



Albo Veneto
degli Installatori
Elettrici qualificati

VENETO

Incontro tecnico su:

Condizioni per la connessione degli Utenti attivi BT, MT secondo il TICA: principali novità e fasi di un allacciamento

Relatore

Per. Ind. Gastone Guizzo

Padova, 6 giugno 2009

1

Connessioni produttori - TICA

Oggetto della delibera

Definire le condizioni tecnico-economiche e procedurali per la connessione alle reti elettriche con obbligo di connessione di terzi degli impianti di produzione di energia elettrica in BT, MT ed AT

Campo di applicazione

- ⚡ nuove richieste di connessione;
- ⚡ richieste di adeguamento di connessioni esistenti conseguenti alla realizzazione di impianti di energia elettrica o alla modifica di impianti di produzione esistenti;
- ⚡ richiesta di connessione di linee elettriche transfrontaliere di cui al decreto 24.10.2005.

2

Connessioni produttori - TICA

Entrata in vigore

Le condizioni entrano in vigore:
1 gennaio 2009.

3

Connessioni produttori - TICA

Principali novità introdotte (1)

- **Connessioni MT, BT: localizzazione del punto di consegna presso l'impianto di produzione** (impianto di utenza per la connessione di norma non più previsto, se non per accordi specifici tra distributore e produttore o per impianti off-shore);
- Introduzione del "**lotto di impianti di produzione**";
- **Potenza ai fini della connessione:** nuova definizione;
- **Soglia di potenza** fino alla quale è obbligatoria la connessione alla rete:
 - **BT: aumento da 50 kW a 100 kW,**
 - **MT: fino a 6000 kW;**
- **Gestione iter autorizzativi:** introduzione di tempi massimi per ciascuna fase;

4

Conessioni produttori - TICA

Principali novità introdotte (2)

- **Corrispettivi di connessione MT, BT: determinati a forfait, mediante confronto tra 2 algoritmi, in funzione di potenza e distanza:**
 - **fonti rinnovabili (FER) e cogenerazione alto rendimento (CAR):** minimo valore a forfait;
 - **impianti da fonti convenzionali:** massimo valore tra il corrispettivo a forfait e costi standard di realizzazione impianti pubblicati dall'impresa distributrice;
- **Tempi di realizzazione connessioni MT, BT (e tempi di attivazione):** definiti dal TICA;
- **Nuovi indennizzi automatici per ritardi nelle attività del servizio di connessione.**

5

Conessioni produttori: TICA e Norme tecniche di riferimento

Tensione di erogazione del servizio	Regole tecniche	Limite di potenza della connessione	Corrispettivo connessione
BT	Norme tecniche del distributore	Fino a 100 kW (*)	A forfait per f. rinnovabili e cogenerazione alto rendimento
MT	CEI 0-16	Oltre 100 kW fino a 6.000 kW (*)	
AT/AAT		Oltre 6.000 kW	in base alla spesa relativa (rinnov. e cogeneraz. anche alla potenza)

(*) Il Distributore può, per scelta tecnica, connettere in BT oltre 100 kW e in MT oltre 6.000 kW, anche in relazione alla connessione eventualmente preesistente.

6

Connessioni produttori: TICA e Norme tecniche di riferimento

Lotto di impianti di produzione (1)

“... è un gruppo di impianti di produzione distinti, alimentati da fonti rinnovabili e/o in assetto cogenerativo ad alto rendimento, ubicati sullo stesso terreno o su terreni adiacenti eventualmente separati unicamente da strada, strada ferrata o corso d'acqua.”

- ✓ **richiesta di connessione unica:** deve essere riportato anche il numero degli impianti che fanno parte del lotto e per ciascuno di essi la potenza nominale e di immissione;
La potenza di immissione è pari alla somma delle potenze in immissione richieste per ciascun impianto appartenente al lotto;
- ✓ **impresa distributrice predispone unico preventivo,** che prevede la realizzazione di una connessione per ciascun impianto di produzione appartenente al lotto;
- ✓ **livello di tensione è relativo alla potenza di ciascun impianto** appartenente al lotto;

Connessioni produttori: TICA e Norme tecniche di riferimento

Lotto di impianti di produzione (2)

✓ **condizioni per la connessione:**

- **Potenza in immissione richiesta ≤ 6000 kW:** vale quanto riportato per le connessioni in BT ed in MT (Parte III del TICA).
I parametri DA e DB sono determinati considerando la media delle distanze, calcolate per ciascun punto di connessione degli impianti del lotto;
- **Potenza in immissione richiesta > 6000 kW:** vale quanto riportato per le connessioni in AT ed in AAT (Parte IV del TICA);
- ✓ **Nel caso di più richieste, nell'arco di 6 mesi,** riconducibili alla fattispecie di lotto di impianti di produzione, le tempistiche relative alla messa a disposizione del preventivo ed alla realizzazione della connessione sono raddoppiate.

Connessioni produttori: TICA: potenza ai fini della connessione

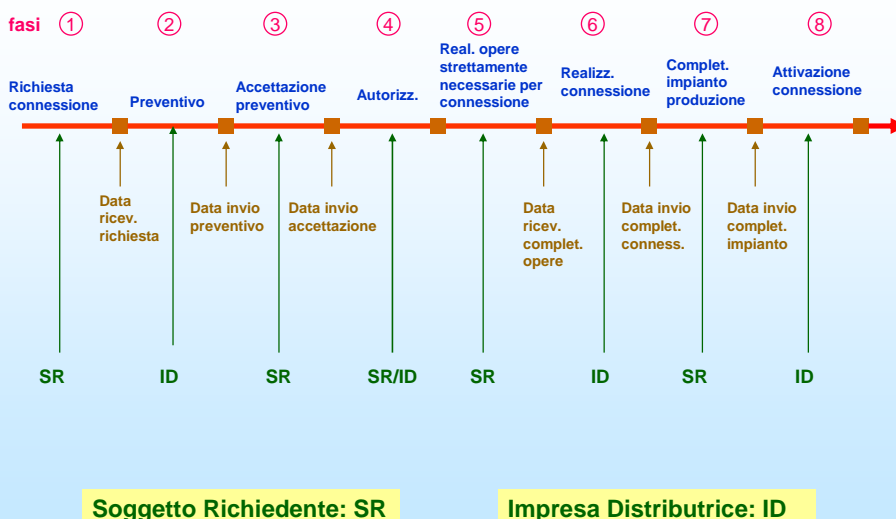
Il TICA definisce a quale potenza occorre far riferimento per la connessione degli impianti di produzione nel caso il punto di connessione sia preesistente:

- **potenza già disponibile in immissione (PDI):** è la massima potenza che può essere immessa in un punto di connessione esistente senza che l'utente sia disconnesso prima della richiesta di connessione;
- **potenza già disponibile in prelievo (PDP):** è la massima potenza che può essere prelevata in un punto di connessione esistente prima della richiesta di connessione, senza che il cliente finale sia disalimentato;
- **potenza già disponibile per la connessione (PDC):** è il valore massimo tra la potenza disponibile in prelievo e la potenza già disponibile in immissione,

quindi $PDC = MAX(PDI; PDP)$;
- **potenza in immissione richiesta (PIR):** è il valore della potenza in immissione complessivamente disponibile dopo gli interventi da effettuare senza che l'utente sia disconnesso;
- **potenza aggiuntiva richiesta in immissione (PAR):** è la differenza tra la potenza in immissione richiesta e la potenza già disponibile in immissione;
- **potenza ai fini della connessione (P):** è pari al maggiore valore tra zero e la differenza tra la potenza in immissione richiesta e la potenza già disponibile per la connessione,

quindi $P = MAX(0; PIR-PDC)$;

Connessioni produttori: TICA: fasi di un allacciamento



Connessioni produttori: TICA: fasi di un allacciamento

fase ① RICHIESTA DI CONNESSIONE

Le richieste di connessione devono essere inviate a:

- ✦ TERNA per potenza in immissione richiesta (PIR) ≥ 10000 kW
- ✦ Impresa Distributrice competente nell'ambito territoriale per potenza in immissione richiesta (PIR) < 10000 kW.

Come compilare la domanda di connessione e dove inviarla, per potenze in immissione richieste (PIR) < 10000 kW e per l'impresa distributrice ENEL occorre consultare il sito di seguito riportato



http://www.enel.it/distribuzione/enel_distribuzione/produitori/

segue

11

Connessioni produttori: TICA: fasi di un allacciamento

fase ① RICHIESTA DI CONNESSIONE

Documentazione da allegare alla domanda di connessione

- dati identificativi richiedente;
- valore potenza in immissione (PIR);
- potenza nominale impianto di produzione, ovvero dell'aumento di potenza dell'impianto di generazione installato;
- in caso di richiesta di adeguamento di una connessione esistente, i dati identificativi del punto di connessione esistente, unitamente alla potenza già disponibile in immissione e alla potenza già disponibile in prelievo;
- fonte primaria utilizzata;
- le date previste di: avvio, conclusione lavori e entrata in esercizio dell'impianto;
- documentazione progettuale secondo CEI 0-2;
- eventuali esigenze tecniche dell'utente;

segue

Connessioni produttori: TICA: fasi di un allacciamento

fase ① RICHIESTA DI CONNESSIONE

Documentazione da allegare alla domanda di connessione

- un piano particellare dell'opera;
- un documento che attesti la disponibilità del sito;
- impianti cogenerativi: attestazione rispetto delle condizioni di cui alla deliberazione n. 42/02;
- centrali ibride: attestazione delle condizioni di cui all'art. 8, comma 6, D.Lgs. n. 387/03;
- documentazione attestante l'avvenuto pagamento del corrispettivo per l'ottenimento del preventivo

13

Connessioni produttori: TICA: fasi di un allacciamento

fase ① RICHIESTA DI CONNESSIONE

All'atto della presentazione della richiesta il produttore deve pagare un corrispettivo in base alla potenza in immissione richiesta (PIR) – Art. 5.1.

Potenza (PIR)	Corrispettivo (IVA esclusa)
$P \leq 50 \text{ kW}$	100 Euro
$50 < P \leq 100 \text{ kW}$	200 Euro
$100 < P \leq 500 \text{ kW}$	500 Euro
$0,5 < P \leq 1 \text{ MW}$	1500 Euro
$P > 1 \text{ MW}$	2500 Euro

Punto 3.4: “ Il richiedente può indicare nella richiesta di connessione un punto esistente della rete con obbligo di connessione di terzi al quale il gestore dovrà riferirsi per la determinazione del preventivo.”

Connessioni produttori: TICA: fasi di un allacciamento

fase ② PREVENTIVO


Tempo massimo per la messa a disposizione del preventivo:

- 20 giorni lavorativi per potenze in immissione richieste $\leq 100\text{kW}$;
- 45 giorni lavorativi per potenze in immissione richieste $> 100\text{ kW}$ e $\leq 1000\text{kW}$;
- 60 giorni lavorativi per potenze in immissione richieste $> 1000\text{ kW}$;

N.B.: nel caso di richiesta del SR di spostare data sopralluogo, tale tempo non viene conteggiato.

Validità del preventivo:

- 45 giorni lavorativi

segue  15

Connessioni produttori: TICA: fasi di un allacciamento

fase ② PREVENTIVO

Contenuti del preventivo:

- tipologia del lavoro (semplice o complesso);
- soluzione tecnica minima per la connessione;
- opere strettamente necessarie alla realizzazione fisica della connessione che il richiedente è tenuto a rendere disponibili sul punto di connessione;
- corrispettivo per la connessione;
- elenco adempimenti per autorizzazione;
- termine previsto per la realizzazione della connessione;
- codice pratica e referente ID, a cui far riferimento per la pratica;
- nel caso di impianti a D.Lgs n. 387/03: riferimenti dell'ID ai fini della convocazione alla conferenza di servizi;
- nel caso di impianti a D.Lgs n. 387/03: informazioni necessarie al fine della predisposizione della documentazione da presentare nell'ambito del procedimento unico.

Connessioni produttori: TICA: fasi di un allacciamento

fase ② PREVENTIVO

Corrispettivo per la connessione

Impianti alimentati da fonti rinnovabili ovvero cogenerativi ad alto rendimento

$$A = CP_A \cdot P + CM_A \cdot P \cdot D_A + 100$$

$$B = CP_B \cdot P + CM_B \cdot P \cdot D_B + 6000$$

Corrispettivo da pagare è il minor valore tra A e B

dove:

$$CP_A = 35 \text{ €/kW} \quad CM_A = 90 \text{ €/(kW * km)}$$

$$CP_B = 4 \text{ €/kW} \quad CM_B = 7,5 \text{ €/(kW * km)}$$

P = Potenza di connessione in kW

D_A = distanza in linea d'aria tra il punto di connessione e la più vicina cabina MT/BT in servizio da più di 5 anni.

D_B = distanza in linea d'aria tra il punto di connessione e la più vicina cabina primaria AT/MT in servizio da più di 5 anni.

- Per realizzazioni in cavo i corrispettivi CM sono moltiplicati per 2
- Se impianti separati da mare o laguna, CM e CP sono moltiplicati entrambi per 3

17

Connessioni produttori: TICA: fasi di un allacciamento

fase ② PREVENTIVO

Chiarimenti AEEG 26 marzo 2009

Corrispettivo per la connessione

Impianti alimentati da fonti rinnovabili ovvero cogenerativi ad alto rendimento: realizzazione della connessione in parte in cavo interrato ed in parte in linea aerea

$$\min \left\{ \begin{array}{l} A = CP_A \cdot P + CM_A \cdot P \cdot D_A \cdot \frac{D_{aereo}}{D_{totale}} + 2 \cdot CM_A \cdot P \cdot D_A \cdot \frac{D_{cavo}}{D_{totale}} + 100 \\ B = CP_B \cdot P + CM_B \cdot P \cdot D_B \cdot \frac{D_{aereo}}{D_{totale}} + 2 \cdot CM_B \cdot P \cdot D_B \cdot \frac{D_{cavo}}{D_{totale}} + 6000 \end{array} \right.$$

dove

- D_{cavo} è la lunghezza reale della linea di connessione in cavo interrato;
- D_{aereo} è la lunghezza reale della linea aerea di connessione;
- D_{totale} è la lunghezza reale della linea di connessione pari alla somma di D_{cavo} e di D_{aereo};
- gli altri parametri sono definiti nell'articolo 10.

Per l'adeguamento di connessioni esistenti, invece, i corrispettivi CM non vengono moltiplicati per due, neanche quando la connessione esistente è in parte in cavo interrato.

Connessioni produttori: TICA: fasi di un allacciamento

fase ② PREVENTIVO

Corrispettivo per la connessione: impianti FER o CAR

Impianti alimentati da fonti rinnovabili ovvero cogenerativi ad alto rendimento: realizzazione in proprio impianti di connessione

Se il produttore MT si avvale della facoltà di realizzare in proprio l'impianto per la connessione, riceve dal Distributore un corrispettivo pari alla differenza tra il costo standard e il corrispettivo previsto per clienti BT/MT (artt. 15.1 e 15.4 modificato da delibera 179/08).

Se il delta è negativo, il corrispettivo è comunque zero.

$$\text{Rimborso (solo se positivo)} = \text{Costo soluzione tecnica standard (art. 11)} - \text{MIN} \left\{ \begin{array}{l} A = CP_A \cdot P + CM_A \cdot P \cdot DA + 100 \\ B = CP_B \cdot P + CM_B \cdot P \cdot D_B + 6000 \end{array} \right.$$

19

Connessioni produttori: TICA: fasi di un allacciamento

fase ② PREVENTIVO

Corrispettivo per la connessione

Impianti non alimentati da fonti rinnovabili nè cogenerativi ad alto rendimento

Punto 11.1 "Il corrispettivo per la connessione è pari al massimo tra il corrispettivo di cui all'articolo 10 e il costo determinato sulla base di soluzioni tecniche standard, pubblicate dall'impresa distributrice unitamente ai relativi costi medi."

20

Conessioni produttori: TICA: fasi di un allacciamento

fase ③ ACCETTAZIONE PREVENTIVO

L'accettazione del preventivo avviene tramite invio alla ID di una comunicazione corredata da:

- ✚ documentazione attestante il pagamento del 30% del preventivo;
- ✚ presenta istanza di curare in proprio tutti o in parte gli adempimenti autorizzativi;
- ✚ presenta istanza per realizzare in proprio la connessione nel caso di impianti in MT ed in AT da fonti rinnovabili e cogenerativi ad alto rendimento.

In tale caso non deve anticipare alcuna quota del corrispettivo.

21

Conessioni produttori: TICA: fasi di un allacciamento

fase ④ AUTORIZZAZIONI

Impianti da fonti rinnovabili: autorizzazione unica - D.Lgs. n. 387/03

Il gestore di rete nel preventivo deve fornire tutte le informazioni necessarie al fine della predisposizione della documentazione da presentare nell'ambito del procedimento unico (es. *schema di connessione*).

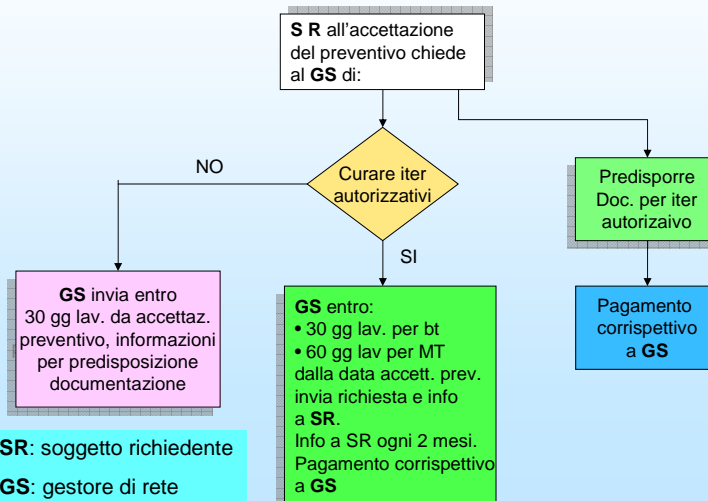
Il soggetto richiedente può richiedere al gestore di rete la predisposizione della documentazione, in tal caso versa un corrispettivo allo stesso (per Enel vedasi cap. 1.2 della Guida per le connessioni alla rete elettrica di Enel Distribuzione)

22

Connessioni produttori: TICA: fasi di un allacciamento

fase ④ AUTORIZZAZIONI

Impianti non da fonti rinnovabili



23

Connessioni produttori: TICA: fasi di un allacciamento

fase ⑤ REALIZZAZIONE OPERE STRETTAMENTE NECESSARIE ALLA REALIZZAZIONE DELLA CONNESSIONE

Il SR è tenuto a realizzare le opere strettamente necessarie alla realizzazione fisica della connessione (es. locale di consegna).

Completate le opere di cui sopra il SR è tenuto a trasmettere all'ID la:

- comunicazione di completamento delle opere strettamente necessarie alla realizzazione della connessione;
- documentazione attestante il **pagamento della restante quota (70%) del corrispettivo per la connessione (preventivo)**, nel caso in cui non realizzi in proprio la connessione.

24

Connessioni produttori: TICA: fasi di un allacciamento

fase ⑥ REALIZZAZIONE DELLA CONNESSIONE

Il tempo per la realizzazione della connessione da parte dell'ID è:

- 30 giorni lavorativi per i lavori semplici;
- 90 giorni lavorativi, aumentati di 15 giorni lavorativi per ogni km di linea da realizzare in MT eccedente il primo chilometro, per i lavori complessi.



Ultimata la realizzazione della connessione, l'ID invia al SR la comunicazione di completamento lavori e della disponibilità all'entrata in servizio della connessione.

N.B.: I tempi di cui sopra possono aumentare nel caso di impraticabilità del terreno sul sito di connessione, oppure nel caso di mancato rispetto dell'appuntamento da parte del SR.

25

Connessioni produttori: TICA: fasi di un allacciamento

fase ⑥ REALIZZAZIONE DELLA CONNESSIONE

Realizzazione in proprio della connessione a cura del richiedente

In tal caso il distributore è tenuto a:

- inviare al richiedente gli elementi necessari per realizzare la connessione **entro 10 gg lavorativi** dall'accettazione del preventivo;
- effettuare il collaudo per la messa in esercizio dell'impianto di rete per la connessione realizzato in proprio dal richiedente **entro 20 gg lavorativi** dal ricevimento della comunicazione di termine lavori.

26

Connessioni produttori: TICA: fasi di un allacciamento

- Fasi: ⑦ **COMPLETAMENTO IMPIANTO PRODUZIONE CONNESSIONE**
 ⑧ **ATTIVAZIONE DELLA CONNESSIONE**

Il SR una volta conclusi i lavori di realizzazione dell'impianto di produzione, invia all'ID competente la comunicazione di fine lavori.

Nel caso in cui il SR comunichi la data di fine lavori dell'impianto successivamente alla comunicazione di fine lavori dell'ID, la stessa ha tempo **10 giorni lavorativi** per attivare la connessione.

I 10 giorni decorrono a partire dal ricevimento, da parte del distributore, di:

- comunicazione di fine lavori di realizzazione dell'impianto;
- identificazione del venditore, nel caso di forniture non contrattualizzate;
- richiesta formale di attivazione da parte del venditore, nel caso di forniture non contrattualizzate.

27

Connessioni produttori: TICA: principali indennizzi

Attività in ritardo	Indennizzo	Invio segnalazione all'AEEG
Messa a disposizione del preventivo di connessione	20 €/giorno per ogni giorno di ritardo	Possibile dopo 60 gg lavorativi di ritardo
Lavori di realizzazione della connessione	Massimo tra: - 20 €/giorno - 5% corrisp. connessione/giorno per ogni giorno di ritardo. Fino ad un massimo di 120 giorni.	Possibile dopo 120 gg lavorativi di ritardo
Richiesta autorizzazioni Messa a disposizione documenti organizzativi Collaudo connessione Attivazione fornitura	20 €/giorno per ogni giorno di ritardo	

28

Connessioni produttori: TICA: obblighi informativi

Costituzione archivio unico contenente il censimento di tutti gli impianti di produzione (CENSIMP) e degli obblighi per ogni livello di tensione

Obblighi per il richiedente

- **Comunicare a Terna le informazioni relative all'impianto di produzione**, per l'inserimento delle informazioni nell'archivio CENSIMP gestito da Terna; per impianti MT e BT tale azione deve essere fatta prima dell'entrata in esercizio; per impianti AT e ATT tra l'ottenimento dell'autorizzazione alla realizzazione dell'impianto e l'invio della richiesta della STMG;
- **Trasmettere al gestore della rete** alla quale verrà connesso l'impianto l'attestazione rilasciata da Terna dell'avvenuta comunicazione dei dati di cui al punto precedente

29

Connessioni produttori MT, in regime di delibera n. 281/05: adempimenti introdotti dalla delibera ARG/elt 179/08

Connessioni non ancora perfezionate (sottoscrizione del contratto di connessione) entro il 15 dicembre 2008, il corrispettivo di connessione deve essere ricalcolato come segue:

$$C_{tot} = C_{MT} \cdot \frac{P}{P_{lineaMT}} + C_{AT} \cdot \frac{P}{P_{TR}}$$

dove:

- P** = potenza di connessione impianto di produzione;
- C_{MT}** = costo interventi su rete MT;
- C_{AT}** = costo interventi su rete AT;
- P_{lineaMT}** = potenza massima di esercizio linea MT;
- P_{TR}** = potenza del trasformatore AT/MT.

30