricambi e riparazione
- Gestione Contratti e amministrativa

TOPS Energy - TASFO® il sistema informatico per gestire i servizi

La gestione completa ed il coordinamento del processo è assicurata da un applicativo software specializzato e conforme alla normativa ISO 9001

Ticketing management

TASFO assegna automaticamente un ticket a qualunque segnalazione ricevuta dal sistema di monitoraggio così come alle attività di manutenzione programmata

The screenshot shows a web-based interface for managing tickets. It includes fields for 'Cognome', 'N° R.F. richiesta', 'Data Ora Ricezione', 'Qualifica', 'Ricevente da', 'Mod. Ricezione', 'Committente', 'Commissa', 'Descr. Richiesta', 'Mater. Attività', 'Urgenza', 'Sub-attività', 'Località', 'Impianto', 'Siti Relativi', 'Personale', and 'Data/Ora Rap. Sub.'. There are also buttons for 'Chiusura' and 'Stampa'.

Attività di pianificazione

TASFO esegue una analisi di priorità per ciascun evento, lo assegna al più vicino tecnico specializzato disponibile e carica automaticamente la data dell'intervento nella sua agenda

The screenshot shows a planning interface with a calendar view. It includes a table with columns for 'Data', 'Ora', 'Tecnico', 'Descrizione', 'Stato', and 'Data/Ora Rap. Sub.'. The table shows a list of interventions scheduled for various dates and times.

Gestione parti di scorta

TASFO consente il pieno controllo del magazzino e della logistica delle parti di scorta, impedendo che lo stock scenda al disotto del livello minimo

The screenshot shows an inventory management interface with a table listing parts. The table has columns for 'Articolo Mag.', 'Descr. Art. Mag.', 'Quantità', 'Stato', 'Licenza', 'In Arrevo', 'In Scorta', and 'Stampa'. The table lists various parts and their current status.

Attività di monitoraggio

TASFO monitora tutti i passaggi e le tempistiche delle attività di manutenzione, indirizza le risorse di back office e, se necessario, alloca le parti di scorta, aggiorna il Cliente attraverso e-mail in tempo reale

The screenshot shows a monitoring interface with a detailed view of a maintenance activity. It includes fields for 'Sistema Raccorrito', 'Stato allarme', 'Causa riscontrata', 'Descrizione intervento', 'Effettuato da', 'Sede', 'Data', 'Modello comp. prel.', 'Serial Number', 'Modello parte', 'Serial Number', 'Art. magazzino', 'Materiale', 'Qta', and 'Descrizione'. There are also buttons for 'Stampa' and 'Chiusura'.

TOPS Energy - Competenza, Eccellenza Operativa, Indipendenza e Flessibilità

COMPRESIONE DELLE ESIGENZE

Esperienza Consolidata

- Conoscenza dei dati di mercato relativi alle best practice e benchmark disponibili dal vasto portafoglio di impianti FV operativi in gestione
- Accesso ad analisi tecniche avanzate sulla base dei dati disponibili dai produttori di inverter, incluse le prove sul campo con strumenti e componenti innovativi per migliorare le prestazioni dell'impianto FV
- Analisi ed esperienza nell'implementazione e assistenza di sistemi di sicurezza dell'impianto FV e monitoraggio delle prestazioni

Una rete di relazioni

- Rapporti in essere con i principali istituti di credito del settore FV e conoscenza delle loro esigenze rispetto all'O&M contractor e alla struttura di contratto
- Rapporti in essere con le principali compagnie Assicuratrici per supportare la negoziazione dei premi assicurativi a seguito all'adozione di soluzioni volte a migliorare la sicurezza o a ridurre le interruzioni

ECCELLENZA OPERATIVA

Central Control Room

- Centro specializzato localizzato vicino Milano e operante 365 giorni/anno
- 5 risorse qualificate per il monitoraggio mediante diversi strumenti di mercato e con capacità di progettare e implementare sistemi completi di monitoraggio tecnico degli impianti
- Piattaforma IT specializzata per la gestione del processo O&M

Estesa Presenza Territoriale

- **15 centri distribuiti** sul territorio italiano e disponibilità di **60 risorse O&M qualificate** con capacità di pronto intervento
- **416 MW** di impianti FV **attivati**, **4.780 richieste gestite** e **5.029 interventi on-site effettuati nel 2013**
- Gestione centralizzata dello stock di parti di ricambio con un sofisticato laboratorio di riparazione interno e 15 magazzini locali

Rapporti con i Principali Produttori di Tecnologie

- 3 risorse per il supporto tecnico e rapporto in corso (diagnostici, escalation tecnica, formazione, parti di ricambio) con i principali produttori di tecnologie

Assistenza Tecnica in garanzia per 6 dei principali produttori di inverter

Certificazione di Qualità ISO 9001

RENDIMENTI STABILI

APPROCCIO FLESSIBILE

Approccio di assistenza

- Il perimetro dei servizi e le prestazioni garantite sono adattate alle specifiche esigenze del cliente
- Servizio su misura, con la capacità di sviluppare componenti o strumenti innovativi di assistenza che interviene con risorse e parti di scorta in magazzino per il ripristino tempestivo dell'impianto FV a seguito di una intrusione

INDIPENDENZA

Indipendenza

- Contrariamente all'EPC contractor, nell'esecuzione delle attività di O&M, TOPS opererà sempre nell'interesse del proprietario dell'impianto

Allineamento di interessi

- Disponibilità a condividere con il proprietario rischi e benefici derivanti dalle prestazioni degli impianti FV affidati

Il Tuo Partner Strategico per l'O&M

TOPS Energy è dedicata alla fornitura di servizi O&M indipendenti e specializzati per gli impianti FV allo scopo di aiutare i clienti a migliorare in modo significativo il livello delle prestazioni e dei rendimenti dei propri impianti



TOPS Energy valuta le esigenze specifiche dei vostri impianti fotovoltaici al fine di predisporre un preventivo e un piano di transizione personalizzati

- ✓ Esperienza e Competenza
- ✓ Indipendenza dagli EPC contractor e dai produttori di tecnologie
- ✓ Specializzati: l'O&M è il nostro unico business
- ✓ Struttura organizzativa avanzata e supportata da risorse e strumenti IT dedicati
- ✓ Capillare presenza locale in grado di garantire la vicinanza a qualsiasi impianto FV e il supporto costante, qualunque sia la distribuzione sul territorio del portafoglio impianti
- ✓ Efficiente ed economicamente conveniente
- ✓ Offerta flessibile e commisurata alle esigenze del proprietario dell'impianto FV
- ✓ Cultura dell'eccellenza e dedizione alla piena soddisfazione del cliente
- ✓ Partner commerciale e tecnico di Meteocontrol e DRAKER per la progettazione, l'installazione e la manutenzione di soluzioni di monitoraggio remoto per impianti fotovoltaici



commerciale@topsenergy.com

T +39 02 5099 0091

Head Office

Viale Rimembranze, 20

20068 Peschiera Borromeo (MI)

www.topsenergy.com

TOPS Energy è una società del Gruppo Inditel

