



**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**

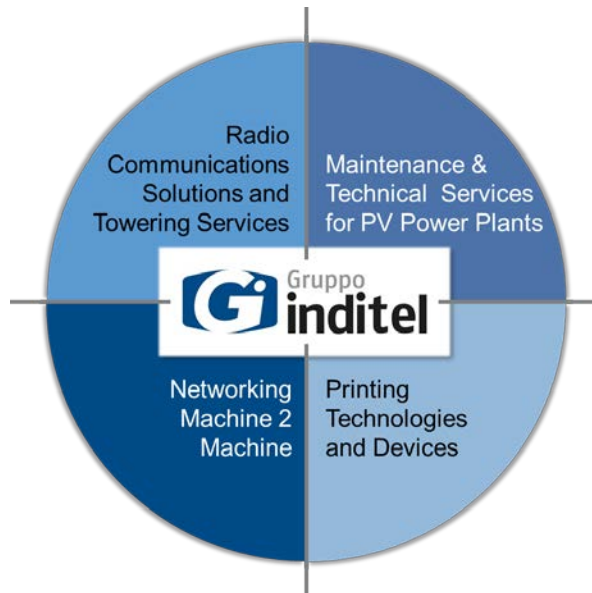
Come accaduto in altri settori, **il mercato dei servizi O&M per impianti FV si consoliderà**, facendo emergere, **un limitato numero di fornitori specializzati di servizi O&M** (indipendenti dagli EPC contractors e dai produttori) **grazie alla loro capacità di fornire servizi di qualità superiore**

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 15 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

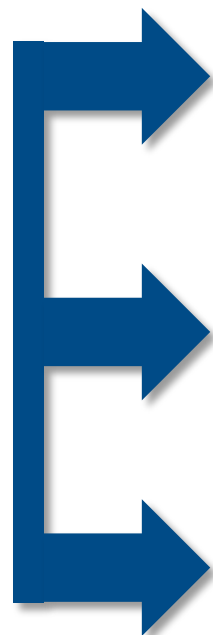
Siamo dedicati a servizi di O&M e servizi di supporto tecnico per gli impianti FV ed il nostro successo si basa unicamente sulla capacità di fornire qualità e risultati superiori

- 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
- 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 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

Una Rete di Service Center operativi su tutta Italia

Risorse

Un core team di ingegneri e manutentori
+
una rete di tecnici specialisti su richiesta

Portfolio

416MW inverter attivati
>100 PV impianti costruiti
Oltre 2300 retrofits
>50 sistemi di monitoraggio e sicurezza installati

Volumi Annuali di Attività

Quasi **5.600** richieste di intervento ricevute

circa **5.000** 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:



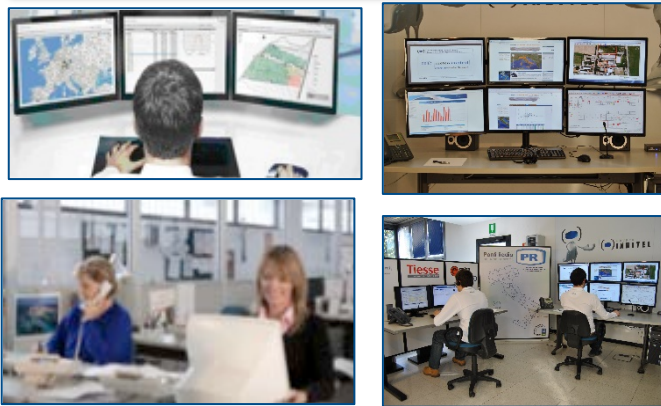
TOPS Energy - Modello Avanzato di Assistenza

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

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



- ✓ 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

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



sede-ba@topsenergy.com

T +39 080 8985122

Head Office

Viale Rimembranze, 20
20068 Peschiera Borromeo (MI)

TOPS Energy è una società del Gruppo Inditel

