



**BT
M**

**BANCA
TERRITORI
DEL MONVISO**
CREDITO COOPERATIVO ITALIANO

AGROENERGIE

LE OPPORTUNITÀ DEL SETTORE AGRICOLO

In collaborazione con: **Consorzio Monviso Agroenergia, STP Progetti, ETA Progetti**





CONNESSIONE DEGLI IMPIANTI DI PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA

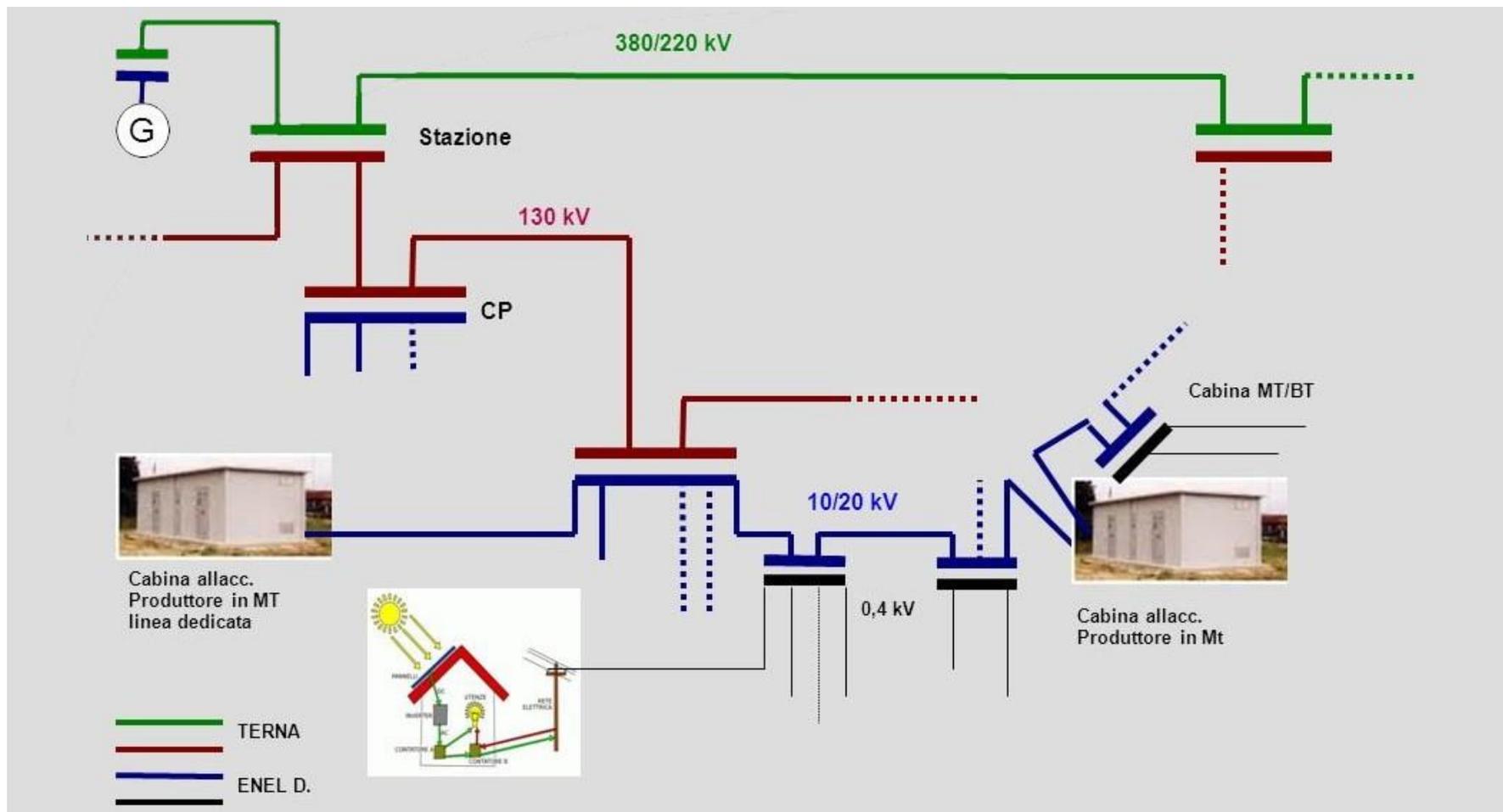
Viktor Boetti

CONNESSIONE

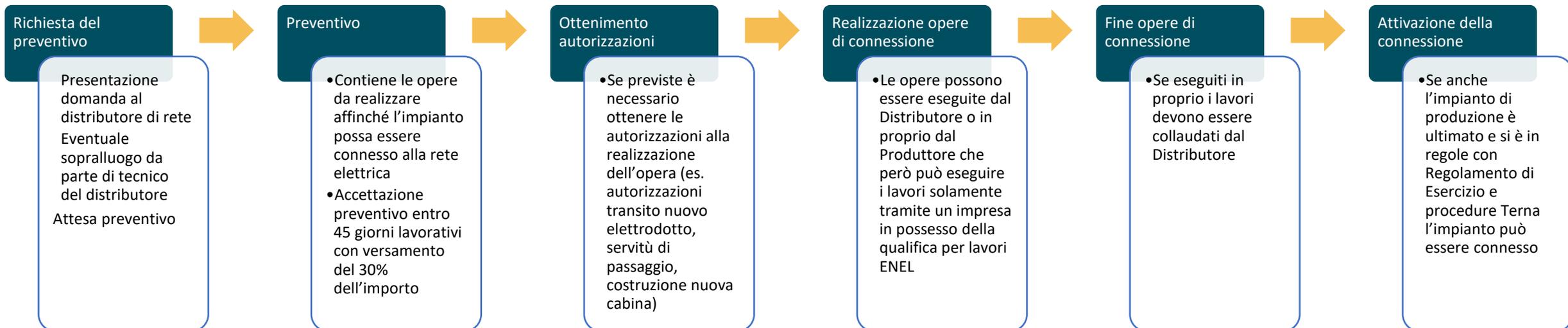
La connessione alla rete elettrica è l'insieme di tutte le procedure di studio preliminare, ottenimento autorizzazioni e realizzazione opere fisiche necessarie per la connessione di un impianto di produzione alla rete elettrica.

Attualmente, in considerazione dello stato attuale delle reti elettriche che si presentano in gran parte sature e non predisposte per tener testa l'attuale sviluppo del settore della generazione distribuita, è il punto debole nella realizzazione di un impianto fotovoltaico.

LA STRUTTURA DELLA RETE ELETTRICA NAZIONALE



FASI DELLA PROCEDURA DI CONNESSIONE



TAGLIE DI POTENZA E LIVELLI DI TENSIONE PER LA CONNESSIONE

Potenza impianto	Tipologia di connessione
≤ 100 kW	BT 230/400V
> 100 kW fino a 200 kW	BT / MT in funzione della rete locale
> 200 kW fino a 6 MW	MT
> 6 MW fino a 10 MW	MT / AT in funzione della rete locale
> 10 MW	AT

Nel caso di connessioni esistenti la connessione viene attivata al livello di tensione esistente fino al limite di potenza già disponibile per la connessione.

A CHI PRESENTARE LA RICHIESTA

La richiesta di connessione deve essere inoltrata a:

- a) All'impresa distributrice competente nell'ambito territoriale (E-Distribuzione) per gli impianti con potenza in immissione richiesta inferiore a 10.000 kW (10MW).
- b) A Terna per gli impianti con potenza in immissione richiesta superiore o uguale a 10.000 kW (10MW).

COSTI PER LA PRESENTAZIONE DELLA DOMANDA DI CONNESSIONE

Potenza impianto	Importo	IVA	Importo complessivo
fino a 6 kW	30,00 €	6,60 €	36,60 €
maggiori di 6 kW fino a 10 kW	50,00 €	11,00 €	61,00 €
maggiori di 10 kW fino a 50 kW	100,00 €	22,00 €	122,00 €
maggiori di 50 kW fino a 100 kW	200,00 €	44,00 €	244,00 €
maggiori di 100 kW fino a 500 kW	500,00 €	110,00 €	610,00 €
maggiori di 500 kW fino a 1.000 kW	1.500,00 €	330,00 €	1.830,00 €
maggiori di 1.000 kW	2.500,00 €	550,00 €	3.050,00 €

Il pagamento del corrispettivo deve essere effettuato mediante versamento su conto corrente bancario.

TEMPISTICHE PER L'OTTENIMENTO DEL PREVENTIVO

Potenza in immissione dell'impianto	Tempistica per la messa a disposizione del preventivo
Fino a 100kW	20 gg lavorativi
Da 100kW fino a 1MW	45 gg lavorativi
Oltre 1MW	60 gg lavorativi

5 giorni lavorativi = 1 settimana

PREVENTIVO DI CONNESSIONE

E' un documento rilasciato dal Distributore di Rete (E-Distribuzione) che contiene:

- 1) Il costo di connessione alla rete elettrica, ossia il costo stabilito per Delibera AEEG dovuto per la connessione dell'impianto, tale costo è indipendente dalle opere di connessione necessarie ed è stabilito con una formula che include tra le variabili la potenza di impianto e la distanza tra l'impianto e la più vicina cabina primaria AT/MT;
- 2) La soluzione tecnica di connessione individuata per poter allacciare l'impianto di produzione alla rete elettrica e le relative tempistiche per la realizzazione, definita dal Distributore in funzione dello stato della rete locale e del punto di connessione stabilito dal produttore (posizionamento cabina di ricezione);
- 3) Le opere strettamente necessarie a cura del produttore da prevedere affinché possa essere realizzata la connessione (es. predisposizione di cabina elettrica)
- 4) Il costo delle opere di connessione; nel caso in cui il produttore si avvale della facoltà di eseguire in proprio le opere di connessione questo importo viene detratto dal costo di connessione di cui al punto 1;
- 5) Le autorizzazioni necessarie (ITER autorizzativo) per la realizzazione delle opere di cui al punto 2 e che ormai possono essere gestite solamente dal produttore;
- 6) Le condizioni per la misurazione dell'energia elettrica prodotta / prodotta e immessa in rete.

SPESE INDICATIVE PER LA CONNESSIONE (COME DA TICA)

		Distanza in km in linea d'aria tra l'impianto e la più vicina cabina primaria AT/MT				
		1	2	5	10	15
Potenza impianto in MW	100	7.150,00 €	7.900,00 €	10.150,00 €	12.600,00 €	12.600,00 €
	200	8.300,00 €	9.800,00 €	14.300,00 €	21.800,00 €	25.100,00 €
	300	9.450,00 €	11.700,00 €	18.450,00 €	29.700,00 €	37.600,00 €
	400	10.600,00 €	13.600,00 €	22.600,00 €	37.600,00 €	50.100,00 €
	500	11.750,00 €	15.500,00 €	26.750,00 €	45.500,00 €	62.600,00 €
	600	12.900,00 €	17.400,00 €	30.900,00 €	53.400,00 €	75.100,00 €
	700	14.050,00 €	19.300,00 €	35.050,00 €	61.300,00 €	87.550,00 €
	800	15.200,00 €	21.200,00 €	39.200,00 €	69.200,00 €	99.200,00 €
	900	16.350,00 €	23.100,00 €	43.350,00 €	77.100,00 €	110.850,00 €
	1000	17.500,00 €	25.000,00 €	47.500,00 €	85.000,00 €	122.500,00 €
	2000	29.000,00 €	44.000,00 €	89.000,00 €	164.000,00 €	239.000,00 €
	5000	63.500,00 €	101.000,00 €	213.500,00 €	401.000,00 €	588.500,00 €
9000	109.500,00 €	177.000,00 €	379.500,00 €	717.000,00 €	1.054.500,00 €	

VALIDITÀ DEL PREVENTIVO E ACCETTAZIONE

Il preventivo ha validità 45 giorni lavorativi con decorrenza dalla data di ricevimento e può essere accettato con il pagamento del 30% dell'importo di connessione previsto.

In mancanza di accettazione decade.

Sia prima dell'accettazione che successivamente è possibile presentare al Distributore proposta di modifica della Soluzione Tecnica di connessione prospettata.

VALIDITÀ DEL PREVENTIVO

Pena il decadimento del preventivo il richiedente è tenuto ad iniziare i lavori di realizzazione dell'impianto di produzione entro:

a) **12 (dodici) mesi** dalla data di accettazione del preventivo, nel caso di connessioni in bassa e media tensione;

b) **18 (diciotto) mesi** dalla data di accettazione del preventivo, nel caso di connessioni in alta e altissima tensione,

ad eccezione dei casi di impossibilità a causa della mancata conclusione dei procedimenti autorizzativi o per cause di forza maggiore o per cause non imputabili al richiedente.

OPERE DI CONNESSIONE A CARICO PRODUTTORE / DISTRIBUTORE

Opere di connessione a carico produttore

Pro

Possibilità di tempistiche esecuzione lavori più rapide

Il produttore può organizzare al meglio le tempistiche per l'esecuzione dei lavori;

ENEL a preventivo stabilisce delle tempistiche che da un lato costituiscono una data certa contrattuale, dall'altro difficilmente vengono abbreviate, soprattutto in questo periodo

Contro

Spese di connessione più elevate rispetto alla soluzione dei lavori a carico ENEL:

1- Costo applicato dalle imprese più alto sia per mancanza di un contratto, sia perché i materiali devono essere acquistati direttamente (non vengono forniti da ENEL che ovviamente ha un altro potere di acquisto)

2- Costi di collaudo in più (anche 15-20k€)

3- Costi di progettazione in più

Opere di connessione a carico ENEL

Pro / Contro

Costi e tempistiche certi

Esempio: 90 giorni per l'esecuzione di un'opera di connessione da un lato rappresentano una certezza ma dall'altro difficilmente possono essere abbreviati

Non esiste una soluzione unica per tutti i tipi di connessione ma ogni impianto deve essere valutato per stabilire quale procedimento è il più vantaggioso

TEMPISTICHE PER LA REALIZZAZIONE DEI LAVORI DA PARTE DEL DISTRIBUTORE AL NETTO DEI TEMPI PER LE AUTORIZZAZIONI

Conessioni BT o MT Lavoro Semplice

30 giorni lavorativi

Connessione BT o MT Lavoro complesso

90 giorni lavorativi + 15gg per km di
linea MT oltre il primo

REALIZZAZIONE DELLA CONNESSIONE A CURA DEL RICHIEDENTE

Su richiesta presentata in sede di accettazione del preventivo il Produttore può scegliere di eseguire in proprio le opere di connessione.

Entro 10gg lavorativi dalla richiesta il Distributore comunica gli elementi necessari per la realizzazione dei lavori secondo i propri standard tecnici.

Il richiedente quindi sottopone al Distributore il progetto esecutivo per la verifica agli standard tecnici.

A conclusione lavori il richiedente informa il Distributore e mette a disposizione la documentazione progettuale e autorizzativa.

Il Distributore quindi esegue il collaudo (con oneri a carico del produttore) entro 20 giorni lavorativi.

LE CRITICITÀ DELLA RETE ELETTRICA

La rete elettrica è sempre stata fino ad oggi caratterizzata da un flusso di potenza unidirezionale e un controllo centralizzato: pochi grandi produttori immettono energia sotto il controllo del Dispacciatore, gli utenti distribuiti prelevano (rete passiva).

Questa rete pone limiti alla quantità di energia immessa in forma distribuita.

Per superare questo limite è necessario passare alle reti cosiddette «intelligenti» o SMART: controllo distribuito sul territorio e flussi di potenza bidirezionali (reti attive).

Il problema è che le reti di distribuzione non sono ancora fisicamente predisposte per questo passaggio che sta avvenendo in tempi rapidissimi e senza una particolare programmazione; prova di questo sono le criticità che si stanno manifestando nelle connessioni degli impianti di produzione (linee e cabine sature, elettrodotti da rifare, ecc..)

LIVELLI DI SATURAZIONE DELLE CABINE PRIMARIE LOCALI

VERDE: sezioni AT/MT per le quali non si evidenzia l'inversione del flusso di energia dalla rete di e-distribuzione verso la Rete di Trasmissione Nazionale

GIALLO: sezioni AT/MT per le quali si evidenzia l'inversione del flusso di energia con una potenza massima in immissione sulla Rete di Trasmissione Nazionale inferiore al limite di attenzione

ARANCIONE: sezioni AT/MT per le quali si evidenzia l'inversione del flusso di energia con una potenza massima in immissione sulla Rete di Trasmissione Nazionale superiore al limite di attenzione

ROSSO: sezioni AT/MT sature

LIVELLI DI SATURAZIONE DELLE CABINE PRIMARIE LOCALI

VERDE: sezioni AT/MT per le quali non si evidenzia l'inversione del flusso di energia dalla rete di e-distribuzione verso la Rete di Trasmissione Nazionale

GIALLO: sezioni AT/MT per le quali si evidenzia l'inversione del flusso di energia con una potenza massima in immissione sulla Rete di Trasmissione Nazionale inferiore al limite di attenzione

ARANCIONE: sezioni AT/MT per le quali si evidenzia l'inversione del flusso di energia con una potenza massima in immissione sulla Rete di Trasmissione Nazionale superiore al limite di attenzione

ROSSO: sezioni AT/MT sature

Cabine primarie in livello **VERDE**
ALBA, S. VITTORIA

Cabine primarie in livello **GIALLO**
BRA, CARMAGNOLA, RACCONIGI,
SAVIGLIANO, SALUZZO

Cabine primarie in livello **ARANCIONE**
MORETTA, CAPPELLAZZO, FOSSANO

Cabine primarie in livello **ROSSO**
SOMMARIVA DEL BOSCO

COMUNI DEFINITI CRITICI DA «E-DISTRIBUZIONE»

Comuni nei quali si possono presentare criticità per la connessione di impianti fotovoltaici anche di piccola dimensione

Dati disponibili sul sito di E-Distribuzione

BARBARESCO
BELLINO
BENE VAGIENNA
CARAGLIO
CASTAGNITO
CASTELNUOVO
DI CEVA
CERESOLE ALBA
LA MORRA
LAGNASCO
LESEGNO
MARENE

MARSAGLIA
MONASTEROL
O CASOTTO
MORETTA
PIOZZO
RUFFIA
SANFRÈ
SOMMARIVA
DEL BOSCO
TRINITÀ
VALGRANA
VOTTIGNASCO

ELEMENTI DA CONSIDERARE NELLA SCELTA DI UN SITO A TERRA PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AL FINE DI FAVORIRNE LA CONNESSIONE

1- Sito facilmente accessibile e preferibilmente da strada pubblica

(l'accesso da strada privata magari non di proprietà inserisce delle servitù) – Le servitù con privati tendenzialmente sono, per quanto possibile, da evitare

Il transito delle linee su vie pubbliche, per quanto la relativa autorizzazione possa essere difficoltosa, è sempre fattibile, si perde un po' più di tempo ma è sempre fattibile – diverso è il discorso con i privati (ricorso ad eventuale servitù coattiva di elettrodotto)

2- Sito prossimo a linee elettriche uscenti da cabine primarie o posto direttamente nei pressi di una cabina primaria AT/MT, soprattutto se l'impianto è di grandi dimensioni (sopra i 5MW)



ETA PROGETTI
STUDIO ASSOCIATO
Società tra professionisti

GRAZIE PER L'ATTENZIONE

Viktor Boetti

wiktor.boetti@studioetaprogetti.it