



Albo Veneto
degli Installatori
Elettrici Qualificati

VENETO

Deliberazione 6 agosto 2008 - ARG/elt 119/08

Disposizioni inerenti l'applicazione della deliberazione dell'Autorità per l'Energia Elettrica e il gas ARG/elt 33/08 e delle richieste di deroghe alla norma CEI 0-16, in materia di connessioni alle reti elettriche di distribuzione con tensione superiore ai 1 kV.

L'AUTORITÀ PER L'ENERGIA ELETTRICA E IL GAS

Nella riunione del 6 agosto 2008

Visti:

- la legge 14 novembre 1995, n. 481;
- il decreto legislativo 16 marzo 1999, n. 70;
- la deliberazione dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas (di seguito: l'Autorità) 19 dicembre 2007, n. 333/07 (di seguito: deliberazione n. 333/07);
- la deliberazione dell'Autorità 19 marzo 2008, ARG/elt 33/08 (di seguito: deliberazione ARG/elt 33/08);
- la legge 26 febbraio 2007, n. 17, pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n. 47 del 26 febbraio 2007 (di seguito: legge 26 febbraio 2007, n. 17);
- il decreto del Ministro dello Sviluppo Economico 22 gennaio 2008, n. 37, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n. 61 del 12 marzo 2008 (di seguito: decreto 22 gennaio 2008, n. 37);
- la comunicazione del Comitato Elettrotecnico Italiano (di seguito: CEI) del 28 luglio 2008, protocollo Autorità n. 22651 del 29 luglio 2008, relativa alla Norma CEI 0-16, seconda edizione;
- le richieste di deroga alla Norma CEI 0-16 inviate dalle società AEM Torino Distribuzione S.p.A., protocollo Autorità n. 17257 e n. 17288 del 12 giugno 2008, e D'Amia & Bonaccorsi s.n.c., protocollo Autorità n. 17258 del 12 giugno 2008;
- la comunicazione da parte della Federazione Nazionale Imprese Elettrotecniche ed Elettroniche del 10 giugno 2008, Protocollo Autorità n. 16955 del 10 giugno 2008, relativa alla richiesta di proteggi all'applicazione di alcune disposizioni di cui alla Norma CEI 0-16.

Considerato che l'Allegato B alla deliberazione ARG/elt 33/08:

- ha riconosciuto la Norma CEI 0-16, che costituisce parte integrante e sostanziale della delibera stessa, quale Regola tecnica di riferimento per la connessione di

Incontro tecnico

Criteria applicativi della Norma CEI 0-16 e dichiarazione di adeguatezza

Relatore

Per. Ind. Gastone Guizzo

Padova, 24 gennaio 2009

Delibera AEEG n. 333/07 ARG/elt 33/08 e ARG/elt 119/08

Campo di applicazione

- ⚡ A tutte le imprese distributrici;
- ⚡ tutti i clienti, produttori, autoproduttori, in AT e MT e ogni impresa distributtrice interconnessa, *(ad eccezione dei punti di consegna con potenza disponibile ≤ 100 kW su PTP o in cabine in elevazione con consegna agli amari)*
- ⚡ periodo regolazione 2008÷2011

Delibera AEEG n. 333/07

INDENNIZZI

Indicatore di continuità per singolo cliente AT o MT:

Numero di interruzioni senza preavviso
lunghe subite in un anno dal
medesimo cliente

Sono escluse le seguenti interruzioni lunghe:

- con preavviso;
- dovute a causa di forza maggiore ;
- Dovute a cause esterne (provocate dallo stesso cliente o da terzi);
- originate su “sistema elettrico”;
- che hanno inizio entro 60 min dalla conclusione della precedente;
- le interruzioni prolungate ed estese che danno luogo a rimborsi a titolo di indennizzo a carico dell’impresa distributrice.

Delibera AEEG n. 333/07

Livelli specifici di continuità per clienti in MT:

- n° 3 per anni 2008 e 2009, n° 2 per anni 2010 e 2011, in aree ad ALTA concentrazione (superiore a 50000 ab./comune);**
- n° 4 per anni 2008 e 2009, n° 3 per anni 2010 e 2011, in aree a MEDIA concentrazione (da 5000 a 50000 ab./comune);**
- n° 5 per anni 2008 e 2009, n° 4 per anni 2010 e 2011, in aree a BASSA concentrazione (inferiore a 5000 ab./comune)**

C. 34.5: INDENNIZZI AUTOMATICI

- **DECORRENZA: 2008** (*sono dovuti anche nel caso di passaggio dal mercato vincolato al mercato libero*)
- **DETERMINATI COME SEGUE:**

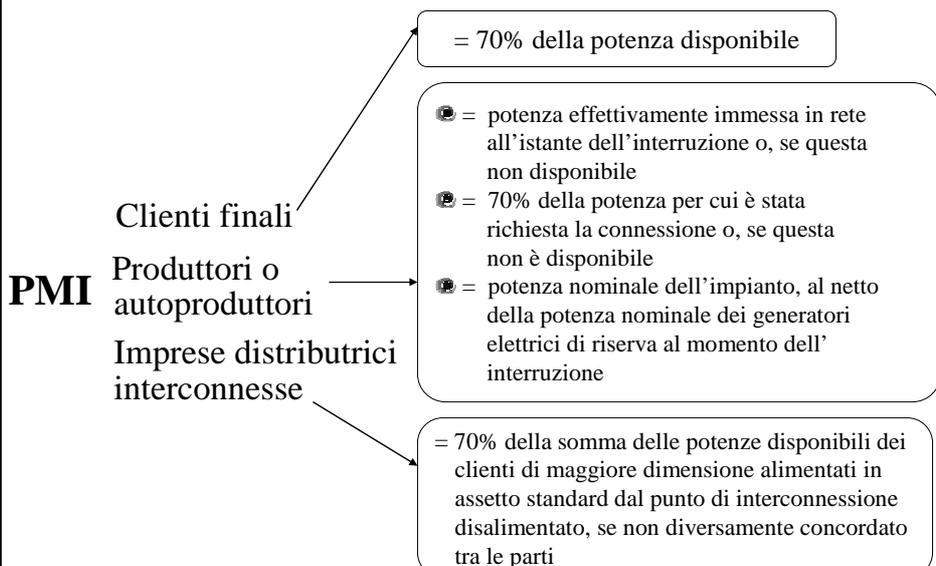
$$I = (n - s) \times PMI \times V_P$$

$n=2xs$ per anni 2008 e 09
 $n=3xs$ per anni 2010 e 11

2,5 €/kW ($PMI \leq 500kW$)
 2,0 €/kW ($PMI > 500kW$)

POTENZA MEDIA INTERROTTA

C. 34.2: Potenza media interrotta ai fini del calcolo degli indennizzi

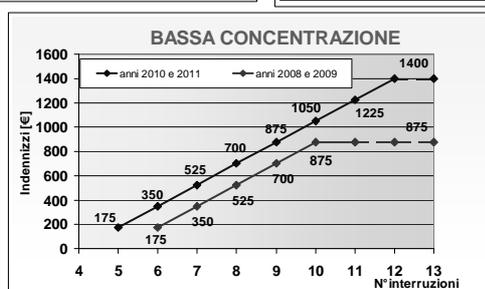
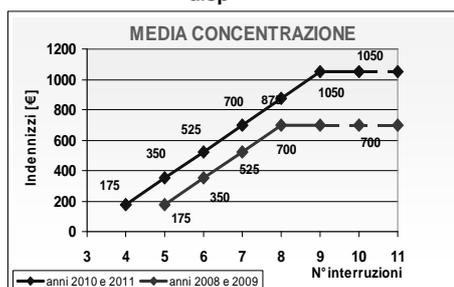
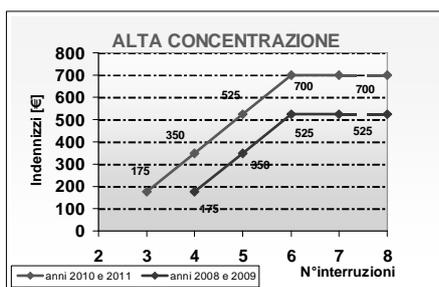


DETERMINAZIONE INDENNIZZI PER SINGOLA INTERRUZIONE

$P_{disp.}$ [kW]	Indennizzi [€]
≤ 714	$1,75 \times P_{disp.}$
> 714	$1,40 \times P_{disp.} + 250$

DELIBERA AEEG n. 333/07

ENTITA' DEGLI INDENNIZZI: cliente $P_{disp} = 100kW$



Delibera AEEG n. 333/07

**Requisiti necessari per aver diritto agli
indennizzi automatici**

- Inviare a impresa distributrice (*anche tramite grossista*) dichiarazione di adeguatezza (*non deve essere inviata per i nuovi impianti, o in caso di spostamento fisico, su richiesta del cliente, del punto di consegna, o che abbiano fatto domanda di connessione dopo il 16/11/2006*);
- La dichiarazione di adeguatezza non deve essere stata revocata dall'impresa distributrice;
- Che il contratto di trasporto sia rimasto in vigore per l'intero anno a cui si riferiscono le interruzioni

Delibere AEEG n. 333/07

Erogazione degli indennizzi

- Automaticamente (senza che il cliente li debba richiedere);
- Al cliente finale (anche tramite il grossista);
- Nella bolletta di giugno dell'anno successivo a quello cui si riferiscono le interruzioni;
- Sulla bolletta è indicato che l'indennizzo automatico è corrisposto ai sensi della delibera dell'Autorità;
- E' fatto salvo il diritto a agire in giudizio per il risarcimento dell'eventuale maggior danno subito

Delibere AEEG n. 247/04 e n. 246/06

Corrispettivi Tariffari Specifici (CTS)

■ **SOGGETTI INTERESSATI:** clienti che non hanno i requisiti tecnici o non abbiano inviato la dichiarazione di adeguatezza, ad eccezione di quelli connessi a reti con obbligo di connessione di terzi gestite da soggetti diversi dalle imprese distributrici o da imprese distributtrici terze;

■ **A CHI VA CORRISPOSTO:** imprese distributtrici;

■ **DECORRENZA:**

- dal 1/1/2007: clienti con $P_{disp.} > 500$ kW;
- dal 1/1/2008: clienti con $P_{disp.} \leq 500$ kW

N.B.: La dichiarazione di adeguatezza può essere inviata in qualsiasi periodo dell'anno successivo alle date soprariportate, in tal caso gli utenti pagheranno il CTS con il criterio pro-quota giorno

Delibera AEEG n. 333/07

■ ENTITA' DEI CTS:

$$CTS = 1 \frac{\text{€}}{\text{giorno}} + 0,15 \times \frac{\text{energia consumata}}{\text{potenza disponibile}} \times F \text{ [€]}$$

Dove:

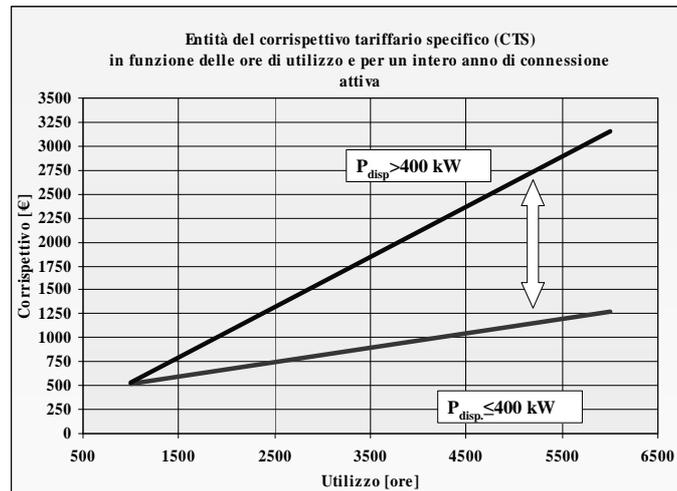
F: a partire dal 1° gennaio 2009, assume i seguenti valori:

- **1:** per clienti con $P_{disp.} \leq 400$ kW e per le altre utenze con potenza nominale di impianto ≤ 400 kVA, al netto dei generatori elettrici di riserva;
- **$\min \{1 + [(P_i - 400)/400]^{0,5}; 3,5\}$:** clienti con $P_{disp.} \geq 400$ kW e per le altre utenze con potenza nominale di impianto ≥ 400 kVA, al netto dei generatori elettrici di riserva.

N.B.: Per i periodi ante 1 gennaio 2009 non viene considerato il fattore F

Delibera AEEG n. 333/07

Entità del CTS in relazione alle ore di connessione, a partire da 1 gennaio 2009



Delibera AEEG ARG/elt 119/08

Maggiorazione del corrispettivo tariffario specifico
- CTS_M

$$CTS_M = CTS(1+n)$$

Dove: n è il numero di anni contati a partire da quello successivo a quello d decorrenza dell'obbligo di adeguamento non adempiuto, con un massimo pari a 3

Norma CEI 0-16

Ambito di applicazione

a) Integralmente nei seguenti casi:

- richiesta di nuove connessioni;
- spostamento fisico, su richiesta dell'Utente del punto di consegna

b) Parzialmente: nei casi previsti dall'art 7-Allegato B -deliberazioni ARG/elt 33/08 e ARG/elt 119/08.



Applicazione: dal 1 settembre 2008 con proroga al 1 aprile 2009 per quanto riguarda il SPG ($I>$, $I_0>>$ e arco intermittente), SPI (2° soglia prot. max, min tensione e 2° soglia max e min frequenza)

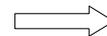
Delibere AEEG ARG/elt 33/08-Allegato B, "aggiornato"- Criteri applicativi delle RTC

Applicazione parziale agli utenti esistenti nei seguenti casi:

aspetti comuni

- 1) subentro > 1 anno: adeguamento Dispositivo Generale (PG) e Sistema di protezione Generale (SPG);
- 2) sostituzione: DG: installazione DG+SPG;
: SPG: installazione SPG;
- 3) Aggiunta nuovi trasformatori all'impianto o nuovi trasformatori in parallelo: secondo quanto previsto dalle RTC;

segue



**Delibere AEEG ARG/elt 33/08-Allegato B,
“aggiornato” – Criteri applicativi delle RTC**

4) Aumento consistenza rete MT dell'utente: adeguamento protezione contro i guasti a terra (protezione direzionale), nel caso di superamento soglie (estensione/corrente capacitiva);

5) Successivamente alla comunicazione, a fronte della prima richiesta (dopo 1/9/2008), da parte dell'Utente all'impresa distributrice, dei dati per la verifica dell'impianto di terra, la stessa comunicherà autonomamente eventuali variazioni.

Delibere AEEG n. 333/07 e ARG/elt n. 119/08

Dichiarazione di adeguatezza

- Ha lo scopo di dichiarare le rispondenza della sezione ricevitrice ai requisiti tecnici;
- Ha validità dal 1° gennaio dell'anno successivo per quanto riguarda gli indennizzi, immediata per il CTS;
- Va rinnovata a seguito di:
 - Modifiche/sostituzioni del DG e delle PG;
 - Sostituzione IMS o IVOR.

N.B.: Nel caso di modifica delle tarature delle PG su richiesta dell'impresa distributrice, occorre inviare alla stessa conferma scritta di quanto richiesto.

Delibera AEEG n. 333/07

Requisiti tecnici per aver accesso agli indennizzi e non pagare CTS (validità fino al 31/12/2008)

- a) **Dispositivo Generale (DG):** composto da un sezionatore ed un interruttore o mediante un interruttore di tipo estraibile;
- b) **Protezioni Generali (PG):** cui asservire il DG in grado di discriminare i guasti polifasi e monofasi a valle del DG;
- c) **Tarature delle Protezioni Generali:** secondo le indicazioni dell'impresa distributrice

Delibere AEEG n. 333/07 e ARG/elt 119/08

Requisiti tecnici semplificati, per aver accesso agli indennizzi

Devono essere verificate tutte le seguenti condizioni:

- ⚡ **P_{disp.}** ≤ 400 kW;
- ⚡ **DG e PG:** IMS con fusibili o in alternativa di interruttore a volume d'olio ridotto (IVOR) dotato di relè per la protezione contro il cortocircuito e di un unico trasformatore MT/bt avente potenza ≤400 kVA;
- ⚡ **Connessione MT tra IMS (IVOR) e trasformatore MT/bt:** in cavo con lunghezza max di 20 m;
- ⚡ **Manutenzione:** effettuata in conformità a quanto previsto nella Norma CEI 0-15 "Manutenzione delle cabine elettriche MT/BT dei clienti/utenti finali", schede F, S (IVOR), QMT, TR-L (o TR-S);
- ⚡ **Conservazione registro manutenzioni.**

Delibera AEEG n. 333/07: Dichiarazione di adeguatezza

Fac-simile di
domanda da
applicare fino al
31/12/2008

DICHIARAZIONE DI ADEGUATEZZA
(MODULO VALIDO FINO AL 31/12/08)

Dati del cliente:
Cliente _____ Fornitura in media tensione
Tipo di utenza: cliente finale produttore autoproduttore
Potenza disponibile (kW) _____ Numero della presa _____
Indirizzo _____ Provincia _____
Recapiti telefonici _____

Requisiti
 Rispondenti al comma 35.1 del Testo integrato della qualità.
 Rispondenti al comma 35.2 del Testo integrato della qualità.

(Facoltativo, solo per impianti rispondenti al comma 35.1 del Testo integrato della qualità)
 Disponibilità di log automatico sulle protezioni generali o sul sistema SCADA che controlla da remoto le protezioni generali.
 Disponibilità di scheda o funzione di registrazione delle seguenti caratteristiche della tensione conforme alle norme CEI EN 50160 e CEI EN 61000-4-30:

(Da compilare solo se il cliente dichiara la rispondenza al comma 35.1 del Testo integrato della qualità)
La taratura delle protezioni generali è stata effettuata in accordo alle specifiche di taratura fornite dall'impresa distributrice _____ in data _____ con lettera _____

Informazioni aggiuntive (non applicabili a Utenti con i requisiti semplificati di cui all'Articolo 35, comma 35.2, dell'Allegato A alla deliberazione n. 333/07):
 In presenza della sola prot. 51N: rispetto della lunghezza massima dei cavi MT (limite m).
 Potenza complessiva dei trasformatori contemporaneamente energizzati kVA
 Potenza complessiva dei trasformatori in parallelo kVA

Dati del personale tecnico che effettua la dichiarazione di adeguatezza
Nome e cognome _____ Ditta _____
 Personale tecnico di cui al comma 36.4, lettera a) del Testo integrato della qualità
 Personale tecnico di cui al comma 36.4, lettera b) del Testo integrato della qualità
 Personale tecnico di cui al comma 36.4, lettera c) del Testo integrato della qualità

Con la presente attesto sotto la mia responsabilità che quanto dichiarato ai punti precedenti risponde al vero.

Data e luogo _____ Firma e timbro _____

Dichiarazione del cliente
Con la presente dichiaro che non porrò alcun ostacolo all'effettuazione di eventuali controlli da parte dell'impresa distributrice, ai sensi del comma 36.5 e seguenti del Testo integrato della qualità, pena la revoca della presente dichiarazione.

Data e luogo _____ Firma _____

Delibera AEEG ARG/elt 119/08

Modalità per l'effettuazione della dichiarazione di adeguatezza dal 1/1/2009

⚡ Requisiti minimi del DG

- a) Consistere in un interruttore automatico+sezionatore, oppure interruttore automatico in esecuzione estraibile, in condizioni di piena funzionalità e buono stato di conservazione/manutenzione dal punto di vista elettromeccanico;
- b) Avere potere di interruzione $\geq 12,5$ kA o valori superiori comunicati dal distributore;
- c) Raggiungere la posizione di completa apertura (DG+SPG) in un tempo ≤ 200 ms; misurato secondo Allegato B della Norma CEI 0-16;

Delibera AEEG ARG/elt 119/08

Modalità per l'effettuazione della dichiarazione di adeguatezza dal 1/1/2009

⚡ Requisiti minimi dell'SPG

Aspetti comuni

- a) Deve essere possibile impostare le tarature comunicate dal distributore;
- b) Deve essere dotato di bobina di apertura a mancanza di tensione, oppure da bobina a lancio di corrente data logger, secondo i criteri sotto riportati;
- c) Deve essere prodotto un rapporto di prova cartaceo, siglato a cura di chi redige la DIDA, che riporti anche la marca, modello e matricola dello strumento utilizzato.

segue 

Delibera AEEG ARG/elt 119/08

Modalità per l'effettuazione della dichiarazione di adeguatezza dal 1/1/2009

⚡ Requisiti minimi dell'SPG

Protezioni dirette contro i guasti di fase

- a) Installare protezione contro i guasti a terra (51N o 67N) conforme a CEI 0-16;
- b) Eseguire sul complesso (DG+SPG) la prova n.2 (eventualmente n.3)-Allegato B, CEI 0-16, solo sulla protezione 51N (eventualmente 67N);
- c) Se il DG è dotato di bobina di apertura a lancio di corrente, il data logger è riferito alla protezione 51N (67N).

segue 

Delibera AEEG ARG/elt 119/08

Modalità per l'effettuazione della dichiarazione di adeguatezza dal 1/1/2009

⚡ Requisiti minimi dell'SPG

Protezioni indirette autoalimentate contro i guasti di fase

- a) Come caso precedente;
- b) Il tempo base della protezione contro i guasti di fase, dichiarato dal costruttore deve essere inferiore/uguale a 100 ms.

Protezioni indirette non autoalimentate contro i guasti di fase

- a) Occorre eseguire sul complesso DG+SPG le prove n. 1, 2 ed eventualmente n. 3 nel caso sia presente la protezione 67N.

segue 

Delibera AEEG ARG/elt 119/08

Modalità per l'effettuazione della dichiarazione di adeguatezza dal 1/1/2009

⚡ Requisiti minimi dell'SPG

TA di fase

- a) Deve essere lineare per valori di correnti ≥ 4 volte la regolazione $I_{>>>}$, nel caso di protezioni statiche;
- b) Deve essere lineare fino a $2/3$ della corrente i corto circuito trifase massima, nel caso di protezioni elettromeccaniche.



Eseguire le verifiche di cui sopra secondo Guida CEI 11-35

segue 

Delibera AEEG ARG/elt 119/08

Modalità per l'effettuazione della dichiarazione di adeguatezza dal 1/1/2009

⚡ Requisiti minimi dell'SPG

TA omopolare

- a) Reti a neutro isolato: sono considerati adeguati i TO esistenti, purchè rispettino i requisiti vigenti all'atto dell'installazione;
- b) Reti a neutro compensato: sono considerati adeguati i TO conformi all'Allegato D-Norma CEI 0-16.
I rispetto di questa condizione può essere attestato dal costruttore del TO, oppure prove come da Allegato D-Norma CEI 0-16.

TV

- a) Devono essere conformi a quanto richiesto dalla Norma CEI 0-16.

Delibera ARG/elt 119/08, Allegato C

Fac-simile della dichiarazione di adeguatezza

Parte II

Modalità (modulo fac-simile) per la presentazione della dich. di adeguatezza

Dati del cliente

Cliente _____ Livello di tensione della fornitura AT MT

Tipo di utenza: cliente finale produttore autoproduttore

Potenza disponibile (kW) _____ POD _____

Indirizzo _____ Provincia _____

Recapiti telefonici _____

Requisiti e prove di cui alle Modalità per l'effettuazione della dichiarazione di adeguatezza

- Requisiti semplificati di cui all'Art. 35, comma 35.2, dell'Allegato A alla deliberazione n. 333/07
- Requisiti di cui alla lettera A.1 delle Modalità per l'effettuazione della dichiarazione di adeguatezza
- Requisiti di cui alla lettera A.2 delle Modalità per l'effettuazione della dichiarazione di adeguatezza
- Prove di cui alla lettera A.3 delle Modalità per l'effettuazione della dichiarazione di adeguatezza

(Qualora sia installata ex novo una PG conforme all'Allegato D della CEI 0-16, è sufficiente la sola prova 2 per attestare che il DG apra i suoi contatti entro i tempi massimi previsti, ovvero 200 ms; qualora siano installate ex novo sia PG conforme alla CEI 0-16 sia DG, è sufficiente la prova con pulsante di sgancio)

(Facoltativo e in alternativa fra loro)

- Disponibilità di log sulle protezioni generali.
- Disponibilità di log sul sistema SCADA che controlla da remoto le protezioni generali.

(Da compilare anche per utenti con i requisiti semplificati di cui all'Articolo 35, comma 35.2, dell'Allegato A alla deliberazione n. 333/07, qualora sia presente un "interruttore automatico")

La taratura delle protezioni generali è stata effettuata in accordo alle specifiche di taratura fornite dall'impresa distributrice _____ in data _____ con lettera _____

segue →

Delibera ARG/elt 119/08, Allegato C

Fac-simile della dichiarazione di adeguatezza

Informazioni aggiuntive (non applicabili a utenti con i requisiti semplificati di cui all'Articolo 35, comma 35.2, dell'Allegato A alla deliberazione n. 333/07):

- In presenza della sola prot. 51N: rispetto della lunghezza massima dei cavi MT (limite = _____ m)
- Potenza complessiva dei trasformatori contemporaneamente energizzati²: _____ kVA
- Potenza complessiva dei trasformatori in parallelo²: _____ kVA

Dati del personale tecnico che effettua la dichiarazione di adeguatezza

Nome e cognome _____ Ditta _____

- Responsabile tecnico di cui alla deliberazione n. 333/07, Allegato A, comma 36.4, lettera a)
- Professionista di cui alla deliberazione n. 333/07, Allegato A, comma 36.4, lettera b)
- Responsabile dell'ufficio tecnico interno di impresa non installatrice di cui alla deliberazione n. 333/07, Allegato A, comma 36.4, lettera c)

Con la presente attesto sotto la mia responsabilità che quanto sopra dichiarato risponde al vero.

Data e luogo _____ Firma e timbro _____

Dichiarazione del cliente

Con la presente dichiaro che non porrò alcun ostacolo a eventuali controlli da parte dell'impresa distributrice effettuati allo scopo di verificare l'effettiva adeguatezza degli impianti ai requisiti tecnici previsti, pena la revoca della presente dichiarazione.

Data e luogo _____ Firma _____

¹ In questo caso (utente con i requisiti semplificati e presenza di un interruttore automatico) la sola regolazione da riportare è quella relativa alla protezione da cortocircuito, soglia I>>>>)

² I limiti contenuti nella RTC si applicano solo a trasformatori aggiunti dopo il 1° settembre 2008

Delibere AEEG Arg/elt 119/08

Soggetti abilitati a rilasciare la dichiarazione di conformità, dal 8/8/08

- ✚ Responsabile tecnico, da almeno cinque anni, di imprese abilitate ai sensi dell'art. 3 del DM 37/08 per gli impianti di cui all'art.1, comma2, lettera a);
- ✚ Professionista iscritto all'albo professionale e che ha esercitato la professione per almeno cinque anni nel settore impiantistico elettrico;
- ✚ Responsabile dell'ufficio tecnico interno del cliente proprietario dell'impianto di utenza se in possesso dei requisiti tecnici di cui art. 4 del DM 37/08, per gli impianti di cui all'art.1, comma2, lettera a).