

1	OGGETTO ED AMBITO DI APPLICAZIONE	4
2	RIFERIMENTI	6
3	DEFINIZIONI	8
4	PROCEDURA PER LA CONNESSIONE	9
4.1	MODALITA' PER LA PRESENTAZIONE DELLA RICHIESTA DI ACCESSO	9
4.2	MODALITÀ E TEMPI DI RISPOSTA DI ENEL	10
4.3	TERMINI DI VALIDITA' DELLA SOLUZIONE PROPOSTA	12
4.4	MODALITÀ PER LA SCELTA DELLA SOLUZIONE PER LA CONNESSIONE DA PARTE DEL SOGGETTO RICHIEDENTE	12
4.5	DISCIPLINA DEGLI IMPIANTI DI RETE PER LA CONNESSIONE NEL CASO DI IMPIANTI DI GENERAZIONE NON SOTTOPOSTI AL D. LGS. 387/03	14
4.6	DISCIPLINA DEGLI IMPIANTI DI RETE PER LA CONNESSIONE NEL CASO DI IMPIANTI DI GENERAZIONE SOTTOPOSTI AL D. LGS. 387/03	14
4.7	ADEMPIMENTI SUCCESSIVI ALL'ACCETTAZIONE DELLA SOLUZIONE TECNICA MINIMA GENERALE PER LA CONNESSIONE	15
4.8	ELABORAZIONE DELLA STMD	16
4.9	STIPULA DEL CONTRATTO PER LA CONNESSIONE	17
4.10	PRESENTAZIONE DI GARANZIE FINANZIARIE	17
4.11	MODALITA' PER LA REALIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI DI RETE PER LA CONNESSIONE	18
4.12	MODALITÀ PER IL PAGAMENTO DEI CORRISPETTIVI DOVUTI A ENEL E PER LA COMUNICAZIONE DELL'AVVENUTO PAGAMENTO	19
4.13	RIEPILOGO DELLE CONDIZIONI ECONOMICHE PER LA CONNESSIONE	20
5	INDIVIDUAZIONE DEI PARAMETRI CARATTERISTICI DELLA CONNESSIONE	21
6	CONNESSIONI ALLA RETE DI DISTRIBUZIONE IN AT	22
6.1	SOLUZIONI TECNICHE CONVENZIONALI PER LA REALIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI PER LA CONNESSIONE IN AT	22
6.2	STANDARD TECNICI E SPECIFICHE DI PROGETTO ESSENZIALI PER LA REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO DI RETE PER LA CONNESSIONE IN AT	23
6.2.1	<i>GENERALITA'</i>	23
6.2.2	<i>AMBITO DI APPLICAZIONE</i>	24
6.2.3	<i>STANDARD TECNICI DEI CONDUTTORI NUDI</i>	25
6.2.4	<i>STANDARD TECNICI DEI CAVI</i>	27
6.2.5	<i>STANDARD TECNICI DEGLI ISOLATORI PER LINEE AEREE</i>	28

6.2.6	STANDARD TECNICI DEI SOSTEGNI	29
6.2.7	STANDARD TECNICI DELLE FONDAZIONI	31
6.2.8	STANDARD TECNICI DELLO STALLO IN C.P.	33
6.2.9	STANDARD TECNICI DEL SEZIONAMENTO PER CONSEGNA	34
6.2.10	INDIVIDUAZIONE DELLE TIPOLOGIE DEGLI IMPIANTI DI RETE PER LA CONNESSIONE CHE POSSONO ESSERE PROGETTATI E REALIZZATI A CURA DEI SOGGETTI RICHIEDENTI AI SENSI DELL'ART. 3.4	36
7	CONNESSIONI ALLA RETE DI DISTRIBUZIONE IN MT	37
7.1	SOLUZIONI TECNICHE CONVENZIONALI PER LA REALIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI PER LA CONNESSIONE IN MT	37
7.2	STANDARD TECNICI E SPECIFICHE DI PROGETTO ESSENZIALI PER LA REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO DI RETE PER LA CONNESSIONE IN MT	38
7.2.1	GENERALITÀ	38
7.2.2	AMBITO DI APPLICAZIONE	40
7.2.3	STANDARD TECNICI DEI CONDUTTORI NUDI	41
7.2.4	STANDARD TECNICI DEI CAVI	42
7.2.5	STANDARD TECNICI DEGLI ISOLATORI	43
7.2.6	STANDARD TECNICI DEI SOSTEGNI	45
7.2.7	STANDARD TECNICI DELLE FONDAZIONI	48
7.2.8	STANDARD TECNICI PER CABINE ELETTRICHE MT	49
7.2.9	INDIVIDUAZIONE DELLE TIPOLOGIE DEGLI IMPIANTI DI RETE PER LA CONNESSIONE CHE POSSONO ESSERE PROGETTATI E REALIZZATI A CURA DEI SOGGETTI RICHIEDENTI AI SENSI DELL'ART. 3.4	54
8	MISURA DELL'ENERGIA PRELEVATA DA CLIENTI CONNESSI A RETE DI ALTRO GESTORE	55
9	DOCUMENTAZIONE	56
9.1	RICHIESTA DI CONNESSIONE	56
9.2	COMUNICAZIONE DEI PARAMETRI DI RETE E DI TARATURA DEI SISTEMI DI PROTEZIONE	57
9.3	DOCUMENTAZIONE DI FINE LAVORI PER L'ATTIVAZIONE DELLA CONNESSIONE	57
9.3.1	ELENCO DOCUMENTAZIONE	58
9.4	AGGIORNAMENTO DELLA DOCUMENTAZIONE	59
9.4.1	AGGIORNAMENTO A SEGUITO DI VERIFICHE DI IMPIANTO	60
ALLEGATO A:	FAC-SIMILE DI DOMANDA DI CONNESSIONE	61

ALLEGATO AC: SCHEDA APPARECCHIATURE SENSIBILI E DISTURBANTI DEL CLIENTE	68
ALLEGATO B INDIRIZZI PER LA SPEDIZIONE DELLA DOMANDA DI CONNESSIONE	69
ALLEGATO C: SCHEMA DI CONTRATTO PER LA CONNESSIONE	70
ALLEGATO D: SCHEMA DI CONTRATTO DI FIDEJUSSIONE BANCARIA	71
ALLEGATO E: TEMPI MEDI DI ESECUZIONE DELLE FASI REALIZZATIVE DELLA SOLUZIONE DI CONNESSIONE	73
ALLEGATO F: COSTI UNITARI PER TIPOLOGIA DI IMPIANTO	75
ALLEGATO G: REMUNERAZIONE DELLE ATTIVITA' INERENTI LE PROCEDURE AUTORIZZATIVE PER LE CONNESSIONI ALLE RETI AT E MT DI ENEL	78
ALLEGATO H: COMUNICAZIONE DEI PARAMETRI DI RETE MT E DI TARATURA DEI SISTEMI DI PROTEZIONE	83
ALLEGATO I: COMUNICAZIONE DEI PARAMETRI DI RETE AT E DI TARATURA DEI SISTEMI DI PROTEZIONE	86
ALLEGATO J: ADDENDUM TECNICO	88
ALLEGATO K: DICHIARAZIONE DI VERIFICA DEL SISTEMA DI PROTEZIONE MT	92
ALLEGATO L: DICHIARAZIONE DI VERIFICA DEL SISTEMA DI PROTEZIONE AT	93
ALLEGATO M: DICHIARAZIONE DI CONFERMA DI ALLACCIAMENTO	94

1 OGGETTO ED AMBITO DI APPLICAZIONE

Il presente documento definisce le modalità e le condizioni contrattuali per l'erogazione da parte di Enel Distribuzione (nel seguito Enel) del servizio di connessione alle reti elettriche con tensione nominale superiore ad 1 kV con obbligo di connessione di terzi, in applicazione di quanto previsto dalla delibera dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas n. 281/05 del 19 dicembre 2005 (nel seguito Delibera 281/05), pubblicata sul sito dell'Autorità medesima in data 22 dicembre 2005.

Esso comprende in particolare:

- a) le modalità per la presentazione della richiesta di accesso alle infrastrutture di reti elettriche, ivi inclusa la specificazione della documentazione richiesta
- b) le modalità ed i tempi di risposta di Enel
- c) i termini di validità della soluzione proposta dall'Enel, decorsi i quali, in assenza di accettazione da parte del richiedente, la richiesta di connessione deve intendersi decaduta
- d) le modalità per la scelta della soluzione proposta dall'Enel per la connessione da parte del soggetto richiedente
- e) le modalità ed i tempi in base ai quali Enel si impegna, per le azioni di propria competenza, a realizzare gli impianti di rete per la connessione
- f) le soluzioni tecniche convenzionali adottate dall'Enel per la realizzazione della connessione alla rete degli impianti elettrici, unitamente all'indicazione dei costi unitari di riferimento atti all'individuazione dei costi medi corrispondenti alla realizzazione di ciascuna soluzione tecnica convenzionale
- g) gli standard tecnici e le specifiche di progetto essenziali per la realizzazione degli impianti di rete per la connessione
- h) modalità di determinazione dei corrispettivi per le attività connesse alle procedure autorizzative.

Le soluzioni tecniche convenzionali e gli standard tecnici descritti nel documento si applicano a tutte le connessioni, sia di Clienti finali sia di Clienti produttori.

Le modalità procedurali e le condizioni economiche definite nel documento si applicano integralmente per richieste di connessione di Clienti produttori. Per quanto concerne la connessione dei Clienti finali, le modalità procedurali rimangono quelle definite dalla deliberazione n. 50/02, come modificate dalla Delibera 281/05; le condizioni economiche sono regolate dalla Delibera 348/07 All. B, nonché, nel solo caso di Clienti finali con connessione in alta tensione ed in relazione alle attività effettivamente svolte, dalle previsioni della Delibera 281/05 limitatamente alla quantificazione dei corrispettivi a copertura delle attività di gestione e di analisi tecnica al fine della elaborazione delle soluzioni tecniche minime per la connessione.

Le modalità procedurali esposte nel successivo capitolo 4. (punti 4.1-4.11) sono riferite ad una richiesta di connessione inoltrata ad Enel per connessione sulla rete di Enel. Poiché tuttavia la Delibera 281/05 stabilisce (articolo 5, comma 5.2) che le richieste di connessione debbano essere inoltrate:

- all'impresa distributrice competente nell'ambito territoriale, per potenze di connessione inferiore a 10 MVA
- a Terna, per potenze di connessione uguali o superiori a 10 MVA,

possono verificarsi anche i seguenti casi particolari:

- richiesta di connessione presentata ad Enel per connessione a rete di altri gestori o di Terna: in questo caso si applicano, per quanto compatibile con gli standard del gestore

interessato alla connessione, le modalità procedurali e le condizioni economiche di cui al successivo capitolo 4. punti 4.1, 4.2, 4.3 e 4.4 (fino all'accettazione, da parte del richiedente, della soluzione tecnica minima generale). A valle dell'accettazione, da parte del richiedente, della soluzione tecnica minima generale il gestore di rete interessato alla connessione subentra nel ruolo di gestore di riferimento per la realizzazione dell'impianto di rete per la connessione;

- richiesta di connessione presentata a Terna per connessione a rete Enel: in questo caso si applicano le modalità procedurali e le condizioni economiche elaborate da Terna, per quanto compatibili con gli standard di Enel, fino all'accettazione, da parte del richiedente, della soluzione tecnica minima generale. A valle dell'accettazione, da parte del richiedente, della soluzione tecnica minima generale, Enel subentra nel ruolo di gestore di riferimento per la realizzazione dell'impianto di rete per la connessione; si applicano pertanto le modalità procedurali e le condizioni economiche di cui al successivo capitolo 4. punti 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9, 4.10 e 4.11.

In ciascuno dei casi sopra individuati è comunque possibile che si rendano necessari interventi su reti di gestori diversi da quello interessato dalla connessione.

In quest'ultima circostanza Enel opererà secondo procedure di coordinamento con gli altri gestori, ai sensi dell'articolo 7.1, comma 7.1.1 della Delibera 281/05. Le modalità procedurali e le condizioni economiche, qualora diverse da quelle definite nel presente documento, saranno oggetto di comunicazione specifica.

2 RIFERIMENTI

Di seguito sono riportati i principali riferimenti normativi richiamati nel testo:

- Decreto Legislativo 16 marzo 1999, n. 79/99: "Attuazione della direttiva 96/92/CE recante norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica"
- Delibera Autorità per l'energia elettrica ed il gas n. 281 del 19 dicembre 2005: "Condizioni per l'erogazione del servizio di connessione alle reti elettriche con tensione nominale superiore ad 1 kV i cui gestori hanno obbligo di connessione di terzi"
- Delibera Autorità per l'energia elettrica ed il gas n. 168 del 30 dicembre 2003: "Condizioni per l'erogazione del pubblico servizio di dispacciamento dell'energia elettrica sul territorio nazionale e per l'approvvigionamento delle relative risorse su base di merito economico, ai sensi degli articoli 3 e 5 del decreto legislativo 16 marzo 1999, n. 79" e relativo Allegato A modificato con ultima deliberazione n.20/06
- Delibera Autorità per l'energia elettrica ed il gas n. 50 del 26 marzo 2002: "Condizioni per l'erogazione del servizio di connessione alle reti elettriche con tensione nominale superiore ad 1 kV i cui gestori hanno obbligo di connessione di terzi"
- Delibera Autorità per l'energia elettrica ed il gas n. 39 del 28 febbraio 2001: "Approvazione delle regole tecniche adottate dal Gestore della rete di trasmissione nazionale ai sensi dell'articolo 3, comma 6, del decreto legislativo 16 marzo 1999, n. 79"
- Delibera Autorità per l'energia elettrica ed il gas n. 333 del 21 dicembre 2007: "Testo integrato della regolazione della qualità dei servizi di distribuzione, misura e vendita dell'energia elettrica"
- Delibera Autorità per l'energia elettrica ed il gas n. 348 del 29 dicembre 2007: "Testo integrato delle disposizioni dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas per l'erogazione dei servizi di trasmissione, distribuzione e misura dell'energia elettrica per il periodo di regolazione 2008-2011 e disposizioni in materia di condizioni economiche per l'erogazione del servizio di connessione"
- Norma CEI 0-16 "Regole Tecniche di Connessione (RTC) per Utenti attivi ed Utenti passivi alle reti AT ed MT delle imprese distributrici di energia elettrica"
- Norma CEI 11-1 "Impianti elettrici con tensione superiore ad 1 kV in corrente alternata"
- Norma CEI 11-4 "Esecuzione delle linee elettriche aeree esterne"
- Norma CEI 11-17 "Impianti di produzione, trasmissione e distribuzione di energia elettrica - Linee in cavo"
- Norma CEI 11-32 "Impianti di produzione di energia elettrica connessi a sistemi di III categoria"
- Norma CEI 11-46 "Strutture sotterranee polifunzionali per la coesistenza di servizi a rete diversi - Progettazione, costruzione, gestione ed utilizzo - Criteri generali di posa"
- Norma CEI 11-47 "Impianti tecnologici sotterranei - Criteri generali di posa"
- Norma CEI 11-61 "Guida all'inserimento ambientale delle linee aeree esterne e delle stazioni elettriche"
- Norma CEI 11-62 "Stazioni del cliente finale allacciate a reti di terza categoria"
- Norma CEI 11-63 "Cabine Primarie"
- Norma CEI 64-8 "Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua"
- Norma CEI 103-6 "Protezione delle linee di telecomunicazione dagli effetti dell'induzione elettromagnetica provocata dalle linee elettriche vicine in caso di guasto"
- Norma CEI EN 50086 2-4 "Sistemi di tubi ed accessori per installazioni elettriche Parte 2-4: Prescrizioni particolari per sistemi di tubi interrati"
- DK 5400: "Criteri di allacciamento di impianti attivi e passivi alla Rete elettrica di alta tensione di Enel Distribuzione"
- DK5640: "Criteri di allacciamento di impianti attivi e passivi alla Rete elettrica di media tensione di Enel Distribuzione"

- DK 4250: "Criteri di impiego e taratura delle protezioni e degli automatismi ad esse associati per reti AT"
- DK 4251 "Criteri di protezione rete AT di distribuzione"
- DK 4280: "Correnti di guasto a terra nelle reti AT"
- DK 4281 "Impianti di terra delle cabine primarie"
- DK 4452: "Criteri di taratura degli impianti di distribuzione MT ed esempi tipici di coordinamento delle protezioni di rete e di utenza"
- DK 4460: "Corrente di guasto a terra nelle reti MT"
- DK 4461: "Impianti di terra delle cabine secondarie"
- DK 5550: "Criteri di allacciamento di impianti utilizzatori comprendenti forni ad arco a corrente alternata"
- "Codice di trasmissione, dispacciamento, sviluppo e sicurezza della rete" di TERNA (Codice di Rete)
- Decreto Legislativo 9 Aprile 2008 n. 81 - "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro"
- D.P.R. 22 Ottobre 2001 n. 462 "Regolamento di semplificazione del procedimento per la denuncia di installazioni e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, di dispositivi di messa a terra di impianti elettrici e di impianti elettrici pericolosi"
- Decreto Legislativo 1 agosto 2003 n. 259 "Codice delle comunicazioni elettroniche"
- D.M. 12 Settembre 1959 "Attribuzione dei compiti e determinazione delle modalità e delle documentazioni relative all'esercizio delle verifiche e dei controlli previste dalle norme di prevenzione degli infortuni sul lavoro"
- D.M. 25 settembre 1992 "Approvazione della convenzione-tipo prevista dall'art. 22 della legge 9 gennaio 1991, n. 9, recante norme per l'attuazione del nuovo Piano energetico nazionale: aspetti istituzionali, centrali idroelettriche ed elettrodotti, idrocarburi e geotermia, autoproduzione e disposizioni fiscali".

3 DEFINIZIONI

Per quanto non riportato nel seguito si rimanda alle definizioni contenute nella Norma CEI 0-16 e nei documenti DK 5400 e DK 5640.

Gestore di rete: è la persona fisica o giuridica responsabile, anche non avendone la proprietà, della gestione di una rete con obbligo di connessione di terzi nonché delle attività di manutenzione e di sviluppo della medesima, ivi inclusi TERNA e le imprese distributrici.

Impianto per la connessione: è l'insieme degli impianti necessari per la connessione alla rete di un impianto di utenza.

Impianto di rete per la connessione: è la porzione di impianto per la connessione di competenza del gestore di rete con obbligo di connessione di terzi. L'impianto di rete per la connessione è di proprietà del gestore di rete che ne cura l'esercizio e la manutenzione.

Impianto di utenza per la connessione: è la porzione di impianto per la connessione la cui realizzazione, gestione, esercizio e manutenzione rimangono di competenza del soggetto richiedente la connessione.

Impresa distributrice: è l'impresa di cui all'articolo 9, comma 1, del decreto legislativo n. 79/99, che ha diritto alla concessione di distribuzione dell'energia elettrica ai sensi dei medesimi articolo e comma (di seguito Enel).

Potenza di connessione: è la potenza apparente dell'impianto, espressa in MVA, per la quale è richiesto l'accesso alle infrastrutture di reti elettriche e per la quale il soggetto richiedente acquisisce i diritti e gli obblighi di cui all'articolo 6 della Delibera 281/05.

Punto di confine: è il punto tra l'impianto di rete per la connessione e l'impianto di utenza per la connessione, dove avviene la separazione di proprietà tra rete e Cliente.

Punto di consegna: è il punto fra l'impianto di rete per la connessione e l'impianto di utenza per la connessione, dove avviene lo scambio dell'energia tra rete e Cliente. Il punto di consegna è individuato fisicamente nel punto in cui si attesta il terminale del collegamento tra impianto di consegna ed impianto di utente. Generalmente coincide con il "punto di confine".

Sezionamento per consegna: è l'impianto elettrico di sezionamento da realizzare nel punto di connessione e occorrente per la connessione del cliente in derivazione da linea AT.

Soggetto richiedente la connessione: è il soggetto titolare di una richiesta di accesso alle infrastrutture di rete con obbligo di connessione di terzi finalizzata alla connessione di impianti elettrici di nuova realizzazione o finalizzate alla modifica della connessione di utenze già connesse ad una rete con obbligo di connessione di terzi alla data di entrata in vigore della Delibera 281/05.

Soluzione tecnica minima per la connessione: è la soluzione per la connessione, elaborata dal gestore di rete in seguito ad una richiesta di connessione, necessaria e sufficiente a soddisfare la predetta richiesta, compatibilmente con i criteri di dimensionamento per intervalli standardizzati dei componenti adottati dal gestore della rete a cui la connessione si riferisce.

Sviluppo: è un intervento di espansione o di evoluzione della rete elettrica; motivato, in particolare, dall'esigenza di estendere la rete per consentire la connessione di impianti elettrici di soggetti terzi alla rete medesima.

4 PROCEDURA PER LA CONNESSIONE

4.1 MODALITA' PER LA PRESENTAZIONE DELLA RICHIESTA DI ACCESSO

Il soggetto richiedente una nuova connessione, ovvero la modifica/rifacimento di una connessione esistente, inoltra all'Enel, nei casi di cui all'art. 5, comma 5.2, lettera a. della Delibera 281/05, apposita domanda.

La domanda individua in particolare la potenza di connessione, per la quale è richiesto l'accesso alle infrastrutture di reti elettriche e per la quale il soggetto richiedente acquisisce i diritti e gli obblighi di cui all'articolo 6 della Delibera 281/05; nel punto di consegna non è pertanto consentito in nessun caso di superare detto limite.

Lo schema da utilizzare per la domanda, insieme alla documentazione da allegare, è descritto al par. 9.1 e comunque riportato in ALLEGATO A.

Nel caso di modifica di una connessione già attiva, il soggetto richiedente deve fornire anche le informazioni ad essa relative.

Con la domanda di connessione il richiedente si impegna a versare il corrispettivo a copertura delle attività di gestione e di analisi tecnica relativa alla richiesta medesima di cui agli articoli 11 e 13 della Delibera 281/05, al fine della elaborazione della soluzione tecnica minima generale per la connessione (STMG).

La domanda di connessione, debitamente compilata e sottoscritta, deve essere indirizzata, in relazione al Comune di ubicazione dell'impianto da connettere, presso le sedi Enel indicate in ALLEGATO B.

Presso il medesimo punto di connessione sarà allacciata un'utenza, avente lo stesso livello di tensione, per gli usi propri di centrale.

4.2 MODALITÀ E TEMPI DI RISPOSTA DI ENEL

A seguito della richiesta di connessione, inoltrata con le modalità descritte al precedente paragrafo 4.1, l'Enel, previa verifica di adeguatezza e completezza della documentazione ricevuta rispetto a quanto sopra definito, comunica al richiedente, entro 20 (venti) giorni solari dal ricevimento della richiesta, l'adeguatezza della documentazione ricevuta e richiede il pagamento del corrispettivo a copertura della attività di gestione e di analisi tecnica al fine della elaborazione della STMG, che il richiedente deve versare per avviare la fase di predisposizione della STMG stessa, indicandone modalità di pagamento e di comunicazione dell'avvenuto versamento.

Enel comunica inoltre al richiedente il codice identificativo per la connessione, da indicare a cura del medesimo soggetto in ogni successiva comunicazione.

Qualora viceversa la documentazione non risulti conforme a quanto richiesto e sopra descritto, ne sarà data comunicazione al richiedente entro lo stesso termine di 20 giorni solari, con l'indicazione delle integrazioni necessarie per l'avvio dell'iter successivo. Le integrazioni dovranno pervenire ad Enel entro i successivi 60 (sessanta) giorni; decorso tale termine senza che sia pervenuta la documentazione integrativa la richiesta si intenderà decaduta.

A seguito del ricevimento della comunicazione di avvenuto versamento del corrispettivo di cui sopra, effettuata con le modalità indicate dall'Enel, ovvero del riscontro del pagamento di detto corrispettivo, l'Enel predispone la STMG e la invia al richiedente.

La STMG comprende:

- la descrizione dell'impianto di rete per la connessione
- la descrizione degli eventuali interventi sulle reti esistenti che si rendano strettamente necessari al fine del soddisfacimento della richiesta di connessione
- eventuali modalità di esercizio di carattere transitorio dell'impianto elettrico del soggetto richiedente
- dati necessari per la predisposizione, in funzione delle particolari caratteristiche delle aree interessate dalla connessione, della documentazione da allegare alle richieste di autorizzazione alle amministrazioni competenti
- eventuali richieste di disponibilità di spazi ulteriori rispetto a quelli strettamente necessari alla realizzazione dell'impianto di rete per la connessione
- informazioni tecniche che la Norma CEI 0-16 prevede siano comunicate dal Distributore all'Utente

ed è corredata dei tempi e costi previsti per la realizzazione degli impianti e degli interventi di cui sopra, secondo le modalità individuate all'articolo 8, comma 8.3, di cui alla Delibera 281/05.

Nel caso di connessioni alla propria rete, Enel predispone ed invia la STMG entro 90 (novanta) giorni solari a decorrere dalla data di ricevimento della comunicazione di avvenuto versamento del corrispettivo di cui sopra, effettuata con le modalità indicate dall'Enel, ovvero di riscontro del pagamento di detto corrispettivo.

La STMG può contemplare anche la connessione ad una rete diversa dalla rete elettrica gestita dall'Enel.

In questo caso, i tempi per la predisposizione e l'invio della STMG da parte di Enel sono conformi anche alle modalità operative definite dal gestore interessato dalla connessione.



**MODALITA' E CONDIZIONI CONTRATTUALI PER
L'EROGAZIONE DA PARTE DI ENEL DISTRIBUZIONE DEL
SERVIZIO DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA CON
TENSIONE NOMINALE SUPERIORE AD 1 kV**

DK 5310

Agosto 2008
Ed. II - 11/94

Enel fornisce inoltre al richiedente le indicazioni necessarie per l'invio della comunicazione di accettazione della STMG al gestore di rete interessato alla connessione, che subentra ad Enel come gestore di riferimento. Copia della comunicazione di accettazione deve pervenire anche all'Enel.

Nel caso di impianti per i quali il richiedente abbia diritto all'incentivazione prevista dal Decreto Ministeriale 28 luglio 2005 e dal Decreto Ministeriale 6 febbraio 2006, Enel comunicherà entro i termini stabiliti dai decreti citati, attualmente pari a 30 giorni, il punto di connessione.

DIVISIONE INFRASTRUTTURE E RETI – INGEGNERIA E UNIFICAZIONE

4.3 TERMINI DI VALIDITA' DELLA SOLUZIONE PROPOSTA

La STMG così definita rimane valida per 60 (sessanta) giorni solari dalla data di invio della comunicazione, decorsi i quali, in assenza di accettazione da parte del richiedente, la richiesta di connessione si intenderà decaduta.

4.4 MODALITÀ PER LA SCELTA DELLA SOLUZIONE PER LA CONNESSIONE DA PARTE DEL SOGGETTO RICHIEDENTE

A seguito del ricevimento della comunicazione della STMG, il richiedente può:

- accettare la STMG proposta;
- richiedere una ulteriore STMG, conforme a una diversa soluzione tecnica convenzionale compresa tra quelle adottate dal gestore di rete interessato alla connessione.

In tale ultimo caso, qualora la richiesta della ulteriore STMG comporti modifiche ad uno o più dei seguenti elementi:

- valore della potenza di connessione
- livello di tensione di consegna
- caratteristiche costruttive dell'impianto di rete per la connessione
- ubicazione del punto di consegna,

la stessa costituisce a tutti gli effetti una nuova domanda e comporta pertanto lo svolgimento, sia da parte del richiedente che da parte dell'Enel, delle medesime attività, e con la medesima tempistica, di cui ai precedenti paragrafi 4.1 e 4.2.

Nel caso in cui una richiesta di ulteriore STMG prefiguri uno spostamento del punto di consegna tale da richiedere che porzioni di rete originariamente previste a valle del punto di consegna medesimo siano prese in carico da Enel, potranno essere definite modalità e condizioni economiche diverse da quelle convenzionali descritte nel presente documento. Enel potrà prendere in carico le suddette porzioni di rete, di proprietà del richiedente, fermo restando che i costi di realizzazione e gestione delle stesse, nonché gli altri oneri derivanti dal loro esercizio, rimarranno in capo al soggetto richiedente la connessione. In tali casi l'ubicazione della misura dell'energia e del punto di monitoraggio del livello di qualità del servizio potrà essere definita indipendentemente dal confine di competenza relativo alla gestione degli impianti per la connessione.

L'accettazione della STMG deve essere effettuata dal richiedente in forma scritta, entro i termini di cui al precedente paragrafo 4.3 e con le modalità indicate da Enel nella lettera di comunicazione della STMG. A tal fine fa fede la data di invio dell'accettazione risultante dal timbro postale.

In merito all'iniziativa per la quale è stata presentata la richiesta di connessione alla rete e limitatamente alle tematiche inerenti la gestione e lo sviluppo della stessa, la suddetta accettazione esime l'Enel da tutti gli obblighi di riservatezza.

Il richiedente, con l'accettazione della STMG, si impegna a corrispondere ad Enel, a seguito dell'ottenimento delle necessarie autorizzazioni, il corrispettivo, fissato dalla Delibera 281/05, a copertura delle attività di gestione e di analisi tecnica relative alla elaborazione della soluzione tecnica minima di dettaglio (STMD) per la connessione.

Il soggetto richiedente assume altresì la responsabilità degli oneri che eventualmente dovessero derivare per l'adeguamento di impianti di telecomunicazione a seguito di interferenze ai sensi dell'articolo 95 comma 9 del D. Lgs. 259/03.

Con l'accettazione della STMG, il richiedente si impegna anche al rispetto delle eventuali condizioni per le modalità di esercizio di carattere transitorio del proprio impianto elettrico, descritte nella STMG.

In particolare, nel periodo transitorio non potranno essere superati né il valore della potenza massima erogata sulla rete di distribuzione, né il numero dei gruppi collegati in parallelo alla rete di distribuzione indicati nella STMG.

Il richiedente dovrà comunque comunicare a Enel il valore della potenza massima e il numero dei gruppi collegati in parallelo alla rete di distribuzione previsti per il periodo transitorio.

Il richiedente, all'atto dell'accettazione della STMG, deve infine, se interessato, presentare contestualmente istanza per curare tutti gli adempimenti connessi alle procedure autorizzative per gli interventi descritti nella STMG stessa.

Con l'istanza di cui sopra il richiedente si impegna inoltre a:

- tenere costantemente informata Enel sullo stato della procedura autorizzativa;
- assumere gli oneri economici relativi alla procedura autorizzativa;
- cedere ad Enel, a titolo gratuito, l'autorizzazione relativa agli impianti di rete per la connessione;
- accettare la STMG come soluzione minima di riferimento per la progettazione esecutiva e la realizzazione degli impianti di rete per la connessione.

4.5 DISCIPLINA DEGLI IMPIANTI DI RETE PER LA CONNESSIONE NEL CASO DI IMPIANTI DI GENERAZIONE NON SOTTOPOSTI AL D. LGS. 387/03

A norma dell'art. 10 comma 10.4 della Delibera 281/05, Enel consente al richiedente la connessione, previa istanza di quest'ultimo, di curare tutti gli adempimenti connessi alle procedure autorizzative per gli interventi di realizzazione dell'impianto di rete per la connessione e per gli interventi sulle reti elettriche esistenti, che si rendano strettamente necessari al fine del soddisfacimento della richiesta di connessione, assumendo la STMG predisposta dall'Enel come soluzione tecnica per la predisposizione della documentazione necessaria ad espletare l'iter stesso.

In tal caso il richiedente è responsabile di tutte le attività correlate alle predette procedure, ivi inclusa la predisposizione della documentazione ai fini delle richieste di autorizzazione alle amministrazioni competenti.

Ai fini della predisposizione di tale documentazione il richiedente la connessione può avvalersi dell'Enel a fronte di una remunerazione stabilita dall'Enel medesima secondo principi di trasparenza e non discriminazione (vedere ALLEGATO G).

Qualora viceversa lo svolgimento dell'intero iter autorizzativo sia effettuato a cura dell'Enel, il richiedente verserà all'Enel una remunerazione, distinta dalla precedente, stabilita dall'Enel secondo principi di trasparenza e non discriminazione.

In entrambi i casi di cui sopra, l'Enel provvede ad emettere una fattura per il pagamento del corrispettivo a copertura delle attività autorizzative a valle del ricevimento dell'accettazione della STMG.

L'iter autorizzativo, ovvero la predisposizione della documentazione necessaria al richiedente per l'ottenimento delle autorizzazioni, è avviato dall'Enel a seguito del ricevimento della comunicazione di avvenuto versamento del corrispettivo di cui sopra, effettuata con le modalità indicate dall'Enel, ovvero del riscontro del pagamento di detto corrispettivo.

4.6 DISCIPLINA DEGLI IMPIANTI DI RETE PER LA CONNESSIONE NEL CASO DI IMPIANTI DI GENERAZIONE SOTTOPOSTI AL D. LGS. 387/03

Nel caso di connessione di impianti di produzione da fonti rinnovabili soggetti ad autorizzazione unica di cui all'art. 12, terzo comma, del D. Lgs. 387/03, il richiedente sottopone ad Enel, per la verifica di rispondenza agli standard tecnici, la documentazione relativa alla realizzazione dell'impianto di rete per la connessione ed agli interventi sulle reti elettriche esistenti, che si rendano strettamente necessari al fine del soddisfacimento della richiesta di connessione, elaborata ai fini dell'iter autorizzativo sulla base della STMG predisposta dall'Enel.

Ai fini della predisposizione di tale documentazione il richiedente la connessione può avvalersi dell'Enel a fronte di una remunerazione stabilita dall'Enel medesima secondo principi di trasparenza e non discriminazione (vedere ALLEGATO G).

L'Enel provvede ad emettere una fattura per il pagamento del corrispettivo a copertura delle attività autorizzative a valle del ricevimento dell'accettazione della STMG.

La predisposizione della documentazione necessaria al richiedente per l'ottenimento delle autorizzazioni è avviata dall'Enel a seguito del ricevimento della comunicazione di avvenuto

versamento del corrispettivo di cui sopra, effettuata con le modalità indicate dall'Enel, ovvero del riscontro del pagamento di detto corrispettivo.

Il parere dell'Enel è acquisito nell'ambito della Conferenza di Servizi di cui al D. Lgs. 387/03.

4.7 ADEMPIMENTI SUCCESSIVI ALL'ACCETTAZIONE DELLA SOLUZIONE TECNICA MINIMA GENERALE PER LA CONNESSIONE

Entro 180 (centottanta) giorni dall'accettazione della STMG, pena decadenza della richiesta di connessione, il soggetto richiedente comunica all'Enel il programma cronologico di massima della propria iniziativa, descrivendo le attività necessarie e lo stato delle procedure autorizzative connesse all'iniziativa stessa.

Nel caso in cui il richiedente abbia presentato istanza per curare direttamente l'iter autorizzativo, è tenuto a informare l'Enel dello stato di avanzamento dell'iter, con comunicazione scritta semestrale, a partire dalla data di comunicazione della relativa istanza, ovvero dalla data di invio da parte di Enel della documentazione eventualmente predisposta ai fini delle richieste di autorizzazione alle amministrazioni competenti.

Dovrà parimenti essere comunicata per iscritto a Enel l'eventuale conclusione dell'iter autorizzativo con esito negativo, allegando copia del provvedimento.

In assenza della comunicazione semestrale o della comunicazione di conclusione dell'iter autorizzativo con esito negativo, e a seguito di comunicazione di preavviso da parte dell'Enel, la richiesta di connessione si intenderà decaduta per rinuncia da parte del richiedente.

Qualora le procedure autorizzative non siano gestite direttamente dal soggetto richiedente la connessione, l'Enel, a valle dell'accettazione dell'STMG, informa il soggetto richiedente la connessione dei tempi indicativi necessari all'ottenimento delle varie autorizzazioni per la realizzazione degli impianti e degli interventi sulle reti, descritti nella STMG.

L'iter autorizzativo si intende concluso quando siano state ottenute tutte le prescritte autorizzazioni.

4.8 ELABORAZIONE DELLA STMD

A seguito del completamento dell'iter autorizzativo l'Enel, previa comunicazione del richiedente se l'iter è stato curato da quest'ultimo, provvede ad emettere una fattura per il pagamento del corrispettivo a copertura delle attività di gestione e di analisi tecnica al fine della elaborazione della STMD che il richiedente deve versare per avviare la fase di predisposizione della STMD stessa.

Tale corrispettivo è determinato, tenendo conto della potenza di connessione, in conformità a quanto stabilito dagli articoli 11 e 13 della Delibera 281/05.

La comunicazione dell'avvenuto pagamento del corrispettivo a copertura delle attività di gestione e di analisi tecnica al fine della elaborazione della STMD costituisce il termine temporale ultimo per la presentazione dell'istanza, da parte del richiedente, per progettare e realizzare in proprio l'impianto di rete per la connessione e gli eventuali interventi sugli impianti esistenti.

A seguito del ricevimento della comunicazione di avvenuto versamento del corrispettivo di cui sopra, effettuata con le modalità indicate dall'Enel, ovvero del riscontro del pagamento di detto corrispettivo, l'Enel predispone la STMD e la invia al richiedente. La STMD è la soluzione tecnica minima per la connessione elaborata in seguito all'ottenimento delle autorizzazioni e rappresenta comunque il documento di riferimento per la progettazione esecutiva e la realizzazione degli impianti.

La STMD è corredata:

- dall'elenco delle fasi di progettazione esecutiva degli interventi;
- dalle tempistiche previste per ciascuna delle predette fasi e dall'indicazione dei soggetti responsabili di ciascuna delle medesime;
- dai costi di realizzazione degli impianti e degli interventi relativi all'impianto di rete per la connessione;
- dai costi degli impianti e degli interventi sulle reti elettriche esistenti che si rendano strettamente necessari al fine del soddisfacimento della richiesta.

Enel predispone ed invia la STMD entro 90 (novanta) giorni solari a decorrere dalla data di riscontro del pagamento del corrispettivo, ovvero del ricevimento della comunicazione di avvenuto versamento di detto corrispettivo, effettuata con le modalità indicate dall'Enel.

La STMD così definita rimane valida per 60 (sessanta) giorni solari dalla data di invio della comunicazione, decorsi i quali, in assenza di accettazione da parte del richiedente, la richiesta di connessione deve intendersi decaduta. A tal fine fa fede la data di invio dell'accettazione risultante dal timbro postale.

Nel caso in cui il richiedente abbia presentato istanza per progettare e realizzare in proprio l'impianto di rete per la connessione e gli eventuali interventi sugli impianti esistenti l'Enel comunicherà al richiedente, entro 30 (trenta) giorni dalla data di ricevimento della accettazione della STMD, i requisiti di idoneità che l'impresa/le imprese esecutrici dovranno possedere al fine della possibilità di realizzare l'impianto di rete per la connessione e gli interventi sulle reti elettriche esistenti.

4.9 STIPULA DEL CONTRATTO PER LA CONNESSIONE

A valle dell'accettazione della STMD, è possibile procedere alla stipula del Contratto per la connessione.

Il contratto di connessione contiene tra l'altro, oltre agli aspetti normativi e generali del contratto:

- la descrizione della soluzione tecnica per la realizzazione dell'impianto di rete per la connessione e degli eventuali interventi sulla rete esistente;
- la ripartizione delle competenze circa l'esecuzione degli interventi suddetti;
- la determinazione e le modalità di pagamento del corrispettivo di connessione;
- la determinazione e le modalità di pagamento da parte di Enel, per i soli impianti di produzione alimentati da fonti rinnovabili, del corrispettivo di cui all'articolo 13, comma 13.5, della Delibera 281/05;
- la contrattualizzazione delle fideiussioni;
- le condizioni per la gestione dell'impianto per la connessione, nonché per l'interoperabilità tra il medesimo e l'impianto da connettere.

Il contratto di connessione specifica inoltre la documentazione che deve essere inviata alla unità Enel territorialmente competente nei casi nei quali il richiedente la connessione intenda cedere ad Enel l'impianto di rete per la connessione, dopo averne curato in proprio la realizzazione, nonché le modalità per il collaudo delle opere eseguite dal richiedente e per la presa in carico delle medesime da parte di Enel.

Sono inoltre individuati nel contratto gli spazi ulteriori rispetto a quelli strettamente necessari per la realizzazione dell'impianto di rete per la connessione, richiesti dall'Enel, che saranno oggetto di atti specifici al fine di consentire il mantenimento in esercizio degli impianti ivi insistenti anche nel caso di dismissione dell'attività da parte del richiedente.

Lo schema di riferimento del contratto per la connessione è riportato in ALLEGATO C.

4.10 PRESENTAZIONE DI GARANZIE FINANZIARIE

Enel intende avvalersi della facoltà, prevista dall'articolo 7, comma 7.1 lettera d. della Delibera 281/05 di richiedere, preliminarmente all'avvio delle realizzazioni degli interventi indicati nella soluzione tecnica minima di dettaglio, che il richiedente presenti garanzie finanziarie nella forma di fideiussione bancaria.

La fideiussione dovrà essere prestata dal richiedente all'atto della stipula del contratto di connessione, per un importo riferito al corrispettivo di connessione, al netto del corrispettivo versato in occasione della stipula del contratto di connessione stesso.

Nei casi in cui la connessione non venga realizzata per cause imputabili al soggetto richiedente la connessione, ovvero nei casi in cui il medesimo soggetto risulti insolvente, Enel procederà alla escussione di una quota parte della fideiussione corrispondente alla copertura dei costi fino ad allora sostenuti, al netto dei versamenti già effettuati, aumentati degli eventuali danni, compresi i costi da sostenere per il ripristino delle condizioni di funzionalità della rete e per l'eventuale bonifica dei siti.

Il contratto di fideiussione deve essere stipulato da un primario Istituto Bancario con carattere irrevocabile ed incondizionato, a prima richiesta a garanzia dell'adempimento dell'obbligo di pagamento del contributo di connessione e, comunque, di tutte le obbligazioni assunte con il contratto di connessione dal richiedente nei riguardi del gestore della rete.

Lo schema del contratto di fideiussione bancaria è riportato in ALLEGATO D.

4.11 MODALITA' PER LA REALIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI DI RETE PER LA CONNESSIONE

A seguito della stipula del contratto per la connessione, Enel provvede ad eseguire la porzione di impianto di rete per la connessione indicata nel contratto stesso come a cura Enel, ivi incluse le opere la cui progettazione e realizzazione non può essere operata dal richiedente.

Per la realizzazione della soluzione di connessione, il richiedente deve preliminarmente:

- mettere a disposizione un'area
- realizzare, e rendere disponibili, le opere civili,

secondo le caratteristiche descritte nei successivi paragrafi 6 e 7 in dipendenza del tipo di soluzione tecnica convenzionale individuata.

Valori medi dei tempi di esecuzione delle principali fasi realizzative delle opere di connessione, nel caso di realizzazione diretta delle medesime da parte di Enel, sono riportati in ALLEGATO E. L'allegato sarà oggetto di revisione periodicamente nonché in occasione di modifiche significative delle condizioni sulla base delle quali sono state individuate le tempistiche in esso esposte.

La tempistica specifica relativa alla singola connessione è quella esposta nella STMD comunicata al richiedente.

Nel caso in cui il richiedente realizzi in proprio l'impianto di rete per la connessione, questi sottopone ad Enel il progetto esecutivo degli impianti stessi ai fini del rilascio, da parte di Enel, del parere di rispondenza ai requisiti tecnici.

In seguito al completamento degli interventi, il richiedente rende disponibili ad Enel, a titolo gratuito, gli impianti di rete ultimati in ogni singola parte, per il collaudo e la conseguente accettazione. I predetti impianti devono essere accompagnati dalla documentazione tecnica relativa agli impianti così come realizzati ("as built"), nonché dalla documentazione giuridica ed autorizzativa connessa all'esercizio ed alla gestione dei medesimi. I costi inerenti il collaudo sono a carico del richiedente la connessione.

A seguito del completamento dei lavori e del collaudo con esito favorevole degli impianti di rete per la connessione realizzati dal richiedente, Enel provvede nei casi previsti al pagamento, per l'importo e secondo le modalità indicate nel contratto per la connessione, di un corrispettivo determinato applicando i parametri di cui alla tabella 2 allegata alla Delibera 281/05.

La messa in esercizio dell'impianto è comunque subordinata anche alla presentazione della prevista documentazione relativa all'impianto di generazione così come realizzato, inclusa copia della denuncia di officina presentata alla competente Agenzia delle Dogane.

4.12 MODALITÀ PER IL PAGAMENTO DEI CORRISPETTIVI DOVUTI A ENEL E PER LA COMUNICAZIONE DELL'AVVENUTO PAGAMENTO

Il pagamento dei corrispettivi dovuti a Enel in virtù della normativa vigente e delle condizioni contrattuali contenute nel presente documento deve essere effettuato a mezzo versamento su conto corrente postale o a mezzo di bonifico bancario. Altre modalità di pagamento potranno eventualmente essere indicate dall'Enel.

Gli estremi per effettuare il versamento (n. di conto, istituto bancario, coordinate bancarie, ecc.) saranno comunicati da Enel al richiedente la connessione e potranno essere resi disponibili sul Portale Internet di Enel.

Il pagamento deve essere effettuato entro il termine di scadenza indicato nella fattura. Il pagamento della fattura libera il richiedente dai suoi obblighi se avviene nei termini e con le modalità sopra indicate. Il pagamento non può essere differito o ridotto neanche in caso di contestazione.

Enel può indicare al richiedente le modalità per portare a propria conoscenza gli estremi del versamento dei corrispettivi effettuato, con comunicazione che potrà essere resa disponibile sul Portale Internet di Enel.

Gli importi versati e relativi a prestazioni erogate da Enel non sono comunque restituiti in caso di rinuncia alla prosecuzione delle attività conseguenti alla richiesta inoltrata.

4.13 RIEPILOGO DELLE CONDIZIONI ECONOMICHE PER LA CONNESSIONE

Ai fini dell'elaborazione di una STMG il richiedente la connessione è tenuto a versare ad Enel il corrispettivo di cui alla colonna STMG della Tabella n. 1 allegata alla Delibera 281/05, nella misura fissa di 2.500 Euro. Nel caso di richieste di connessione di impianti di produzione da fonti rinnovabili il suddetto corrispettivo, ai sensi dell'articolo 13 comma 13.1 della Delibera 281/05, è ridotto del 50%.

Preliminarmente all'avvio degli iter autorizzativi il richiedente la connessione è tenuto a versare all'Enel:

- nei casi in cui il procedimento autorizzativo sia espletato dal richiedente stesso, qualora questi richieda all'Enel la predisposizione della documentazione, ovvero
- nei casi in cui il procedimento autorizzativo sia espletato da Enel

il corrispettivo a remunerazione della specifica prestazione richiesta ad Enel, stabilito da Enel medesima secondo principi di trasparenza e non discriminazione, come riportato in ALLEGATO G.

A valle dell'ottenimento di tutte le autorizzazioni necessarie alla costruzione dell'impianto di rete per la connessione e degli eventuali interventi sulle reti esistenti che si rendano strettamente necessari al fine del soddisfacimento della richiesta di connessione, ed ai fini della elaborazione della STMD, il richiedente la connessione è tenuto a versare ad Enel il corrispettivo di cui alla colonna STMD della Tabella n. 1 allegata alla Delibera 281/05. Nel caso di richieste di connessione di impianti di produzione da fonti rinnovabili il suddetto corrispettivo, ai sensi dell'articolo 13 comma 13.2 della Delibera 281/05, è ridotto del 50%.

In seguito alla stipula del contratto per la connessione il richiedente la connessione è tenuto al pagamento del corrispettivo per la connessione, per gli importi e secondo le modalità espone nel contratto stesso.

A seguito del completamento dei lavori e del collaudo con esito favorevole degli impianti di rete per la connessione realizzati dal richiedente, Enel è tenuta al pagamento, nei casi di cui all'art. 13 comma 13.3 della Delibera 281/05, di un corrispettivo determinato applicando i parametri di cui alla tabella 2 allegata alla Delibera 281/05.

Il richiedente la connessione che realizza in proprio l'impianto di rete per la connessione e gli eventuali interventi sulle reti esistenti che si rendano strettamente necessari al fine del soddisfacimento della richiesta di connessione è tenuto a pagare i costi per il collaudo e la conseguente accettazione di Enel secondo le modalità indicate nel contratto per la connessione.

5 INDIVIDUAZIONE DEI PARAMETRI CARATTERISTICI DELLA CONNESSIONE

Il punto di connessione è il confine fra la rete di distribuzione esistente e l'impianto di rete per la connessione e viene determinato da Enel sulla propria rete a seguito delle verifiche preliminari di allacciamento, eseguite secondo quanto previsto dalla Norma CEI 0-16 nonché dalle DK 5400 e 5640 a seconda del livello di tensione.

In dipendenza della tipologia di impianto di rete per la connessione possono essere presenti uno o più punti di connessione.

A partire dalla definizione del punto di connessione, Enel individua:

- la soluzione tecnica convenzionale per la connessione;
- le parti di impianto per la connessione corrispondenti agli impianti di rete per la connessione;
- la tensione e l'ubicazione del punto di consegna, al quale sono riferiti i parametri relativi al monitoraggio del livello di qualità del servizio.

Per le connessioni di Clienti produttori, il punto di consegna è generalmente e per quanto possibile da collocare nelle vicinanze della rete esistente, salvo valutazioni specifiche da effettuare caso per caso.

6 CONNESSIONI ALLA RETE DI DISTRIBUZIONE IN AT

6.1 SOLUZIONI TECNICHE CONVENZIONALI PER LA REALIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI PER LA CONNESSIONE IN AT

Per le soluzioni convenzionali per la realizzazione delle connessioni alla rete AT di Enel si rimanda alla Norma CEI 0-16 e alla DK 5400 Ed. IV di Luglio 2008.

Le soluzioni tecniche di cui ai documenti suddetti, in quanto convenzionali, sono relative alle situazioni impiantistiche più frequenti. Nel caso di installazioni aventi caratteristiche particolari (ad esempio impianti fortemente delocalizzati rispetto alla rete di distribuzione esistente ovvero da questa separati da tratti di mare, di lago o laguna) dovranno essere individuate di volta in volta soluzioni impiantistiche ad hoc.

Soluzioni impiantistiche ad hoc potranno essere individuate anche in presenza di richieste di connessione per un numero elevato di impianti localizzati nella medesima area.

Costi medi delle soluzioni tecniche convenzionali di uso prevalente sono riportati in ALLEGATO F. L'allegato sarà oggetto di revisione periodicamente nonché in occasione di modifiche significative delle condizioni sulla base delle quali sono state definiti gli importi in esso esposti.

6.2 STANDARD TECNICI E SPECIFICHE DI PROGETTO ESSENZIALI PER LA REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO DI RETE PER LA CONNESSIONE IN AT

6.2.1 GENERALITA'

La progettazione e realizzazione delle linee elettriche deve essere eseguita con riferimento all'insieme dei principi giuridici e delle norme che regolano la costruzione degli impianti, tra cui si richiamano in particolare, oltre alle norme CEI già citate alla sezione "Riferimenti":

- Testo Unico di Leggi sulle Acque e sugli Impianti Elettrici (R.D. n. 1775 del 11/12/1933);
- Norme per l'esecuzione delle linee aeree esterne (R.D. n. 1969 del 25/11/1940) e successivi aggiornamenti (D.P.R. n. 1062 del 21/6/1968 e D.M. n. 449 del 21/3/1988);
- "Approvazione delle norme tecniche per la progettazione l'esecuzione e l'esercizio delle linee aeree esterne" (D.M. n. 449 del 21/03/1988);
- "Aggiornamento delle norme tecniche per la disciplina della costruzione e dell'esercizio di linee elettriche aeree esterne" (D.M. 16/01/1991) e successivi aggiornamenti (D.M. 05/08/1998);
- Codice Civile (relativamente alla stipula degli atti di costituzione di servitù);
- "Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz)" (D.P.C.M del 8/07/2003);
- "Norme di sicurezza antincendio per il trasporto, la distribuzione, l'accumulo e l'utilizzazione del gas naturale con densità non superiore a 0,8" (D.M. 24.11.1984);
- Codice della strada (D.Lgs. n. 285/92) e successive modificazioni;
- Leggi regionali e regolamenti locali in materia di rilascio delle autorizzazioni alla costruzione degli elettrodotti, qualora presenti ed in vigore.

Per quanto riguarda, invece, l'attività di costruzione delle cabine elettriche, essa è subordinata all'ottenimento della concessione (o autorizzazione) edilizia, ed al rispetto delle seguenti norme di legge:

- "Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica" e successive modificazioni (Legge n. 1086 del 5/11/1971);
- "Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche" e successive modificazioni - Legge n. 64 del 2/02/1974;
- "Edificabilità dei suoli" (Legge n. 10 del 28/01/1977);
- "Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada" (D.P.R. n. 495 del 16/12/1992);
- "Norme di sicurezza antincendio per il trasporto, la distribuzione, l'accumulo e l'utilizzazione del gas naturale con densità non superiore a 0,8" (D.M. 24.11.1984);
- "Norme di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio degli impianti di distribuzione stradale di gas naturale per autotrazione (D.M. 24.5.2002);
- "Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione, l'installazione e l'esercizio dei depositi di G.P.L. in serbatoi fissi di capacità complessiva superiore a 5 m³ e/o in recipienti mobili di capacità complessiva superiore a 5000 kg (D.M. 13.10.1994);
- "Norme di sicurezza per la progettazione, la costruzione, l'installazione e l'esercizio dei depositi di gas di petrolio liquefatto con capacità complessiva superiore a 5m³ (D.M. 31.3.1984)
- "Circolare n. 10 del Ministero dell'Interno Direzione Generale dei Servizi Antincendi e della Protezione civile" del 10.2.1969.

L'impianto per la connessione deve essere realizzato:

- sulla base ed in conformità ad un progetto esecutivo, redatto secondo le normative vigenti;
- adottando modalità di lavoro e mezzi d'opera corrispondenti agli standard tecnici vigenti;
- utilizzando materiali rispondenti alle specifiche funzionali e costruttive Enel, i cui riferimenti sono riportati di seguito nel presente capitolo.

6.2.2 AMBITO DI APPLICAZIONE

Gli standard tecnici nel seguito descritti sono relativi alle connessioni a tensione 132-150 kV di Clienti finali, o di Clienti produttori.

Per le connessioni a tensione compresa fra 50 e 132 kV, devono essere applicati per analogia.

Per quelle a 220 kV, non comprese nell'unificazione di Enel Distribuzione, saranno valutati nei casi specifici.

6.2.3 STANDARD TECNICI DEI CONDUTTORI NUDI

E' previsto l'impiego di conduttori in corda di alluminio-acciaio di diametro 31,5 mm (corrispondente ad una sezione di 585 mm²), rappresentati in Figura 1, le cui caratteristiche sono riportate nella Tabella 1.

La corda di guardia è normalmente in acciaio zincato del diametro di 10,5 mm.

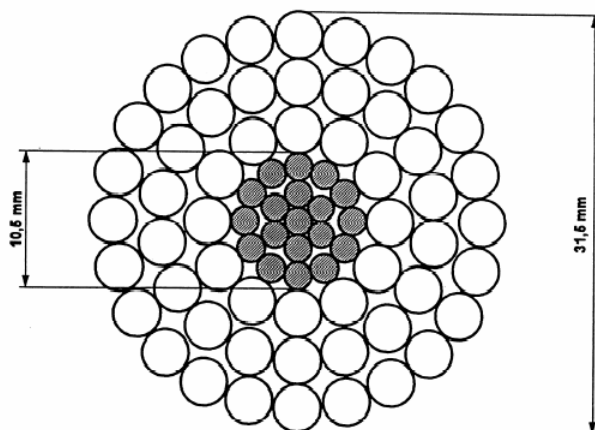


Figura 1: Composizione del conduttore unificato AT Enel di diametro 31,5 mm

Conduttori nudi				
Materiale	Sezione (mm ²)	Massa teorica (kg/m)	Resistenza a 20 ° C (Ω/km)	Carico di rottura (daN)
Alluminio-Acciaio	585	1,953	0,05564	16.852

Tabella 1 Caratteristiche del conduttore unificato AT Enel di diametro 31,5 mm.

Nel caso di impiego di pali monostelo, successivamente descritti, in associazione a questi è previsto l'impiego del conduttore ad alto limite termico in alluminio-acciaio coestruso da 180 mm² (Figura 2).

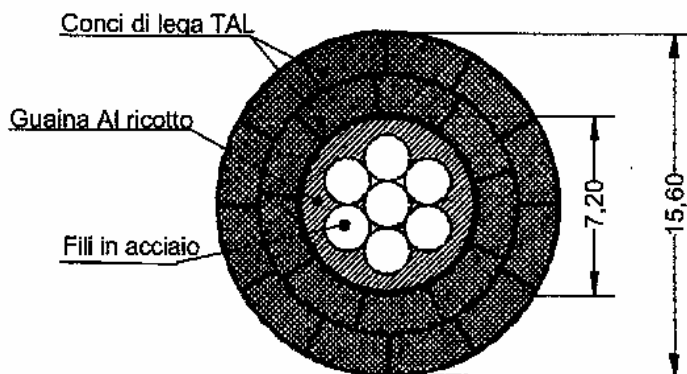


Figura 2: Composizione del conduttore unificato AT Enel ad alto limite termico di diametro 15,6 mm

Informazioni di dettaglio sono presenti nelle tabelle di unificazione Enel:



**MODALITA' E CONDIZIONI CONTRATTUALI PER
L'EROGAZIONE DA PARTE DI ENEL DISTRIBUZIONE DEL
SERVIZIO DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA CON
TENSIONE NOMINALE SUPERIORE AD 1 kV**

DK 5310

Agosto 2008
Ed. II - 26/94

LC 001 Linee a 132-150 kV – Sezione C - Conduttori e corde di guardia
DC 18 – Conduttore alluminio-acciaio ad alto limite termico.

DIVISIONE INFRASTRUTTURE E RETI – INGEGNERIA E UNIFICAZIONE

6.2.4 STANDARD TECNICI DEI CAVI

I cavi dovranno essere conformi al documento Cenelec HD 632 ovvero alla norma IEC 60840 Seconda edizione - Febbraio 1999.

Caratteristiche tecniche	
Tensione nominale	87/150 (170) kV
Tensione di tenuta ad impulso	750 Vc
Corrente nominale continuativa	1.060 A
Corrente termica di cortocircuito (min.)	
Conduttore	130 kA - 0,5 sec
Schermo	20 kA - 0,5 sec
Temperatura del conduttore	
In regime permanente	90° C
Cortocircuito	250° C
Conduttore	
Materiale	Alluminio
Sezione	1.600 mm ²

Tabella 2: Caratteristiche dei cavi AT di impiego prevalente

Indipendentemente dalla tipologia di cavo, il rivestimento protettivo deve essere costituito da una guaina di PE di colore nero grafitata.

Il calcolo della portata in regime permanente deve essere effettuato tenendo conto delle seguenti ipotesi:

- cavi disposti a trifoglio ⁽¹⁾
- schermi collegati con il sistema cross-bonding
- temperatura massima del conduttore in regime permanente: 90 °C
- profondità minima di posa 1,20 m
- temperatura del terreno 20° C
- resistività termica del terreno 1° C*m/W

Il materiale deve essere prodotto in conformità al prototipo che ha superato le prove di tipo.

Le prove di tipo possono essere:

- certificate da laboratorio accreditato EA;
- certificate da laboratorio accreditato equivalente previo benestare Enel;
- effettuate alla presenza di incaricate Enel.

I materiali devono essere prodotti con un sistema di qualità conforme alla norma UNI indicata nella SQ 0091 - Ed. 4 Aprile 2000.

⁽¹⁾ Nella disposizione a trifoglio i cavi sono a contatto, nella disposizione in piano la distanza fra generatrici affacciate è di 50 mm.

6.2.5 STANDARD TECNICI DEGLI ISOLATORI PER LINEE AEREE

Tutte le linee AT devono essere realizzate con isolamento a 170 kV.

Gli isolatori per le linee aeree possono essere:

- di tipo "cappa e perno" in vetro temprato, di tipo normale o antisale;
- in materiale composito di tipo normale o antisale.

Tipologie di isolatori unificati Enel di uso ricorrente sono riportati in figura 5

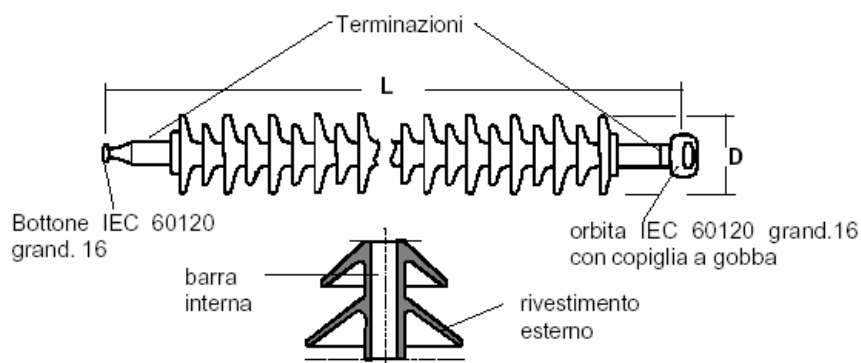
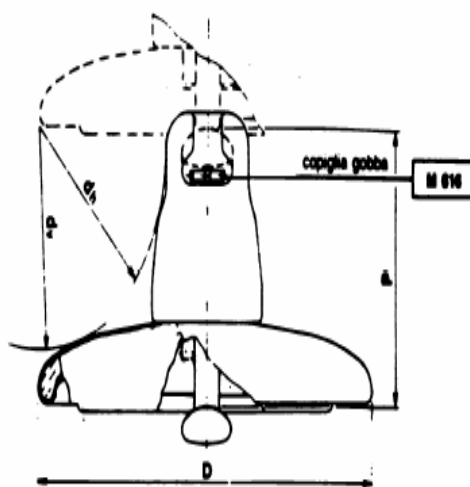


Figura 3: Esempio di isolatori del tipo "cappa e perno" e di isolatori compositi unificati Enel

Informazioni di dettaglio sono presenti nelle tabelle di unificazione Enel:
LJ 001 Linee a 132 - 150 kV - Sezione J - Isolatori.

6.2.6 STANDARD TECNICI DEI SOSTEGNI

6.2.6.1 Sostegni a traliccio

Si intende per sostegno la parte di forma tronco-piramidale della struttura fuori terra. Sono perciò escluse dal sostegno le mensole ed il cimino. Il "sostegno" come sopra definito comprende la base ed i piedi.

I gruppi di sostegni a semplice terna unificati Enel sono in totale sette, contrassegnati, in ordine di prestazione meccanica crescente, con le lettere L, N, M, P, V, C, E.

I gruppi di sostegni sono generalmente formati da un totale di nove sostegni, di altezza utile 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30, 33.

Ogni sostegno è costituito da un numero diverso di elementi strutturali in funzione della sua altezza:

- Parte comune: l'elemento strutturale "parte comune" è costituito dal tronco superiore fino all'attacco della base relativa al sostegno di altezza 9 m. Esso ospita il "Gruppo mensole".
- Tronchi: Gli elementi strutturali "tronchi" sono costituiti da parti di struttura di 6 m di altezza; essi comprendono sempre 4 montanti e due magli complete di tralicciatura per ogni faccia.
- Basi: Si intende per "base" un elemento strutturale composto soltanto da un riquadro di base e da alcuni tralici complementari al di sopra di esso; la "base" costituisce l'elemento di unione tra l'ultimo tronco ed i piedi.
- Piedi: I montanti di ciascun elemento strutturale "piede" si arrestano al piano di campagna.

Si intende per "Gruppo mensole" un insieme di strutture costituito dall'insieme delle mensole e da un cimino. I tipi di "Gruppi mensole", per la semplice terna, sono in totale tre (contrassegnati con le lettere A, B, D).

6.2.6.2 Sostegni monostelo

Per far fronte alle esigenze di minimo impatto ambientale e minima occupazione di territorio, è stato previsto l'impiego di pali monostelo in acciaio a tronchi innestabili con mensole isolanti (Figura 4).

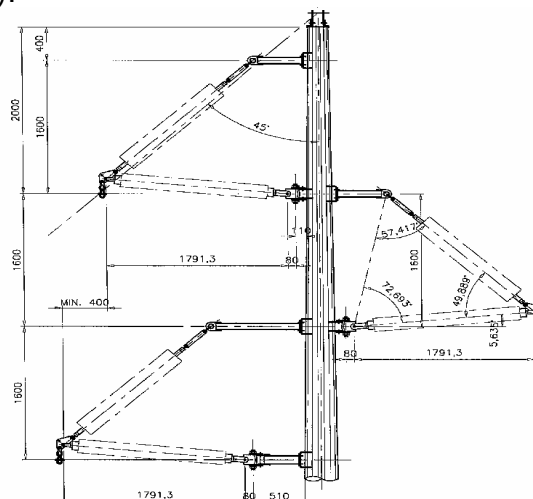


Figura 4: Esempio di palo monostelo in acciaio a tronchi innestabili



**MODALITA' E CONDIZIONI CONTRATTUALI PER
L'EROGAZIONE DA PARTE DI ENEL DISTRIBUZIONE DEL
SERVIZIO DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA CON
TENSIONE NOMINALE SUPERIORE AD 1 kV**

DK 5310

Agosto 2008
Ed. II - 30/94

DIVISIONE INFRASTRUTTURE E RETI – INGEGNERIA E UNIFICAZIONE

I pali monostelo sono di tipo autoportante a stelo unico, hanno forma conica costante e sono ottenuti da lamiera piegata a freddo e saldata nel senso longitudinale.

L'incastro nel blocco di fondazione è realizzato mediante infissione diretta della parte terminale del palo nel vano cilindrico ottenuto nel blocco stesso al momento del getto.

Informazioni di dettaglio relative ai sostegni sono presenti nelle tabelle di unificazione Enel:
LS 001 Linee a 132-150 kV – Sezione S - Sostegni e gruppi mensole

6.2.7 STANDARD TECNICI DELLE FONDAZIONI

6.2.7.1 Fondazioni per tralicci

Le fondazioni dei sostegni a traliccio sono a piedini separati e vengono distinte, con riferimento alle condizioni del terreno in cui vengono montate, in fondazioni "normali" e fondazioni in "acqua".

Generalmente sono costruite in calcestruzzo (fondazioni "C") e si dividono in:

- fondazioni con lato di base minore della profondità di infissione della fondazione nel terreno (fondazioni "CR");
- fondazioni con lato di base maggiore della profondità di infissione della fondazione nel terreno (fondazioni "CS").

In Figura 5 si riporta un esempio di fondazione classe "CR".

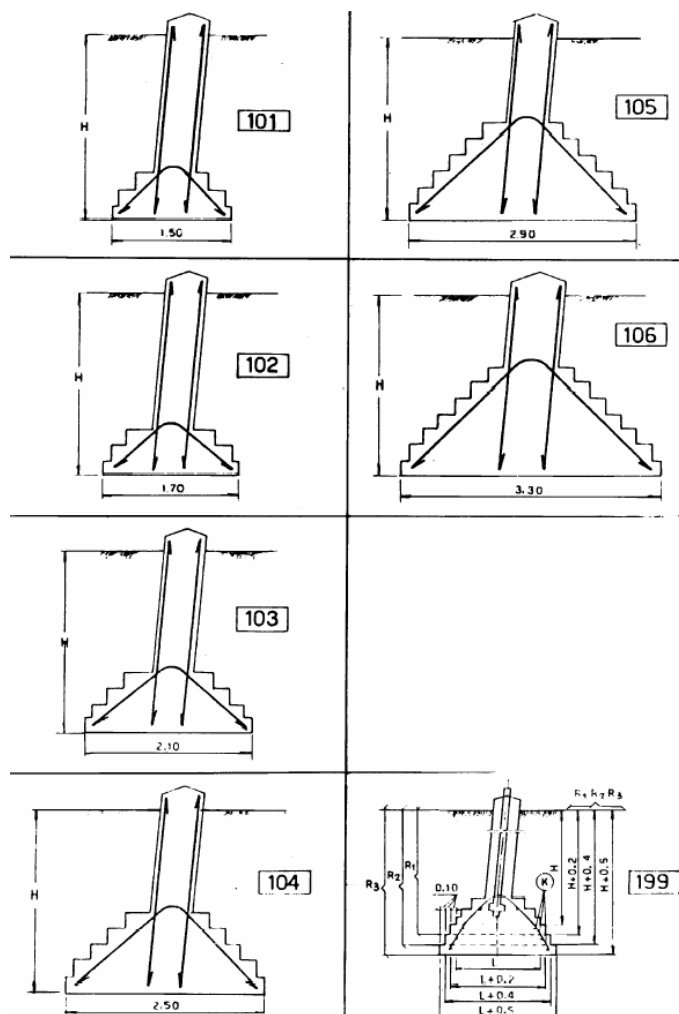


Figura 5: Esempio di fondazioni unificate Enel di tipo "CR"

6.2.7.2 Fondazioni per sostegni monostelo

Nel caso di utilizzo dei pali monostelo le fondazioni sono del tipo a "plinto con risega" a base quadrata in calcestruzzo armato gettato in opera con casseforme.

I plinti sono costruiti con foro centrale idoneo per la successiva installazione dei pali (Figura 6).

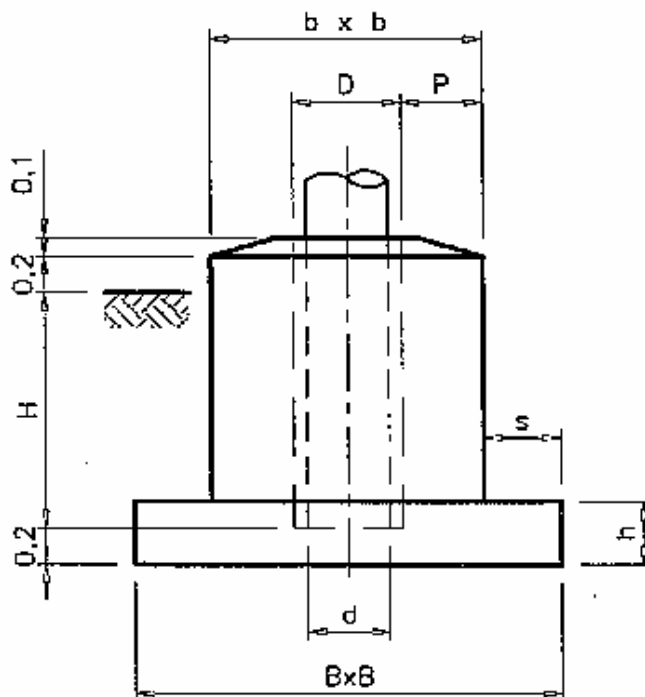


Figura 6: Esempio di fondazione a plinto per pali monostelo

Informazioni di dettaglio sono presenti nelle tabelle di unificazione Enel:
LF 001 Linee a 132-150 kV – sezione F – Fondazioni.

6.2.8 STANDARD TECNICI DELLO STALLO IN C.P.

Lo Stallo linea in Cabina Primaria va realizzato nel solo caso di connessione in antenna da CP.

I principali componenti dello stallo linea sono:

- portale di amarro linea previsto nell'Unificazione Enel delle Cabine Primarie (tab. DS5301/1-2-3-4-5-6);
- sezionatore con lame di terra (prescrizioni DY 17);
- interruttore uni-tripolare in esafluoruro di zolfo (prescrizioni DY 6 oppure DY 7);
- scaricatori di sovratensione (prescrizioni DY 58 o DY 59);
- sezionatore senza lame di terra (prescrizioni DY 16);
- TA- terna di riduttori di corrente (prescrizioni DY 34 oppure DY 35);

Le apparecchiature dell'elenco di cui sopra devono essere dimensionate per correnti nominali di 1.250 A e per correnti di corto circuito di 31,5 kA.

6.2.9 STANDARD TECNICI DEL SEZIONAMENTO PER CONSEGNA

Il Sezionamento per consegna è l'impianto elettrico, rappresentato in Figura 7, che si rende necessario nel solo caso di connessione in derivazione a T.

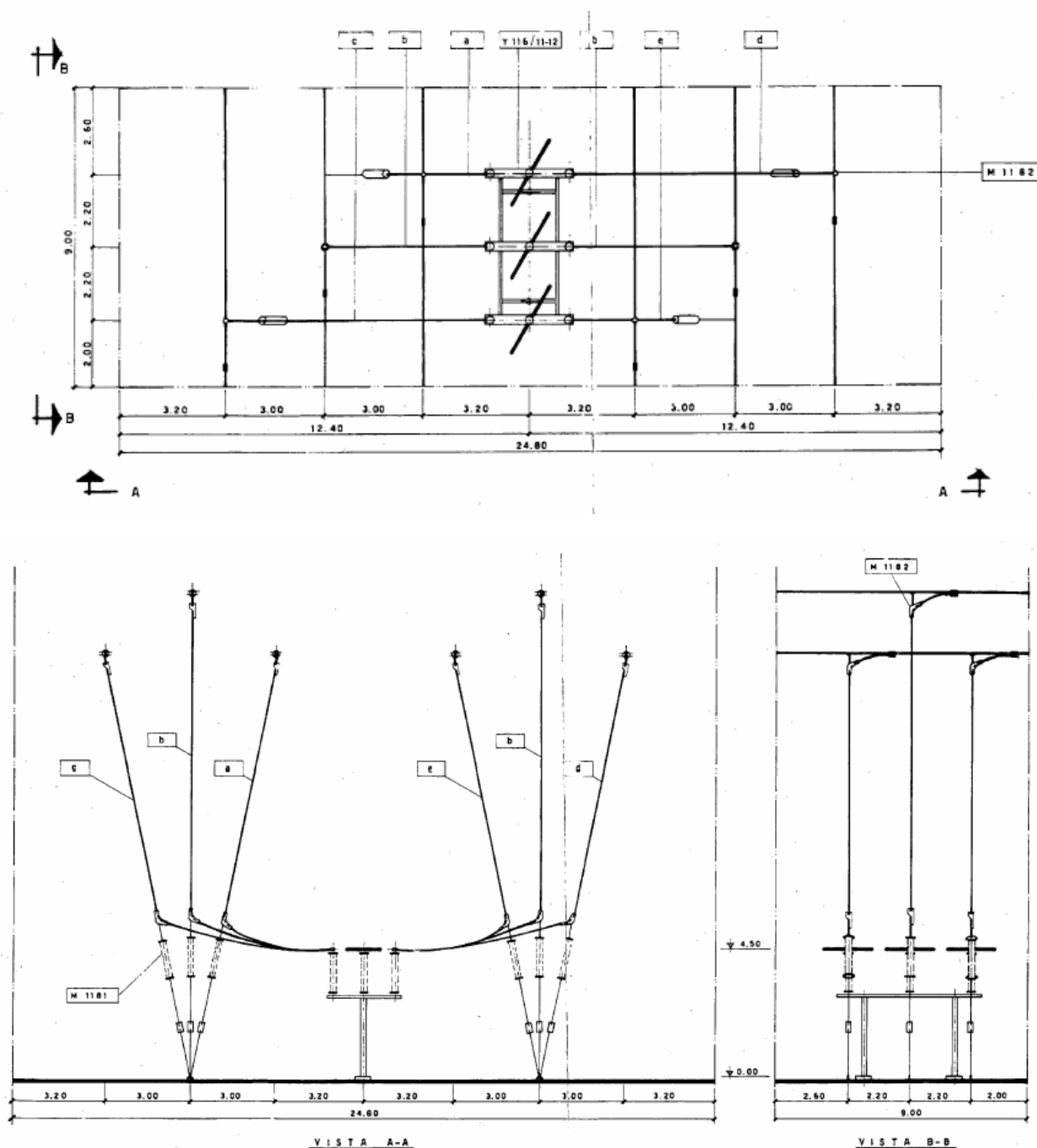


Figura 7: Esempio di Sezionamento per consegna

I principali componenti del Sezionamento per consegna sono:

- portale di amarro linea previsto nell'Unificazione ENEL delle Cabine Primarie (tab. S5301/1-2-3-4);
- armamento per amarro a terra (prescrizioni M1181);

- dispositivo per amarro in derivazione (M1182);
- sezionatore con lame di terra (prescrizioni DY 17);

Il suddetto sezionatore deve essere dimensionato per correnti nominali di 1250 A e per correnti di corto circuito di 20 kA o 31,5 kA a seconda del livello previsionale di corrente di corto circuito conseguente all'inserimento del nuovo impianto nella rete.

Informazioni di dettaglio del Sezionamento per consegna sono presenti nelle tabelle di unificazione Enel "LD 3145".

6.2.10 INDIVIDUAZIONE DELLE TIPOLOGIE DEGLI IMPIANTI DI RETE PER LA CONNESSIONE CHE POSSONO ESSERE PROGETTATI E REALIZZATI A CURA DEI SOGGETTI RICHIEDENTI AI SENSI DELL'ART. 3.4

Gli impianti di rete per la connessione, così come precedentemente definiti e descritti, possono essere progettati e realizzati a cura dei soggetti richiedenti, previa approvazione da parte Enel, e alle condizioni previste dalla Delibera 281/05, con le eccezioni sotto riportate.

La progettazione esecutiva del sistema di protezione e controllo e dei servizi ausiliari di nuove cabine/impianti di consegna è in ogni caso effettuata dall'Enel e consegnata al soggetto richiedente per la realizzazione delle opere, compresi gli schemi di cablaggio dei telai, di composizione delle morsettiere e di collegamento tra i componenti.

Nel caso di lavori la cui esecuzione debba avvenire all'interno di una Cabina Primaria già in esercizio, e precisamente:

- opere civili in CP relative alla campata sbarre AT e allo stallo linea AT (fondazioni apparecchiature, cunicoli e canalizzazioni, strade e piazzali, ampliamento della relativa rete di terra ecc.)
- opere elettromeccaniche in CP relative alla campata sbarre AT e allo stallo linea AT
- interventi sui sistemi di protezione e controllo e sui servizi ausiliari,

la progettazione delle suddette parti di impianto di rete per la connessione è di competenza Enel.

La progettazione e realizzazione del terminale di protezione e telecontrollo e del relativo collegamento dati dedicato è di competenza Enel.

Nei casi in cui la realizzazione dell'impianto di rete per la connessione interferisca con l'esercizio della rete elettrica Enel valuterà, in relazione alle esigenze di continuità e di sicurezza del servizio elettrico, se le parti interferenti potranno essere realizzate dal richiedente.

La fornitura, l'installazione e la manutenzione delle apparecchiature di misura relative all'energia prelevata presenti nell'impianto di consegna sono a cura di Enel.

7 CONNESSIONI ALLA RETE DI DISTRIBUZIONE IN MT

7.1 SOLUZIONI TECNICHE CONVENZIONALI PER LA REALIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI PER LA CONNESSIONE IN MT

Per le soluzioni convenzionali per la realizzazione delle connessioni alla rete MT di Enel si rimanda alla Norma CEI 0-16 e al documento Enel DK 5640.

Le soluzioni tecniche di cui ai documenti suddetti, in quanto convenzionali, sono relative alle situazioni impiantistiche più frequenti. Nel caso di installazioni aventi caratteristiche particolari (ad esempio impianti fortemente delocalizzati rispetto alla rete di distribuzione esistente ovvero da questa separati da tratti di mare, di lago o laguna) dovranno essere individuate di volta in volta soluzioni impiantistiche ad hoc.

Soluzioni impiantistiche ad hoc potranno essere individuate anche in presenza di richieste di connessione per un numero elevato di impianti localizzati nella medesima area.

Costi medi delle soluzioni tecniche convenzionali di uso prevalente sono riportati in ALLEGATO F. L'allegato sarà oggetto di revisione periodicamente nonché in occasione di modifiche significative delle condizioni sulla base delle quali sono state definiti gli importi in esso esposti.

7.2 STANDARD TECNICI E SPECIFICHE DI PROGETTO ESSENZIALI PER LA REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO DI RETE PER LA CONNESSIONE IN MT

7.2.1 GENERALITÀ

La progettazione e realizzazione delle linee elettriche deve essere eseguita con riferimento all'insieme dei principi giuridici e delle norme che regolano la costruzione degli impianti, tra cui si richiamano in particolare, oltre alle norme CEI già citate alla sezione "Riferimenti":

- Testo Unico di Leggi sulle Acque e sugli Impianti Elettrici (R.D. n. 1775 del 11/12/193);
- Norme per l'esecuzione delle linee aeree esterne (R.D. n. 1969 del 25/11/1940) e successivi aggiornamenti (D.P.R. n. 1062 del 21/6/1968 e D.M. n. 449 del 21/3/1988);
- "Approvazione delle norme tecniche per la progettazione l'esecuzione e l'esercizio delle linee aeree esterne" (D.M. n. 449 del 21/03/1988);
- "Aggiornamento delle norme tecniche per la disciplina della costruzione e dell'esercizio di linee elettriche aeree esterne" (D.M. 16/01/1991) e successivi aggiornamenti (D.M. 05/08/1998);
- Codice Civile (relativamente alla stipula degli atti di costituzione di servitù);
- "Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz)" (D.P.C.M del 8/07/2003);
- "Norme di sicurezza antincendio per il trasporto, la distribuzione, l'accumulo e l'utilizzazione del gas naturale con densità non superiore a 0,8" (D.M. 24.11.1984);
- Codice della strada (D.Lgs. n. 285/92) e successive modificazioni;
- Leggi regionali e regolamenti locali in materia di rilascio delle autorizzazioni alla costruzione degli elettrodotti, qualora presenti ed in vigore.

Per quanto riguarda, invece, l'attività di costruzione delle cabine elettriche, essa è subordinata all'ottenimento della concessione (o autorizzazione) edilizia, ed al rispetto delle seguenti norme di legge:

- "Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica" e successive modificazioni (Legge n. 1086 del 5/11/1971);
- "Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche" e successive modificazioni - Legge n. 64 del 2/02/1974;
- "Edificabilità dei suoli" (Legge n. 10 del 28/01/1977);
- "Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada" (D.P.R. n. 495 del 16/12/1992);
- "Norme di sicurezza antincendio per il trasporto, la distribuzione, l'accumulo e l'utilizzazione del gas naturale con densità non superiore a 0,8" (D.M. 24.11.1984);
- "Norme di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio degli impianti di distribuzione stradale di gas naturale per autotrazione (D.M. 24.5.2002);
- "Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione, l'installazione e l'esercizio dei depositi di G.P.L. in serbatoi fissi di capacità complessiva superiore a 5 m³ e/o in recipienti mobili di capacità complessiva superiore a 5000 kg (D.M. 13.10.1994);
- "Norme di sicurezza per la progettazione, la costruzione, l'installazione e l'esercizio dei depositi di gas di petrolio liquefatto con capacità complessiva superiore a 5m³ (D.M. 31.3.1984)
- "Circolare n. 10 del Ministero dell'Interno Direzione Generale dei Servizi Antincendi e della Protezione civile" del 10.2.1969.

L'impianto per la connessione deve essere realizzato:

- sulla base ed in conformità ad un progetto esecutivo, redatto secondo le normative vigenti;
- adottando modalità di lavoro e mezzi d'opera corrispondenti agli standard tecnici vigenti;
- utilizzando materiali rispondenti alle specifiche funzionali e costruttive Enel, i cui riferimenti sono riportati di seguito nel presente capitolo.

7.2.2 AMBITO DI APPLICAZIONE

Gli standard tecnici nel seguito descritti sono relativi alle connessioni a media tensione di Clienti finali, o di Clienti produttori.

Gli standard di progetto tengono conto delle soluzioni impiantistiche normalizzate da Enel e definiscono l'insieme dei materiali e dei componenti da utilizzare e le modalità di realizzazione degli impianti che il Cliente deve rispettare al fine di ottenere la compatibilità tecnica fra l'impianto per la connessione e la rete MT di distribuzione.

Nel seguenti paragrafi si riportano i criteri di progettazione e realizzazione degli impianti (linee elettriche e cabina di smistamento), previsti nelle soluzioni tecniche convenzionali, per la connessione della cabina di consegna alla rete MT.

I dettagli costruttivi, le disposizioni ed i materiali dell'impianto per la connessione sono riportati nelle guide Enel di riferimento per le particolari tipologie di impianto (linee aeree in conduttori nudi, linee in cavo aereo, linee in cavo interrato e cabine).

Tali guide sono disponibili sul sito internet aziendale al seguente indirizzo internet.

http://www.acquisti.enel.it/acquisti/it/html/servizi_lineeguida.asp

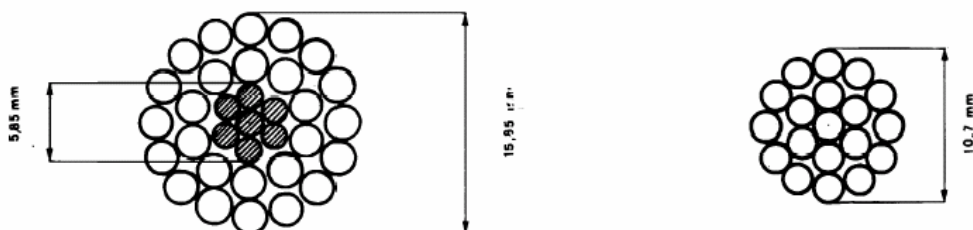
Esse contengono gli standard di progetto raccolti in appositi schemi e tabelle in cui sono riportate le caratteristiche elettriche e meccaniche dei componenti; per quanto non esplicitamente riportato si deve fare riferimento al numero di matricola del materiale, da cui è possibile risalire ai dettagli tecnici del componente fornito dal costruttore omologato.

Nel suddetto sito web sono riportati per completezza anche le distanze prescritte dalle opere interferenti, le modalità di posa in opera della linea, le attrezzature di lavoro, ed alcuni requisiti di sicurezza sulla predisposizione dei cantieri.

7.2.3 STANDARD TECNICI DEI CONDUTTORI NUDI

I conduttori nudi sono del tipo a corda (Figura 8), realizzati in alluminio - acciaio e rame, secondo le sezioni normalizzate riportate in Tabella 3 e Tabella 4.

Sono inoltre in corso di introduzione conduttori di alluminio-acciaio coestruso.



corda di alluminio - acciaio

corda di rame/lega al

Figura 8: Composizione dei conduttori unificati MT Enel di impiego prevalente

Conduttori nudi				
Materiale	Sezione (mm ²)	Portata al limite termico (A)	Resistenza a 20 ° C (Ω/km)	Reattanza semplice terna (Ω/km)
Alluminio-Acciaio	150	350	0,23	0,34
Alluminio-Acciaio coestruso	60	290 (²)	0,51	N.D.
Rame	35	190	0,52	0,43

Tabella 3: Caratteristiche elettriche dei conduttori nudi unificati Enel di uso prevalente

Conduttori nudi						
Materiale	Sezione (mm ²)	Formazione	Massa teorica (kg/m)	Carico di rottura (kg)	Modulo di elasticità (kg/mm ²)	Coeff. Dilatazione (1/°C)
Alluminio-Acciaio	150	26x2,50 (alluminio)	0,5162	4787	7700	18,9x10⁻⁶
		7x1,95 (acciaio)				
Alluminio-Acciaio coestruso	60	52,84 (alluminio)	0,205	1458	2800	13,7x10⁻⁶
		7,92 (acciaio)				
Rame	35	7x1,95 (acciaio)	0,3166	1426	10000	17x10⁻⁶

Tabella 4: Caratteristiche meccaniche dei conduttori nudi unificati Enel di uso prevalente

(²) Il valore della portata è riferito ad una temperatura di esercizio di 110 °C.

7.2.4 STANDARD TECNICI DEI CAVI

I cavi utilizzati per le linee elettriche sono (vedi Figura 9):

- cavi di tipo tripolare ad elica con conduttori in alluminio, aventi isolamento estruso (HEPR o XLPE), con schermo in rame avvolto a nastro sulle singole fasi, impiegati per linee interrate;
- cavi aerei di tipo tripolare ad elica avvolti su fune portante in acciaio di sezione 50 mm² e conduttori in alluminio, impiegati in linee aeree.

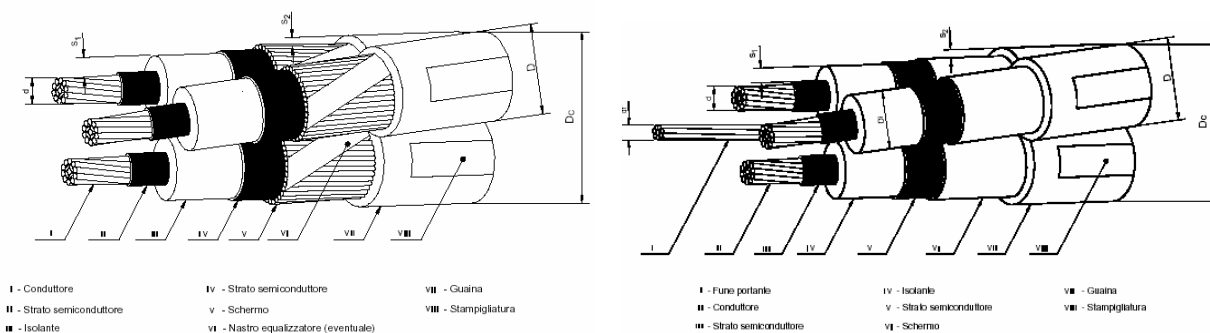


Figura 9: Composizione dei cavi unificati Enel di impiego prevalente

Le sezioni normalizzate sono riportate nella Tabella 5 e nella Tabella 6.

Cavi sotterranei				
Materiale	Sezione (mm ²)	Portata al Limite termico ⁽³⁾ (A)	Resistenza a 20 ° C (Ω/km)	Reattanza (Ω/km)
Alluminio	185	360 (324)	0,164	0,115

Tabella 5: Caratteristiche elettriche dei cavi sotterranei unificati Enel di uso prevalente

Cavi aerei				
Materiale	Sezione (mm ²)	Portata al Limite termico (A)	Resistenza a 20 ° C (Ω/km)	Reattanza (Ω/km)
Alluminio	150	340	0,206	0,118
	95	255	0,320	0,126

Tabella 6: Caratteristiche elettriche dei cavi aerei unificati Enel di uso prevalente

⁽³⁾ Tra parentesi il valore per posa in tubo.

7.2.5 STANDARD TECNICI DEGLI ISOLATORI

Tutte le linee MT devono essere realizzate con isolamento a 20 kV (tensione massima 24 kV per i componenti del sistema).

Gli isolatori previsti per le linee aeree in conduttori nudi sono del tipo sospeso tramite catene di isolatori a tre elementi in vetro o isolatore composito (Figura 10).

IN COMPOSITO



CAPPA E PERNO

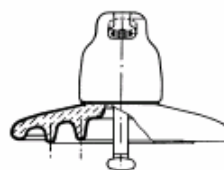


Figura 10: Tipologie di isolatori unificati Enel di uso prevalente

Gli isolatori sospesi sono classificati in due categorie: di tipo normale e antisale; la scelta del tipo di isolatore deve essere fatta in conformità a quanto riportato nella seguente Tabella 7 in funzione della presenza o meno sulla campata di attraversamenti di opere interferenti.

CONDIZIONI DI IMPIEGO		IN ASSENZA DI ATTRAVERSAMENTO		IN PRESENZA DI ATTRAVERSAMENTO ¹⁾	
		Con livello di inquinamento salino $\leq 80 \text{ kg/m}^3$	Con livello di inquinamento salino $> 80 \text{ kg/m}^3$	Con livello di inquinamento medio Tab. 4	Con livello di inquinamento pesante Tab. 4
MATERIALE	normale	SI		NO	
	antisale		SI	NO	
CATENA SEMPLICE VETRO	3 isolatori cappa e perno normale	NO		SI	
	3 isolatori cappa e perno antisale				SI

Tabella 7: Scelta del tipo di isolatore

In casi particolari (linee in alluminio – acciaio in zona B) può essere necessario ricorrere alla catena doppia.

Nella Tabella 8 si riportano, per i suddetti isolatori, le condizioni ambientali di impiego in termini di inquinamento salino e le caratteristiche di tenuta.

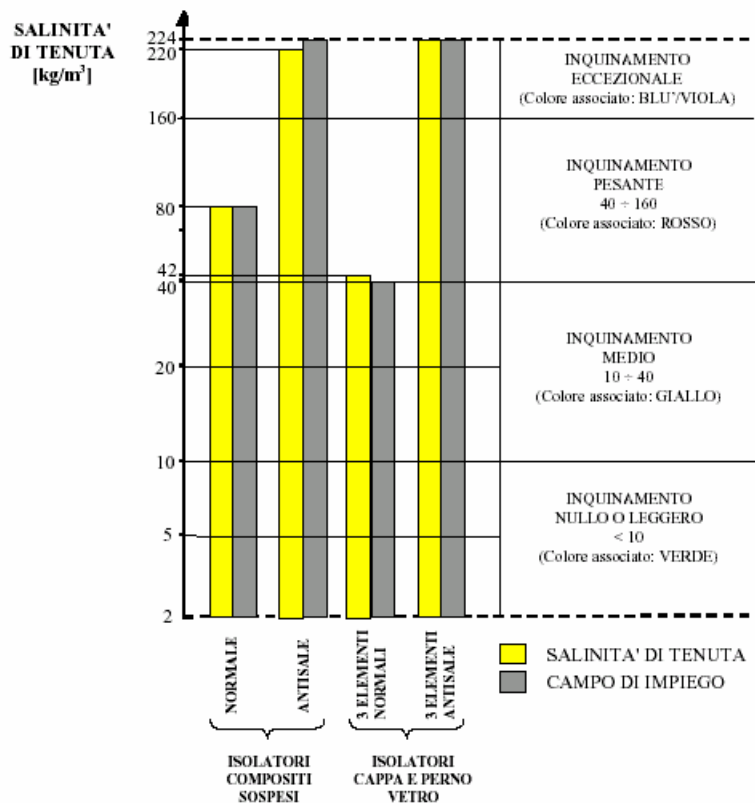


Tabella 8: Condizioni ambientali di impiego degli isolatori

7.2.6 STANDARD TECNICI DEI SOSTEGNI

I sostegni per le linee aeree sono dimensionati per resistere meccanicamente alle sollecitazioni previste dalle norme in caso di impiego sia con linee in conduttori, sia con linee in cavo aereo. I tipi utilizzati sono i seguenti:

- tubolari in cemento armato centrifugato (altezze fino a 14 m)
- tubolari poligonali in lamiera zincata a tronchi innestabili (altezze fino a 16/27 m, a seconda della prestazione in termini di tiro utile in testa)
- tubolari ottagonali in lamiera zincata (altezze fino a 12 m)
- tralicci troncopiramidali in acciaio.

In Figura 11 si riportano le suddette tipologie costruttive.

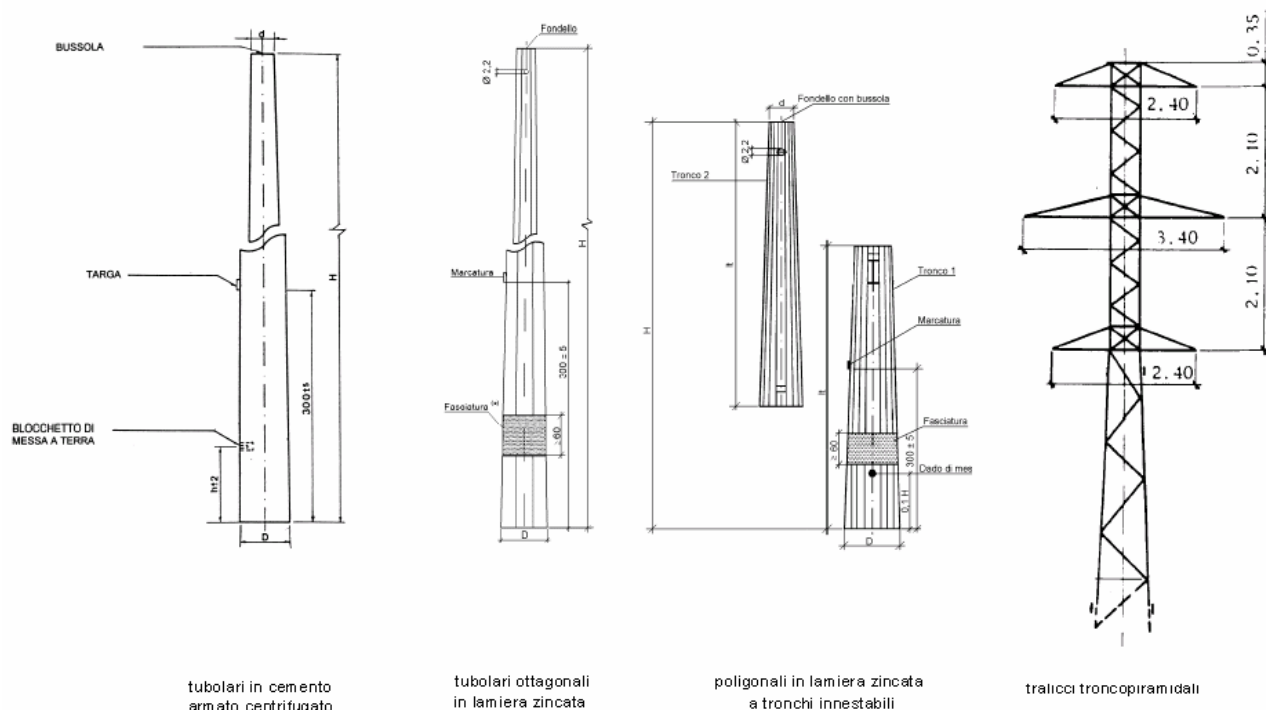


Figura 11: Caratteristiche dei sostegni unificati Enel di uso prevalente

La scelta del tipo di sostegno dipende dal confronto fra le relative prestazioni (tiri utili) e le azioni esterne (tiro ed azione del vento sui conduttori) esercitate sulla struttura dalla linea nelle varie ipotesi previste dalla norma CEI 11-4 .

Il posizionamento deve essere effettuato sulla base di calcoli di verifica dei franchi e delle distanze di rispetto dalle opere interferenti.

Nelle seguenti Tabella 9 e Tabella 10 si riportano, in funzione del tipo, i tiri utili per i sostegni tubolari normalizzati Enel, rispettivamente nel caso di impiego con conduttori nudi e cavo aereo.

I pali A e B possono essere direttamente interrati; in tal caso il D.M. 21.3.88 richiede la verifica della pressione sul terreno, a meno che i tiri applicati in testa siano inferiori a 196 daN (200 Kg).

PALO (tipo)	Prestazioni utili nette Tu ⁽⁴⁾ in daN (kg)			
	Ipotesi di calcolo (art. 2.4.04 – DM 21.03.88 (CEI 11-4))			
	T I	T II	T III	T IV
A	113 (115)	211 (215)	151 (154)	250 (255)
B	161 (164)	292 (298)	205 (209)	336 (343)
C	258 (263)	456 (465)	312 (318)	509 (519)
D	333 (339)	606 (618)	415 (423)	679 (692)
E	547 (558)	942 (960)	632 (644)	1026 (1046)
F	742 (756)	1282 (1307)	848 (864)	1375 (1402)
G	1180 (1203)	1970 (2008)	1284 (1309)	2075 (2115)
H	2289 (2333)	3782 (3855)	2440 (2487)	3934 (4010)
J	4218 (4300)	6798 (6930)	4282 (4365)	6867 (7000)

Tabella 9: Tiri utili da utilizzarsi in caso di linee aeree in conduttori nudi o ricoperti

PALO (tipo)	Prestazioni utili nette Tu ⁽⁴⁾ in daN (kg)	
	Ipotesi di calcolo (art. 2.4.05 bis – DM 21.03.88 (CEI 11-4))	
	T I	T III
A	133 (136)	157 (160)
B	184 (188)	211 (215)
C	287 (293)	319 (325)
D	382 (389)	425 (433)
E	593 (604)	642 (654)
F	805 (821)	859 (876)
G	1236 (1260)	1297 (1322)
H	2350 (2396)	2484 (2532)
J	4405 (4490)	4472 (4559)

Tabella 10: Tiri utili da utilizzarsi in caso di linee aeree in cavo MT o BT

La testa dei sostegni tubolari è costituita da un sistema di mensole e morse per fissare la linea (sia in conduttori, che in cavo aereo), o da una traversa ed un cimello nei casi di impiego di armamento in amarro di conduttori nudi (vedi esempio in Figura 12).

Le eventuali apparecchiature di sezionamento e/o di protezione contro le sovratensioni presenti sui sostegni devono essere conformi agli standard tecnici Enel ed essere di tipo omologato.

⁽⁴⁾ Massimi carichi di lavoro – considerati applicati in testa al palo - che il conduttore/cavo può trasmettere al palo stesso.

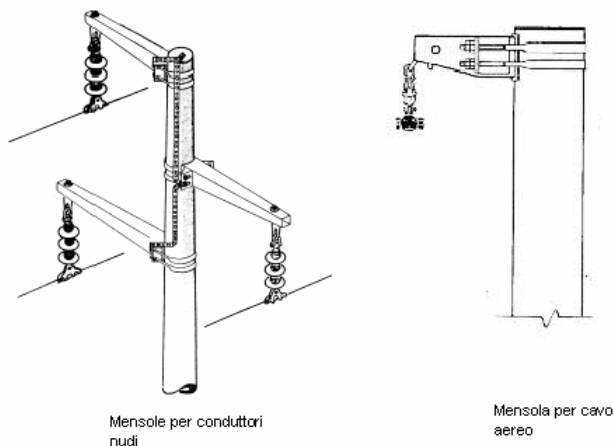


Figura 12: Esempi di armamenti dei sostegni tubolari unificati Enel di uso prevalente

7.2.7 STANDARD TECNICI DELLE FONDAZIONI

I tipi di fondazioni utilizzate per i sostegni delle linee aeree MT sono i seguenti (vedi Figura 13):

- blocco monolitico in calcestruzzo non armato senza riseghe (per sostegni tubolari)
- blocco monolitico in calcestruzzo non armato con riseghe (per sostegni tubolari e a traliccio)
- "a bicchiere" in calcestruzzo non armato con riseghe (solo per sostegni a traliccio).

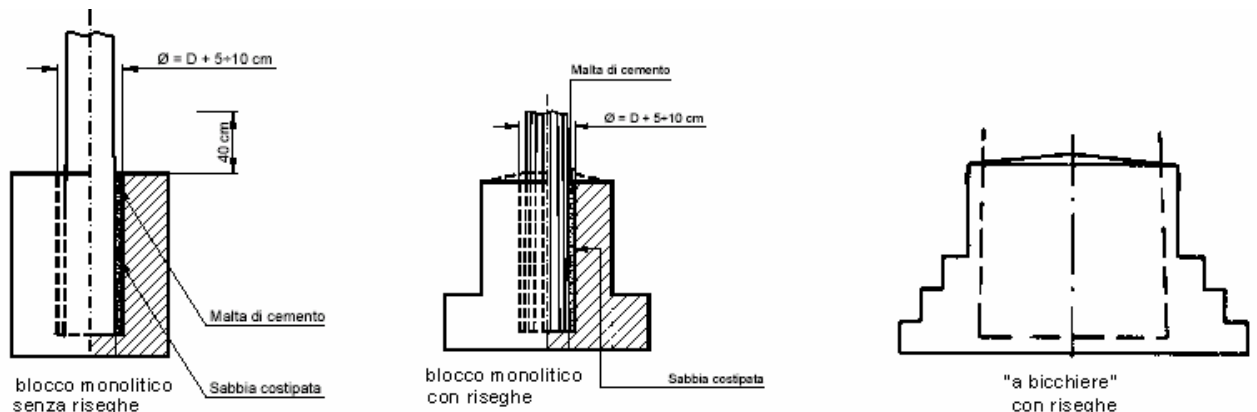


Figura 13: Tipologie di fondazioni unificate Enel

Dal punto di vista della stabilità meccanica e della resistenza alle sollecitazioni sono previste fondazioni di tipo normale (dimensionate tenendo conto del contributo del terreno laterale) e di tipo maggiorato (dimensionate senza tenere conto del contributo del terreno laterale e/o della presenza di acqua).

La scelta della fondazione dipende dal tipo di sostegno adottato e della tipologia di terreno.

Per ciò che riguarda il contributo e la natura del terreno sono presenti tre categorie di fondazione (ove M sta per "blocco monolitico" e B sta per "bicchiere"):

- Fondazioni M1 (B1) dimensionate considerando il contributo del terreno laterale;
- Fondazioni M2 (B2) dimensionate senza considerare il contributo del terreno laterale;
- Fondazioni M3 (B3) dimensionate considerando la spinta verso l'alto dell'acqua.

Le prime possono essere impiegate nei terreni asciutti e compatti, ove la falda freatica non si porta mai a meno di 1,50 - 2,00 metri dal piano di campagna.

Le seconde devono essere impiegate nei terreni di scarsa compattezza (terreni di riporto, sabbiosi, torbe, ecc) ed in tutti i casi in cui non si possa fare affidamento sulla presenza di una sufficiente massa di terreno compatto.

Le ultime devono essere impiegate nei terreni in acqua.

Per tutte e tre le tipologie di fondazione sono, inoltre, presenti due serie distinte, in funzione dei carichi agenti sul sostegno:

- serie di tipo normale dimensionata in base ai carichi agenti sui sostegni in ipotesi normali (1[^] e 3[^] con conduttori integri);
- serie di tipo maggiorato dimensionata in base ai carichi agenti sui sostegni in ipotesi eccezionali (2[^] e 4[^] con conduttori rotti).

7.2.8 STANDARD TECNICI PER CABINE ELETTRICHE MT

I seguenti standard tecnici si applicano alla cabina elettrica facente parte dell'impianto di rete per la connessione e, per quanto applicabili, ai locali della cabina di consegna del cliente (vedi DK 5640, punto 7).

In generale devono essere soddisfatti i seguenti requisiti:

- i locali devono essere dotati di un accesso diretto ed indipendente da via aperta la pubblico, sia per il personale, sia per un autogrù con peso a pieno carico di 180 q.
- le aperture devono garantire un grado di protezione IP 33 e una adeguata ventilazione a circolazione naturale di aria.
- le tubazioni di ingresso dei cavi devono essere sigillate onde impedire la propagazione o l'infiltrazione di fluidi liquidi e gassosi.
- la struttura deve essere adeguatamente impermeabilizzata, al fine di evitare allagamenti ed infiltrazioni di acqua.

7.2.8.1 Standard tecnici dell'edificio civile

Il manufatto civile della cabina, comprensivo del relativo impianto di terra, deve essere conforme alla tipologia Box, di dimensioni interne 3,86 × 2,30 × 2,30 metri (Figura 14).

Le caratteristiche costruttive devono essere conformi al documento Enel DG 10061 e DG 2061.

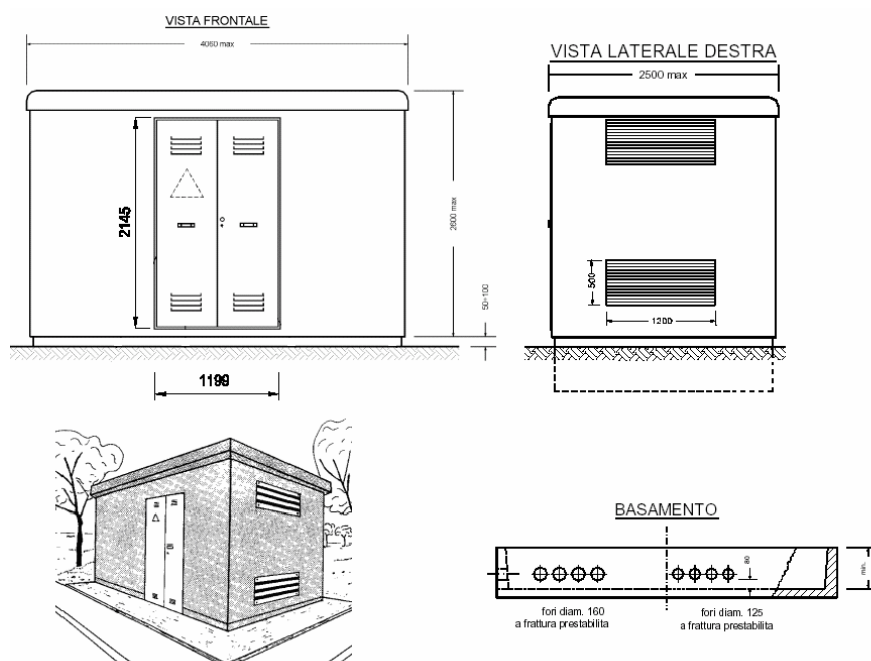


Figura 14: Cabina secondaria box (quote espresse in mm)

In particolare il manufatto deve essere conforme a quanto indicato nelle normative di riferimento ed essere corredato di certificazione attestante l'avvenuto deposito del progetto strutturale ai sensi delle Leggi 1086/71, 64/73 e successive modificazioni.

I materiali, l'impianto di terra, i serramenti, le finestrature ed i fori per il passaggio dei cavi devono essere conformi a quanto prescritto da Enel.

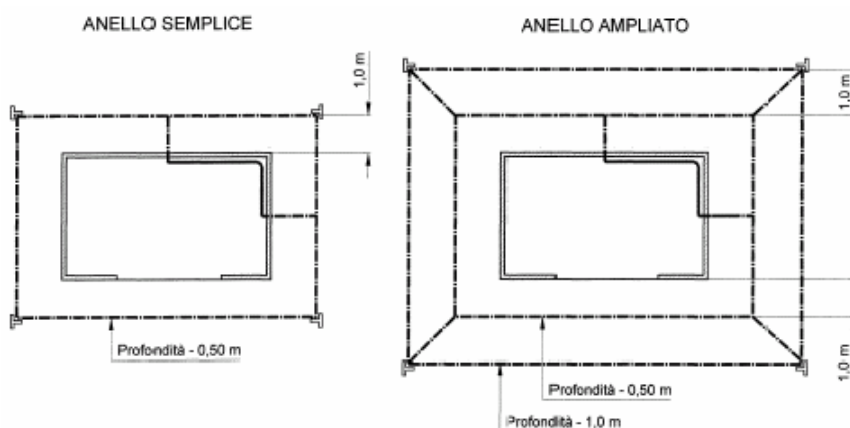
7.2.8.2 Standard tecnici degli impianti di terra

L'impianto di messa a terra delle cabine secondarie è costituito da una parte interna di collegamento fra le diverse installazioni elettromeccaniche e da una parte esterna costituita da elementi disperdenti.

In ogni caso l'impianto di messa a terra deve essere tale da assicurare il rispetto dei limiti delle tensioni di passo e di contatto previsti dalla norma CEI 11-1.

L'impianto di messa a terra delle cabine box viene sviluppato direttamente nell'abito della realizzazione del manufatto civile; tale criterio è stato adottato in quanto per tali cabine la rete di terra interna è compresa nella fornitura del fabbricato.

La seguente Figura 15 riporta dimensioni e configurazione dell'impianto di terra esterno, mentre la Figura 16 riporta quelle relative alla parte interna.



RIF.	DESCRIZIONE
1	Paletto di terra
2	Conduttore in corda di rame 35 mm ²
3	Connettore a compressione a "C"
4	Capocorda a compressione con attacco piatto a due fori per paletto di terra

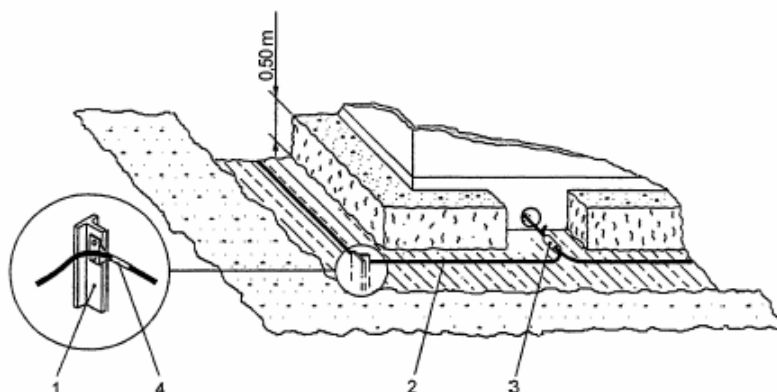


Figura 15: Impianto di terra esterno della cabina tipo "box"

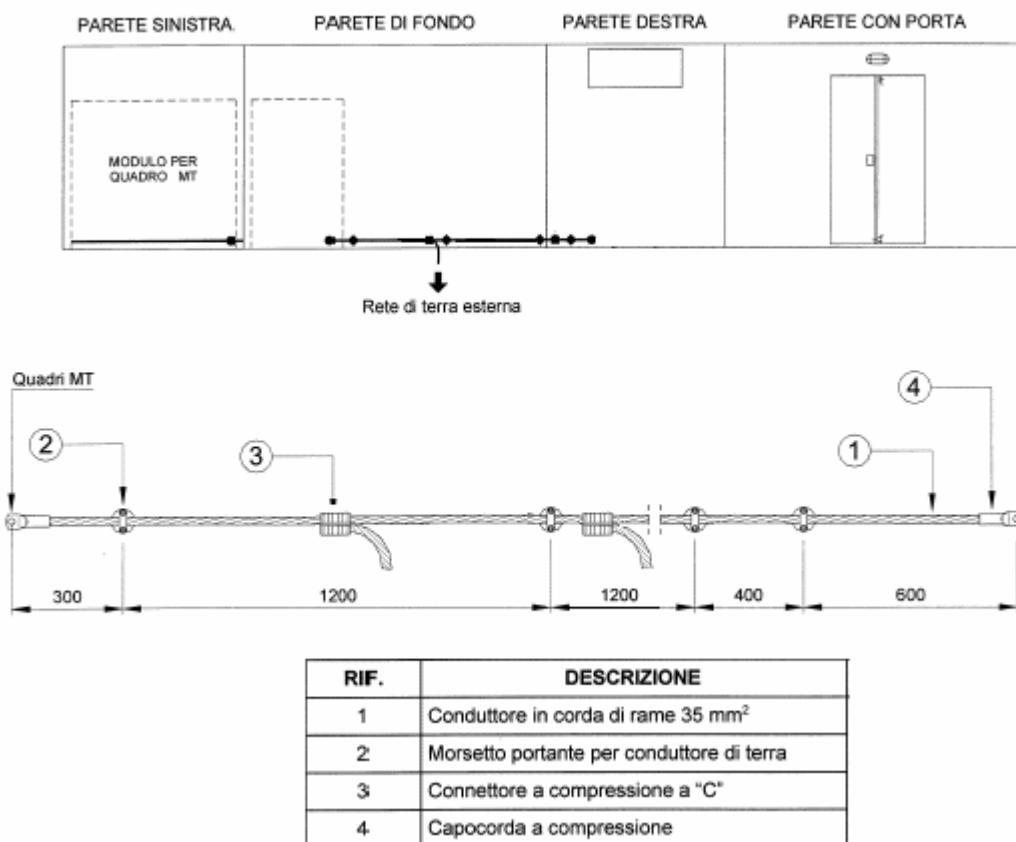


Figura 16: Impianto di terra interno della cabina tipo "box"

La parte interrata in relazione all'entità della corrente di guasto monofase a terra della rete MT ed alla resistività locale del terreno, può non essere sufficiente; in tale caso deve essere ampliata nel rispetto della norma CEI 11-1, utilizzando dispersori di profondità.

Il dimensionamento dell'impianto di terra deve essere effettuato dal cliente secondo la norma CEI 11-1. A tale riguardo il cliente richiederà ad Enel i dati per poter effettuare il calcolo (corrente di guasto a terra sulla rete MT di alimentazione e tempo di eliminazione del guasto a terra da parte delle protezioni Enel).

Ai sensi della normativa CEI 0-14 del 03/2005 art. 2.2.4.5, per gli impianti di terra di Enti produttori e distributori di energia elettrica si applicano le disposizioni del D.M. 12.9.1959, che prevedono l'utilizzo del modello "O", da conservare in copia nel locale della cabina. L'aggiornamento del Modello "O" sarà curato dal personale Enel sulla scorta dei dati forniti dal Cliente.

L'aggiornamento verrà effettuato ogniqualvolta il Cliente avrà apportato modifiche al proprio impianto di terra ovvero a seguito di variazioni significative e permanenti di I_E (massima corrente di guasto a terra) e/o di t_F (tempo di eliminazione del guasto), che saranno comunicate da Enel con lettera.

Enel provvederà all'aggiornamento del "Modello O" controllando, limitatamente alle apparecchiature poste all'interno dell'area a propria disposizione, la continuità metallica dei collegamenti verso terra, riferendosi per le altre misure alla documentazione tecnica predisposta dal Cliente secondo quanto previsto dalle vigenti disposizioni di legge.

Qualora debbano essere effettuate verifiche delle tensioni di passo e contatto, il Cliente dovrà preavvisare Enel che si renderà disponibile per le azioni di propria competenza.

L'Enel si riserva comunque la facoltà di verificare l'impianto di terra.

Sempre ai sensi della normativa CEI 0-14 del 03/2005 art. 2.2.4.5, l'impianto deve essere assoggettato al DPR n. 462 del 22 ottobre 2001; pertanto, in ottemperanza all'articolo 2 del suddetto DPR, prima dell'entrata in servizio dell'impianto, il Cliente dovrà far effettuare ad un tecnico abilitato la verifica dell'impianto di terra e consegnare ad Enel la dichiarazione di conformità rilasciata dal medesimo, corredata della descrizione di massima delle caratteristiche e della configurazione dell'impianto di terra stesso. Tale documentazione dovrà contenere anche i valori della resistenza di terra e i valori delle eventuali tensioni di contatto misurate.

Il Cliente si impegna ad inviare ad Enel, comunicazione contenente gli esiti e i valori rilevati durante le verifiche periodiche eseguite a sua cura e spese, alla scadenza indicata dalle prescrizioni di legge.

7.2.8.3 Standard tecnici delle apparecchiature elettriche di manovra e di misura in media tensione

Le apparecchiature elettriche di manovra sono di tipo prefabbricato con involucro metallico collegato a terra.

Le distanze e la tenuta dell'isolamento sono dimensionati con riferimento alla tensione nominale di 20 kV (tensione massima 24 kV per i componenti del sistema).

Le apparecchiature possono essere costituite da scomparti predisposti per essere accoppiati tra loro in modo da costituire un'unica apparecchiatura, o da un quadro isolato in SF₆, conforme alla specifica tecnica Enel DY 802 (vedi Figura 17).

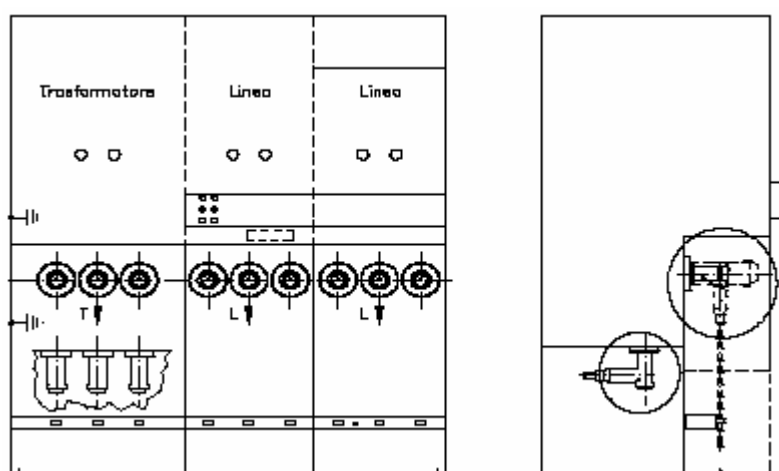


Figura 17: Quadro MT isolato in SF₆

Gli scomparti utilizzabili sono (vedi Figura 18):

- scomparto linea tipo "IM", isolato in aria a comando motorizzato, per il sezionamento sottocarico di una linea MT, conforme alla specifica Enel DY 406;

- scomparto linea tipo "LE", ad isolamento misto e comando motorizzato, per il sezionamento sottocarico di una linea MT, conforme alla specifica Enel DY 803/4;
- scomparto utente tipo "U/U9", isolato in aria a comando manuale, per il sezionamento sottocarico della linea di alimentazione dell'utente, contenente i trasformatori di tensione (TV) e di corrente (TA) dedicati al gruppo di misura della energia prelevata, conforme alla specifica Enel DY 404 ed Enel DY 408;
- scomparto utente tipo "UT", ad isolamento misto e comando manuale, per il sezionamento sottocarico della linea di alimentazione dell'utente, contenente i trasformatori di tensione (TV) e di corrente (TA) dedicati al gruppo di misura della energia prelevata, conforme alla specifica Enel DY 803/3;
- scomparto utente tipo compatto "UTC", ad isolamento misto e comando manuale, per il sezionamento sottocarico della linea di alimentazione dell'utente, contenente i trasformatori di tensione (TV) e di corrente (TA) dedicati al gruppo di misura della energia prelevata, conforme alla specifica Enel DY 803/6;

Tutti i componenti sono dimensionati per reti con corrente di corto circuito pari a 12.5 KA.

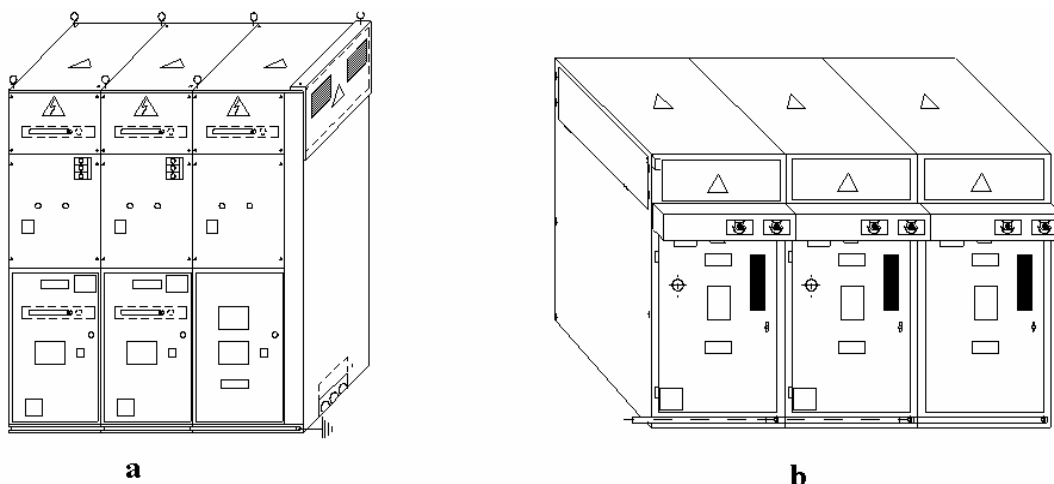


Figura 18: Scomparti MT con isolamento misto (a) e in aria (b)

Gli scomparti utente sono predisposti per l'installazione di n. 2 TA ed n. 2 TV, da fissarsi sulle apposite piastre in dotazione.

Le caratteristiche dei TA devono essere conformi a quelle riportate in tabella Enel DY 4131.

Le caratteristiche dei TV devono essere conformi a quelle riportate in tabella Enel DY 4141.

**7.2.9 INDIVIDUAZIONE DELLE TIPOLOGIE DEGLI IMPIANTI DI RETE PER LA
CONNESSIONE CHE POSSONO ESSERE PROGETTATI E REALIZZATI A CURA
DEI SOGGETTI RICHIEDENTI AI SENSI DELL'ART. 3.4**

Gli impianti di rete per la connessione, così come precedentemente definiti e descritti, possono essere progettati e realizzati a cura dei soggetti richiedenti, previa approvazione da parte Enel, e alle condizioni previste dalla Delibera 281/05.

Per la realizzazione delle parti dell'impianto di rete per la connessione che interferiscono con l'esercizio della rete elettrica, Enel valuterà, in relazione alle esigenze di continuità e di sicurezza del servizio elettrico, se le parti interferenti potranno essere realizzate dal richiedente.

8 MISURA DELL'ENERGIA PRELEVATA DA CLIENTI CONNESSI A RETE DI ALTRO GESTORE

Nei casi in cui un Cliente sia connesso a rete di altro gestore, ma su un territorio in cui Enel Distribuzione è il concessionario del servizio di distribuzione dell'energia elettrica, e sulla base della normativa vigente la responsabilità dell'installazione e manutenzione delle apparecchiature sia del distributore, dovrà essere previsto uno spazio idoneo alla realizzazione, da parte di Enel, di un apposito punto di misura (TA e TV di misura, Box con contatori), per la misura dell'energia.

9 DOCUMENTAZIONE

9.1 RICHIESTA DI CONNESSIONE

Il modulo (lettera) da presentare per richiedere l'allacciamento alla rete è fornito da ENEL e nel caso di richieste di connessione relative a nuovi impianti di produzione o a modifiche di impianti di produzione esistenti (v. ALLEGATO A) è disponibile anche al seguente indirizzo internet:

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

La richiesta di connessione deve comprendere anche la seguente documentazione:

- planimetria (carta tecnica regionale) dell'area dove ricade la connessione in scala 1:10.000 o 1:25.000 con ubicazione degli impianti;
- planimetria catastale dell'area dell'impianto;
- particolari dell'impianto in scala 1:200 o 1:500;
- progetto dell'impianto, redatto secondo la guida CEI 0-2 da un professionista iscritto all'albo o dal responsabile tecnico abilitato ai sensi della legge vigente, comprendente:
 - schema elettrico unifilare della parte di impianto a corrente alternata a partire dal punto terminale dell'impianto di utenza per la connessione con indicazione dei possibili assetti di esercizio. Sullo schema dovranno essere indicati in dettaglio gli organi di manovra e protezione presenti nonché i punti di inserzione dei sistemi di misura previsti e gli eventuali punti di derivazione dei carichi;
 - relazione tecnica illustrativa dell'impianto;

Nella relazione tecnica illustrativa del progetto devono essere riportati sinteticamente i seguenti dati:

- disegni costruttivi di massima (piante e sezioni) dei locali della cabina di consegna e dei locali contatori;
- potenza nominale e caratteristiche degli eventuali carichi sensibili/disturbanti presenti in impianto (schema di dichiarazione è riportato in allegato AC);
- caratteristiche (tipologia, marca, modello) del dispositivo generale e del sistema di protezione generale, compresi i relativi riduttori (TA, TA omopolare, TV);
- numero e caratteristiche elettriche dei trasformatori di connessione alla rete; in particolare sono necessari i seguenti dati:
 - Potenza nominale (kVA)
 - Tensione primaria (kV)
 - Tensione secondaria (kV)
 - Tensione di corto circuito (%)
 - Perdite a vuoto (%)
 - Perdite a carico (W)

Inoltre, nel caso di disponibilità di altre fonti di energia funzionanti in parallelo con la rete, la suddetta relazione dovrà essere integrata con le seguenti informazioni:

- potenza nominale (in corrente alternata) complessiva dell'impianto di produzione;
- fonte primaria di generazione (fotovoltaica, solare termodinamica, eolica, idroelettrica, termica, etc.);

- caratteristiche elettriche dei generatori (ed eventuali motori di grossa taglia); in particolare sono necessari i seguenti dati:
 - Potenza nominale (kVA)
 - Tensione nominale (kV)
 - Fattore di potenza nominale
 - Rendimento (solo per i motori elettrici)
 - Reattanza subtransitoria diretta % (solo per i generatori sincroni)
 - Contributo al corto circuito (solo per i generatori asincroni e i dispositivi di conversione statica)
 - Descrizione sintetica dei dispositivi di blocco adottati contro il collegamento in parallelo delle alimentazioni (gruppi elettrogeni) e contro il ritorno di energia (gruppi statici di continuità);
- caratteristiche (tipologia, marca, modello) del/i dispositivo/i di interfaccia e loro protezioni associate.

9.2 COMUNICAZIONE DEI PARAMETRI DI RETE E DI TARATURA DEI SISTEMI DI PROTEZIONE

Ai sensi della norma CEI 0-16, e secondo quanto previsto dai documenti DK 5400 e DK 5640, ENEL provvede a comunicare al Cliente secondo il fac-simile in Allegato H (per la MT) o in Allegato I (per la AT), nell'ambito del Contratto per la Connessione, i parametri elettrici utili per il dimensionamento delle apparecchiature, la progettazione e verifica dell'impianto di terra e la regolazione delle protezioni.

I suddetti dati sono comunicati a tutti i Clienti anche successivamente all'attivazione della connessione, in occasione di variazioni significative e permanenti di tali parametri.

9.3 DOCUMENTAZIONE DI FINE LAVORI PER L'ATTIVAZIONE DELLA CONNESSIONE

Terminati i lavori di esecuzione dell'impianto, il Cliente deve predisporre la documentazione necessaria per l'attivazione della connessione.

Nella suddetta documentazione si deve attestare la rispondenza dell'impianto a quanto prescritto da ENEL e dalle Norme CEI applicabili, compresa l'esecuzione di verifiche che accertino il corretto funzionamento dell'impianto e la taratura delle protezioni.

Il Cliente dovrà inoltre sottoscrivere un apposito Regolamento di Esercizio, predisposto da ENEL secondo la traccia riportata in allegato alla DK 5400 (per i Clienti AT) o alla DK 5640 (per i Clienti MT).

Copia di tale documentazione deve essere consegnata ad ENEL dopo il collaudo dell'impianto, preliminarmente all'attivazione della connessione e costituirà parte integrante del Contratto per la Connessione.

In aggiunta il Cliente produttore, ove ne ricorrono le condizioni, dovrà compilare e consegnare la modulistica (cfr. allegati C e D della DK5940) prevista per il rispetto dei criteri di sicurezza del personale ENEL.

Ai fini della gestione della connessione, il Cliente è l'unico responsabile di quanto dichiarato nella suddetta documentazione. ENEL si riserva di verificare quanto dichiarato, all'attivazione dell'impianto, con propri controlli.

Il Cliente è tenuto a conservare e rendere disponibile al personale ENEL (qualora richiesto) copia della suddetta documentazione. ENEL può richiedere di prendere visione della suddetta documentazione anche in occasione degli eventuali interventi da parte del proprio personale, successivi all'attivazione dell'impianto ed alla prima installazione del sistema di misura dell'energia (se responsabile del servizio di misura).

ENEL contatterà il Cliente per concordare la data di attivazione della connessione. All'atto della messa in servizio, il Cliente o un suo rappresentante appositamente delegato dovrà sottoscrivere l'apposita dichiarazione di conferma dell'allacciamento (fac-simile riportato in ALLEGATO M).

9.3.1 ELENCO DOCUMENTAZIONE

I seguenti documenti sono a cura del Cliente e fanno parte integrante (come allegati) del Contratto per la connessione e del Regolamento di Esercizio:

1. **Addendum tecnico:** attestazione della conformità dell'impianto ai criteri di allacciamento ENEL (DK 5400 e DK 5640) e alle norme CEI applicabili corredata dell'elenco delle verifiche effettuate (v. allegato J); tale dichiarazione deve essere firmata da un professionista iscritto all'albo o dal responsabile tecnico di una impresa abilitata ai sensi della legge vigente (D.M. 22/01/08, n. 37) e deve avere in allegato i seguenti documenti:

- a. Schema elettrico dell'impianto a corrente alternata a valle del punto terminale dell'impianto di utenza per la connessione (punto di consegna).

Sullo schema devono essere indicati in dettaglio i seguenti dati:

- potenza disponibile della fornitura (in kVA o kW),
- tensioni primaria e secondaria (in kV) e tensione di cortocircuito (in %) dei trasformatori MT/BT o AT/MT;
- tipo e rapporto di trasformazione dei riduttori di tensione (TV) e dei riduttori per corrente di fase (TA) e corrente omopolare (TO), se presenti;
- caratteristiche elettriche del dispositivo generale;
- corrente nominale dei fusibili eventualmente presenti;
- sezione e lunghezza dei cavi MT interni all'impianto;
- potenza nominale (in kVA) dei generatori elettrici eventualmente presenti;
- tipologia dei sistemi di protezione installati;
- ulteriori organi di manovra e protezione presenti;
- eventuali sistemi di misura e punti di derivazione dei carichi.

Lo schema deve riferirsi all'impianto verificato, con data e firma del dichiarante.

- b. Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico, ai sensi della legislazione vigente (D.M. n. 37 del 22/01/08). Tale dichiarazione può riferirsi anche all'impianto di terra della cabina di consegna; in alternativa deve essere fornita anche la seguente:

- c. Dichiarazione di conformità dell'impianto di terra della cabina, rilasciata ai sensi della legge DM 22/01/08, completa dei relativi allegati (schema) e, in particolare, del verbale di esecuzione delle verifiche in conformità al DPR 22/10/2001, n. 462, corredato dei dati di misura dell'impedenza di terra, e delle eventuali tensioni di passo e contatto, qualora previste.

- d. Manuali tecnici (eventuali) delle apparecchiature, dei sistemi di protezione e della cabina elettrica facenti parte dell'impianto.
2. **Dichiarazione di conformità del sistema di protezione generale**, ai sensi degli Allegati C e D alla norma CEI 0-16.
 3. **Dichiarazione di conformità del sistema di protezione di interfaccia**, ai sensi dell'Allegato E alla norma CEI 0-16.
 4. **Dichiarazione di verifica del sistema di protezione**, ai sensi della norma CEI 0-16 (v. all. K e L), firmata da un professionista iscritto all'albo o dal responsabile tecnico di una impresa abilitata ai sensi della legge vigente (D.M. 22/01/08, n. 37).
 5. **Certificato di verifica del sistema di misura** redatto e firmato secondo le indicazioni della norma CEI 13-4 (ove previsto).

Nel caso di connessione in MT, per la cabina di consegna deve essere fornita, in particolare, una relazione tecnica redatta secondo le modalità previste nella guida CEI 11-35, riportante i disegni esecutivi dei locali, con evidenziati i punti di messa a terra, ed accompagnata da uno o più dei seguenti certificati:

6. **Certificato di agibilità dei locali in muratura** (in caso di cabina costruita in loco o presente in edificio civile).
7. **Dichiarazione della rispondenza di locali alla norma CEI 11-1** (rilasciata dal costruttore).
8. **Certificato di Deposito** rilasciato dalla Presidenza del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici - Servizio Tecnico Centrale - ai sensi della Legge 5.11.71. n. 1086 art. 9 - D.M. 3.12.87. n. 39 al fornitore (in caso di cabina bassa in box prefabbricato).
9. **Dichiarazione della rispondenza di locali ed impianti degli stessi alla norma CEI EN 61330** (in caso di cabina box prefabbricato).

9.4 AGGIORNAMENTO DELLA DOCUMENTAZIONE

La documentazione elencata al paragrafo precedente deve essere aggiornata ed inviata ad ENEL in occasione di interventi di modifica degli impianti che comportino variazioni rispetto a quanto dichiarato. Ai sensi del Contratto per la Connessione e/o del Regolamento di Esercizio, il Cliente è tenuto, infatti, a garantire il rispetto di quanto originariamente stabilito; inoltre si fa presente che ogni modifica intercorsa all'impianto od a uno dei suoi componenti (compresa la regolazione delle protezioni), che possa influire sul servizio di connessione e/o di misura fornito da ENEL, dovrà essere preventivamente resa nota ed autorizzata da ENEL, che fornirà al Cliente gli eventuali modelli con cui aggiornare i suddetti documenti.

Nei casi di allacciamento di impianti di generazione presso connessioni già esistenti, la nuova produzione potrà essere messa in parallelo con la rete solo a seguito della sottoscrizione del Regolamento di Esercizio e dei relativi allegati aggiornati.

Eventuali interventi sull'impianto effettuati e non segnalati ad ENEL, che provochino anomalie e/o danni sulla rete e/o ad altri impianti di Terzi ricadranno sotto la responsabilità del Cliente.

9.4.1 AGGIORNAMENTO A SEGUITO DI VERIFICHE DI IMPIANTO

Il Cliente ha l'obbligo di mantenere efficiente l'impianto di utenza ed, in particolar modo, l'impianto di terra, il dispositivo generale e quello d'interfaccia (nel caso di eventuale presenza di generatori), verificando periodicamente il corretto funzionamento dei sistemi di protezione ad essi asserviti.

ENEL, di norma ogni 3 anni od ogniqualvolta sia necessario per anomalie rilevate sulla rete, può richiedere al Cliente una certificazione inerente il controllo delle tarature impostate e lo stato di installazione e manutenzione delle apparecchiature, riservandosi di verificare quanto da questi dichiarato.

Le verifiche dell'impianto di terra devono essere svolte, invece, con la periodicità prevista dalle norme e leggi vigenti e il Cliente deve inviare ad ENEL copia del verbale delle verifiche eseguite, rilasciato dall'autorità ispettiva, scelta a cura e spese del Cliente, ai sensi del DPR 22/10/2001 n. 462.

ALLEGATO A: FAC-SIMILE DI DOMANDA DI CONNESSIONE

**Istanza di accesso alle infrastrutture di reti con obbligo di connessione di terzi
recante dichiarazioni sostitutive** (art. 46 DPR 28 dicembre 2000, n. 445)

Con la presente istanza, consapevole delle responsabilità e delle sanzioni penali previste dall'art. 76 del DPR n. 445/2000 per false attestazioni e dichiarazioni mendaci,

il sottoscritto

nome cognome,
nato a,
il, codice fiscale,
partita IVA, ai sensi di quanto previsto dalla delibera
dell'Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas n. 281/05 del 22 dicembre 2005,

chiede (1):

- l'accesso alle infrastrutture di reti di Enel Distribuzione per un impianto di generazione (2), sito nel Comune di, provincia (sigla) di, avente le seguenti caratteristiche:
 - potenza nominale kVA;
 - potenza massima immessa in rete kVA;
 - potenza massima prelevabile kW;

- la modifica dell'esistente connessione alla rete con obbligo di connessione di terzi per l'impianto di generazione (2), sito nel Comune di, provincia (sigla) di, precisando le seguenti caratteristiche:
 - a) impianto esistente:
 - potenza nominale kVA;
 - potenza massima immessa in rete kVA;
 - potenza disponibile kW;
 - n° cliente _____;
 - b) modifiche richieste:
 - potenza nominale kVA;

- potenza massima immessa in rete kVA;
- potenza massima prelevabile kW;
- tensione di alimentazione kV.

Dichiara

che presenta la richiesta di connessione sopra indicata (1):

- (soggetti diversi da impresa)** nella sua qualità di
....., del
.....(3) con sede.....
.....,
codice fiscale, partita IVA,
titolare / avente la disponibilità dell'impianto suindicato;
- avente diritto alle tariffe incentivanti previste dal Decreto del 28 luglio 2005 e dal Decreto del 6 febbraio 2006 del Ministro delle Attività Produttive, come da comunicazione del Gestore dei Servizi Elettrici - GSE S.p.A. del
- avente diritto alle tariffe incentivanti previste dal Decreto del 19 Febbraio 2007 del Ministro delle Attività Produttive;
- (imprese)** nella sua qualità di
....., del
.....(4), con sede
..... (4),
codice fiscale (4), partita IVA (4),
titolare / avente la disponibilità dell'impianto suindicato e che detta impresa è iscritta al registro delle imprese della Camera di Commercio Industria Artigianato Agricoltura (CCIAA) di(4),
sezione(4), R.E.A. (4);
- avente diritto alle tariffe incentivanti previste dal Decreto del 28 luglio 2005 e dal Decreto del 6 febbraio 2006 del Ministro delle Attività Produttive, come da comunicazione del Gestore del Sistema Elettrico - GSE S.p.A. del
- avente diritto alle tariffe incentivanti previste dal Decreto del 19 Febbraio 2007 del Ministro delle Attività Produttive.

Allega la seguente documentazione:

- planimetria (carta tecnica regionale) dell'area dove ricade la connessione in scala 1:10.000 o 1:25.000 con ubicazione degli impianti;
- planimetria catastale dell'area dell'impianto in cui siano evidenziate le proprietà dei terreni sui quali le opere sono destinate a insistere;
- un documento attestante la disponibilità del sito oggetto dell'installazione dell'impianto. Tale documento deve indicare almeno i presupposti di tale disponibilità in termini di proprietà o di eventuali diritti di utilizzo;
- particolari dell'impianto in scala 1:200 o 1:500;
- progetto dell'impianto, redatto a cura di tecnico abilitato, comprendente:
 - schemi elettrici unifilari dell'impianto (comprendente anche i carichi passivi);
 - caratteristiche del macchinario elettrico, in particolare generatori e trasformatori con i seguenti dati:
 - generatori: tipo, potenza nominale (kVA), tensione nominale (kV), reattanza subtransitoria diretta (%), fattore di potenza nominale;
 - trasformatori: potenza nominale (kVA), tensione primaria nominale (kV), tensione secondaria nominale (kV), tensione di corto circuito (%);
- corrente di corto circuito dell'impianto nel punto di connessione (kA).

Ai sensi dell'articolo 7, comma 7.1 della medesima delibera, si impegna fin d'ora a corrispondere il corrispettivo a copertura delle attività di gestione e di analisi tecnica al fine della elaborazione della soluzione tecnica minima generale per la connessione (STMG), relativa alla richiesta di connessione suindicata.

Recapiti per ogni comunicazione riguardante la richiesta di connessione suindicata:

nominativo.....;

indirizzo

telefoni - -

fax; e-mail

Luogo e data

Firma leggibile

.....

.....

NB: allegare fotocopia, in carta semplice, di un documento di identità del richiedente.

Di seguito sono riportati le istruzioni per la compilazione del modulo, l'avviso (da leggere attentamente) e l'informativa relativa al trattamento dei dati.

ISTRUZIONI

- (1) Barrare la sola casella che indica il caso d'interesse, completando con le altre informazioni richieste.
- (2) Indicare il tipo di impianto: alimentato da fonti rinnovabili (eolico, fotovoltaico, biomasse, idrico ecc.) o da fonti convenzionali
- (3) Specificare l'ente/l'organismo/il soggetto diverso da impresa, in rappresentanza del quale è presentata la richiesta.
- (4) Compilare le sole voci d'interesse, indicando in particolare l'esatta ragione sociale e gli altri dati dell'impresa, anche individuale, titolare del contratto di fornitura, se diversi da quelli della persona fisica del richiedente.

AVVISO

In attuazione delle disposizioni dell'art. 38, comma 3, del DPR 28 dicembre 2000, n. 445, le istanze, recanti anche dichiarazioni sostitutive di atto di notorietà, assumono validità **solo se fatte pervenire all'ufficio di Enel Distribuzione in indirizzo unitamente a una fotocopia, in carta semplice, di un documento di identità del richiedente.**

Per la compilazione del modulo seguire le istruzioni sopraindicate.

INFORMATIVA AL RICHIEDENTE

ACCESSO ALLE INFRASTRUTTURE DI RETI DEL GESTORE CONTRAENTE PER UN IMPIANTO DI GENERAZIONE O LA MODIFICA DELL'ESISTENTE CONNESSIONE ALLA RETE CON OBBLIGO DI CONNESSIONE DI TERZI PER L'IMPIANTO DI GENERAZIONE

Oggetto: **Tutela dei dati personali**

Gentile Richiedente,

con la sottoscrizione della presente istanza, Lei ci autorizza a trattare alcuni Suoi dati personali il cui conferimento rappresenta condizione essenziale per l'esecuzione della connessione o per la modifica di una connessione già esistente. Il Gestore Contraente Le garantisce l'assoluto rispetto delle norme di legge in materia di diritto alla privacy (D.Lgs.196/2003 e successive modificazioni ed integrazioni) con riguardo a tutti i dati acquisiti nei propri archivi in occasione delle operazioni connesse alla richiesta di accesso alle infrastrutture di reti del Gestore Contraente, nonché di modifica dell'esistente connessione alla rete.

La informiamo, inoltre, che i dati da Lei forniti verranno utilizzati esclusivamente per l'esecuzione delle suddette operazioni, per fornire informazioni e documentazione relative alla sua istanza, nonché per il monitoraggio della qualità del servizio prestato dalla nostra società.

I dati forniti possono venire a conoscenza dei soggetti preposti alla gestione della presente istanza, in qualità di Incaricati del trattamento.

A questo proposito Le segnaliamo:

- che il trattamento dei Suoi dati è realizzato anche con l'ausilio di strumenti informatici ed è svolto da personale del Gestore Contraente addetto alle unità preposte al trattamento medesimo e/o da soggetti terzi che abbiano con essa rapporti di servizio;
- che l'acquisizione dei dati che Le sono stati o Le potranno essere richiesti è il presupposto indispensabile per dar seguito alla Sua domanda di accesso alle infrastrutture di reti del Gestore Contraente o alla Sua domanda di modifica dell'esistente connessione alla rete e per tutte le conseguenti operazioni di Suo interesse. Qualora Lei si rifiutasse di fornire i Suoi dati personali, saremmo impossibilitati a dare esecuzione alla Sua richiesta di accesso alle infrastrutture di reti del Gestore Contraente o di modifica dell'esistente connessione alla rete;
- che Lei, quale soggetto interessato, ha facoltà di esercitare i diritti previsti dall'art.7 della suddetto D.Lgs., che di seguito per completezza si riporta, e in

particolare ha il diritto di conoscere, in ogni momento, quali sono i Suoi dati e come essi vengono utilizzati. Ha anche il diritto di farli aggiornare, integrare, rettificare o cancellare, chiederne il blocco e opporsi al loro trattamento.

Art. 7 del D.Lgs 196/2003

1. l'interessato ha diritto di ottenere la conferma dell'esistenza o meno di dati personali che lo riguardano, anche se non ancora registrati, e la loro comunicazione in forma intelligibile;
2. l'interessato ha diritto di ottenere l'indicazione:
 - a) dell'origine dei dati personali;
 - b) delle finalità e modalità del trattamento;
 - c) della logica applicata in caso di trattamento effettuato con l'ausilio di strumenti elettronici;
 - d) degli estremi identificativi del titolare, dei responsabili e del rappresentante designato ai sensi dell'art. 5, comma 2;
 - e) dei soggetti o delle categorie di soggetti ai quali i dati personali possono essere comunicati o che possono venire a conoscenza in qualità di rappresentante designato nel territorio dello Stato, di responsabili o incaricati.
3. l'interessato ha diritto di ottenere:
 - a) l'aggiornamento, la rettificazione ovvero, quando vi ha interesse, l'integrazione dei dati;
 - b) la cancellazione, la trasformazione in forma anonima o il blocco dei dati trattati in violazione di legge, compresi quelli di cui non è necessaria la conservazione in relazione agli scopi per i quali i dati sono raccolti o successivamente trattati;
 - c) l'attestazione che le operazioni di cui alle lettere a) e b) sono state portate a conoscenza, anche per quanto riguarda il loro contenuto, di coloro ai quali i dati sono stati comunicati o diffusi, eccettuato il caso in cui tale adempimento si rivela impossibile o comporta un impiego di mezzi manifestamente sproporzionato rispetto al diritto tutelato;
4. l'interessato ha diritto di opporsi in tutto o in parte:
 - a) per motivi legittimi al trattamento dei dati personali che lo riguardano, ancorché pertinenti allo scopo della raccolta;
 - b) al trattamento dei dati personali che lo riguardano a fini di invio di materiale pubblicitario o di vendita diretta o per il compimento di ricerche di mercato o di comunicazione commerciale.



**MODALITA' E CONDIZIONI CONTRATTUALI PER
L'EROGAZIONE DA PARTE DI ENEL DISTRIBUZIONE DEL
SERVIZIO DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA CON
TENSIONE NOMINALE SUPERIORE AD 1 kV**

DK 5310

Agosto 2008
Ed. II - 67/94

DIVISIONE INFRASTRUTTURE E RETI – INGEGNERIA E UNIFICAZIONE

Le richieste di cui all'art.7 del D.Lgs. 196/2003 potranno essere indirizzate al , domiciliato per la carica presso la sede della società in , nella sua qualità di responsabile del trattamento.

La informiamo, inoltre, che il titolare del trattamento dei dati è , nella persona del , domiciliato presso la sede della società in , mentre il responsabile del trattamento dei dati è , domiciliato per la carica presso la sede della società in

**ALLEGATO AC: SCHEDA APPARECCHIATURE SENSIBILI E DISTURBANTI DEL
CLIENTE**

(fac-simile)

Apparecchiature potenzialmente disturbanti

Motore asincroni (1):			
- a funzionamento continuo:	P nom [kW]	.....
- a funzionamento intermittente:	P nom [kW]	.....
avviamenti	[n/ora]	.....
Saldatrici, puntatrici, etc. (2):			
potenza nominale	[kVA]	.....
impulsi	[n/minuto]	.....
Forni ad arco in corrente alternata			
potenza nominale	[kVA]	.....
sistema di compensazione statico	<input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no	[kVA]	
reattanza serie di limitazione	<input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no	[mH]	
Elettronica di potenza (3):			
potenza nominale	[kVA]	.....
Sistemi di rifasamento (condensatori e filtri passivi)			
	<input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no		
con bobina di sbarramento (4)	<input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no	[ordine e kVAR]	

Apparecchiature potenzialmente sensibili (5)

Sistemi di elaborazione dati	<input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no	UPS <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no
Sistemi di controllo di processo	<input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no	UPS <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no
Sistemi di illuminazione con lampade a scarica	<input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no	
Altro (6)	<input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no	UPS <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no

- (1) Motore equivalente al complesso dei motori asincroni a funzionamento contemporaneo e ad avviamento diretto (somma delle potenze). Devono essere riportati come motori ad avviamento intermittente solo quelli che hanno avviamenti superiori a 1 per ora (riportare il valore maggiore). Nel calcolare la potenza del "motore equivalente" non si devono includere i motori alimentati da elettronica di potenza; negli "equivalenti" si devono includere le apparecchiature "assimilabili" ai motori di cui sopra.
- (2) Saldatrice/puntatrice equivalente al complesso (somma) delle saldatrici/puntatrici a funzionamento contemporaneo. Il numero di impulsi al minuto è pari al valore maggiore delle saldatrici/puntatrici del complesso. Nel calcolare la potenza della "saldatrice/puntatrice equivalente" non si devono includere le saldatrici/puntatrici alimentate da elettronica di potenza; negli "equivalenti" si devono includere le apparecchiature "assimilabili" alle saldatrici/puntatrici di cui sopra.
- (3) Elettronica equivalente al complesso di tutte le apparecchiature installate (somma delle potenze). La potenza dell'elettronica è pari a quella dell'apparecchiatura alimentata; per esempio:
 - quella del motore a CC o a CA
 - quella del forno a induzione o a resistenza
 - in generale, è il valore di targa (in kVA) con fattore di potenza = 0,8
- (4) Sono da intendersi "Sistemi di rifasamento con bobine di sbarramento":
 - condensatori con induttori di blocco (con accordo sotto la 4^a armonica 200 Hz)
 - sistemi passivi di filtraggio armonico.
- (5) Viene indicata soltanto la presenza delle apparecchiature elencate e se sono alimentate da gruppi di continuità assoluta (UPS).
- (6) Indicare per esempio convertitori statici a tiristori, ecc..

ALLEGATO B INDIRIZZI PER LA SPEDIZIONE DELLA DOMANDA DI CONNESSIONE

Piemonte, Liguria:
Enel Distribuzione SpA
Piemonte e Liguria
Corso Regina Margherita 267
10143 Torino

Lombardia:
Enel Distribuzione SpA
Lombardia
Via Beruto 18
20131 Milano

Veneto, Trentino-Alto Adige, Friuli-Venezia

Giulia:
Enel Infrastrutture e Reti
Unità Vettoriamento Bilanci
Casella postale 144
30171 Mestre Centro VE

Emilia Romagna, Marche:
Enel Distribuzione SpA
Emilia Romagna e Marche
Via Darwin 4
40131 Bologna

Toscana, Umbria:
Enel Distribuzione SpA
Toscana e Umbria
Lungarno Colombo 54
50136 Firenze

Lazio, Abruzzo, Molise:
Enel Distribuzione SpA
Lazio, Abruzzo e Molise
Via della Bufalotta 255
00139 Roma

Campania:
Enel Distribuzione SpA
Campania
Centro Direzionale Isola G3
Via Porzio 4
80143 Napoli

Puglia, Basilicata:
Enel Distribuzione SpA
Puglia e Basilicata
Via Crisanzio 42
70121 Bari

Calabria:
Enel Distribuzione SpA
Calabria
Via Buccarelli 53
88100 Catanzaro

Sicilia:
Enel Distribuzione SpA
Sicilia
Via Marchese di Villabianca 121
90143 Palermo

Sardegna:
Enel Distribuzione SpA
Sardegna
Piazza Deffenu 1
09125 Cagliari

ALLEGATO C: SCHEMA DI CONTRATTO PER LA CONNESSIONE

Il contratto per la connessione è articolato nei seguenti punti principali:

- *IMPIANTO DA CONNETTERE*
- *POTENZA DI CONNESSIONE*
- *DESCRIZIONE DELLA SOLUZIONE DI CONNESSIONE*
 - *Punto di consegna*
- *DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO DI RETE PER LA CONNESSIONE*
- *REALIZZAZIONE IMPIANTO DI RETE PER LA CONNESSIONE*
 - *Opere da realizzare a carico ENEL*
 - *Opere da realizzare a carico del Richiedente*
- *INTERVENTI SULLE RETI ELETTRICHE ESISTENTI STRETTAMENTE NECESSARI PER LA CONNESSIONE*
- *MODALITA' PER LA REALIZZAZIONE E CESSIONE A ENEL DEGLI IMPIANTI DI RETE PER LA CONNESSIONE REALIZZATI DAL RICHIEDENTE*
 - *Requisiti per forniture e prestazioni*
 - *Documentazione da consegnare a ENEL*
 - *Collaudi*
 - *Responsabilità*
 - *Sorveglianza del cantiere*
 - *Garanzia sulle opere realizzate*
- *LIMITI PATRIMONIALI E DI COMPETENZA*
- *ESERCIZIO DEGLI IMPIANTI E REGOLAMENTO DI ESERCIZIO*
- *TEMPI DI ESECUZIONE DEGLI INTERVENTI A CURA ENEL NECESSARI PER LA CONNESSIONE*
- *CORRISPETTIVO DI CONNESSIONE*
- *MODALITA' E TEMPI DI PAGAMENTO DEL CORRISPETTIVO*
- *GARANZIE FINANZIARIE (FIDEJUSSIONE)*
- *GESTIONE DELLE FASI REALIZZATIVE DELLA CONNESSIONE*
- *CESSIONE DEL CONTRATTO DI CONNESSIONE*
- *MODIFICHE DELLE CARATTERISTICHE DEGLI IMPIANTI*
- *ELEZIONE DI DOMICILIO E FORO COMPETENTE*
- *TUTELA DEI DATI PERSONALI*

ALLEGATO D: SCHEMA DI CONTRATTO DI FIDEJUSSIONE BANCARIA

**FIDEJUSSIONE A GARANZIA DEGLI OBBLIGHI RIVENIENTI A
CARICO DEL RICHIEDENTE DALLA DOMANDA DI CONNESSIONE
ALLA RETE ELETTRICA**

PREMESSO CHE

Laha chiesto ad ENEL Distribuzione S.p.a. la predisposizione degli impianti necessari a consentire la connessione del proprio impianto alla rete di distribuzione di ENEL Distribuzione S.p.a.;

Che ENEL Distribuzione S.p.a. ha quantificato in €(.....) la spesa necessaria per la realizzazione degli interventi necessari a consentire la connessione dell'impianto di proprietà della società.....con la rete di distribuzione di ENEL Distribuzione S.p.a.;

Che l'indicato importo di €.....(.....) dovrà essere versato con le modalità e i tempi indicati nel contratto di connessione;

Che l'art. 7.1, lettera d, dell'Allegato A alla Delibera contraddistinta dal numero 281/05 dell'A.E.E.G. concede al gestore di rete il diritto di conseguire prima dell'inizio dei lavori una fideiussione bancaria a garanzia dell'adempimento da parte del richiedente degli obblighi derivanti dalla stipula del contratto di connessione;

Che in dataè stato stipulato traed ENEL Distribuzione S.p.a. il contratto di connessione la cui efficacia è stata dalle parti subordinata sospensivamente al rilascio della presente garanzia fidejussoria.

TUTTO CIO' PREMESSO

La sottoscritta (in seguito indicata per brevità "Società") con sede legale in....., via....., iscritta nel Registro delle Imprese di....., a mezzo del sottoscritto.....nella sua qualità di....., dichiara di costituirsi come in effetti con il presente atto si costituisce fideiussore nell'interesse del contraente ed in favore dell'ENEL Distribuzione S.p.a. a garanzia dell'adempimento delle obbligazioni, nessuna esclusa, conseguenti alla stipula in data....del contratto di connessione tra ENEL Distribuzione S.p.a. e.....fino alla concorrenza di €.....(.....) corrispondente al % del totale dovuto a titolo di corrispettivo da.....ad ENEL Distribuzione S.p.a..

La garanzia prestata resta sottoposta alle seguenti condizioni:

La sottoscritta società si obbliga irrevocabilmente ed incondizionatamente ed a prima e semplice richiesta scritta a corrispondere ad ENEL Distribuzione S.p.a., entro 15 giorni dalla data di ricezione dell'apposita richiesta, l'importo garantito pari nel massimo ad €.....(.....).

La società non potrà opporre alcuna eccezione anche nell'eventualità di opposizione proposta dal contraente o da altri soggetti comunque interessati ed anche nel caso che la contraente sia dichiarata nel frattempo fallita, ovvero sottoposta a procedure concorsuali o posta in liquidazione.

La garanzia ha efficacia per il periodo massimo di 36 mesi dalla stipula del contratto di connessione e potrà essere svincolata, prima della scadenza, a condizione che ENEL Distribuzione S.p.a. dichiari l'integrale adempimento da parte della contraente degli obblighi assunti con il contratto di connessione e presti consenso scritto alla estinzione della garanzia.

La sottoscritta società rinuncia formalmente ed espressamente al beneficio della preventiva escussione di cui all'art. 1944 del codice civile, volendo ed intendendo restare obbligata in solido con la contraente e rinuncia sin da ora ad eccepire la decorrenza del termine di cui all'art. 1957 del codice civile;

Il mancato pagamento del premio e degli eventuali supplementi di premio da parte del contraente non potrà essere opposto ad ENEL Distribuzione S.p.a..

Gli eventuali oneri fiscali derivanti dalla presente garanzia sono a carico della società.

La società è surrogata, nei limiti delle somme pagate ad ENEL Distribuzione, in tutti i diritti, ragioni ed azioni di questo verso il contraente, i suoi successori ed aventi causa a qualsiasi titolo. L'ENEL Distribuzione faciliterà le azioni di recupero, fornendo alla società tutti gli elementi utili in suo possesso.

In caso di controversia fra la società ed ENEL Distribuzione S.p.a. è competente esclusivamente il Foro di Roma.

**ALLEGATO E: TEMPI MEDI DI ESECUZIONE DELLE FASI REALIZZATIVE DELLA
SOLUZIONE DI CONNESSIONE**

Sono riportati nel seguito i tempi medi di esecuzione delle diverse fasi realizzative degli impianti di rete per la connessione nelle condizioni operative più frequenti.

Essi non comprendono i tempi legati all'attività autorizzativa ed all'ottenimento delle servitù di elettrodotto.

Tengono conto, invece, della necessità di:

- approvvigionare i materiali e le apparecchiature necessarie, non disponibili a magazzino,
- espletare le gare d'appalto per l'esecuzione delle opere.

I tempi esposti sono indicativi, potendo subire variazioni significative in ordine alle seguenti variabili:

- disponibilità di appalti e forniture: questi tempi possono variare in dipendenza dell'entità economica delle opere e della specificità del materiale da porre in opera;
- caratteristiche del territorio:
 - l'area su cui insiste l'impianto da realizzare può essere non accessibile o non idonea all'attività costruttiva per periodi anche lunghi nell'anno;
 - l'orografia o la tipologia del terreno possono richiedere l'impiego di particolari tecnologie, mezzi d'opera e materiali caratterizzati da tempi di approvvigionamento e/o di lavorazione più elevati;
 - l'attraversamento di siti di interesse archeologico può comportare sospensioni del cantiere e/o l'adozione di particolari tecniche di lavoro, prescritte da Autorità o Enti preposti;
 - il valore commerciale dei suoli interessati dalle nuove opere da costruire può determinare difficoltà nell'ottenimento delle servitù di elettrodotto, con necessità di avviare iter espropriativi a valle dell'ottenimento delle prescritte autorizzazioni;
- caratteristiche della rete su cui deve essere operata la connessione: l'eventuale necessità di messa fuori servizio di porzioni di impianto in esercizio per consentire le attività realizzative può comportare il frazionamento delle attività e la loro diluizione nel tempo.

La variabilità sopra indicata è tale che anche in sede di preventivo esecutivo, relativo al caso specifico, possono permanere incertezze, legate in particolare ai comportamenti degli interlocutori, non dipendenti da Enel.

Connessioni in AT

Fase di attività	Durata (mesi/n)		Durata (mesi/km)
Costruzione linee aeree 132-150 kV	14	+	1
Costruzione linee in cavo 132-150 kV	14	+	2,5
Stallo linea AT in CP	15-16		
Cabina di consegna	15-16		
Sezionamento per consegna	13		
Impianto di consegna	14		

Connessioni in MT

Fase di attività	Durata (mesi/n)		Durata (mesi/km)
Costruzione linee aeree	7	+	0,5
Costruzione linee in cavo	7	+	0,5
Smistamento/consegna	6		
Stallo linea MT in CP	10		

ALLEGATO F: COSTI UNITARI PER TIPOLOGIA DI IMPIANTO

Sono riportati nel seguito costi medi unitari per tipologia di impianto di Enel, definiti in relazione alle soluzioni realizzative più ricorrenti.

Tali costi si intendono riferiti ad opere realizzate in contesti ambientali standard ed includono le spese generali.

I costi relativi agli iter autorizzativi (vedi paragrafi 4.5 e 4.6), all'acquisizione delle necessarie servitù e concessioni e all'esecuzione di eventuali opere di mitigazione sono valorizzati a parte, quindi non considerati ai fini della definizione dei costi medi.

I costi effettivi possono discostarsi in modo significativo da quelli medi per effetto delle seguenti variabili:

- costo delle prestazioni di terzi e delle forniture: questi costi variano in maniera significativa nel territorio servito da Enel, in particolare per il diverso costo della mano d'opera e dei materiali di fornitura (calcestruzzo, inerti, mezzi d'opera, ecc.);
- caratteristiche del territorio:
 - l'orografia o la tipologia del terreno possono richiedere l'impiego di tecnologie o mezzi d'opera caratterizzati da costi più elevati rispetto ai casi standard;
 - il pregio ambientale può comportare opere di mitigazione, prescritte da Autorità o Enti preposti;
 - il valore commerciale dei suoli interessati dalle nuove opere da costruire può determinare degli indennizzi per servitù di elettrodotto particolarmente elevati;
 - la densità degli insediamenti attraversati dai nuovi impianti può comportare la necessità di realizzare linee aeree con tracciati scarsamente lineari, con conseguente aumento del numero e del costo dei sostegni (riduzione della lunghezza delle campate, riduzione del numero dei sostegni "di rettilineo", aumento dei sostegni speciali e/o "d'angolo"), oppure linee in cavo sotterraneo in presenza di un elevato numero di sottoservizi, pertanto di complessa esecuzione.

La variabilità dei costi è tale che soltanto il preventivo esecutivo, relativo al caso specifico, è in grado di rappresentare con buona approssimazione i costi della singola connessione.

Impianti di rete per la connessione in AT

Tipologia di impianto		Costo/k m (k€)	Costo/n (k€)
Linea aerea All-Acc 585 mm ² semplice terna (esclusi costi delle servitù)	Linea con sostegni e fondazioni	215	
	Sostegno di amarro		43
Linea aerea All-Acc 585 mm ² doppia terna (esclusi costi delle servitù)	Linea con sostegni e fondazioni	310	
	Sostegno di amarro		43
Linea in cavo sotterraneo Al 1.600 mm ² (esclusi costi delle servitù)	Linea con relative opere civili	900	
	Terminali con scaricatori e fondazioni (costo per n. 1 terna)		32
Cabina di consegna per connessione in entra-esce (esclusi opere civili ed impianto di consegna)	Soluzione con componenti in aria		330
	Soluzione con n. 1 Modulo ibrido Y2		385
Stallo linea AT in Cabina Primaria per connessione in antenna (compresi opere civili ed impegno terreno di CP)	Soluzione con componenti in aria		210
Sezionamento per consegna per connessione in derivazione a T (escluse opere civili)	Soluzione con componenti in aria		28
Impianto di consegna per tutte le soluzioni di connessione (escluse Apparecchiature di misura e opere civili)	Soluzione con componenti in aria		12
	Soluzione con n. 1 Modulo ibrido Y2		5

Impianti di rete per la connessione in MT

Tipologia di impianto		Costo/k m (k€)	Costo/n (k€)
Linea aerea in conduttore nudo All-Acc. 150 mm ² (esclusi costi delle servitù)	Linea con sostegni e fondazioni	55	
Linea in cavo aereo Al 150 mm ² (esclusi costi delle servitù)	Linea con sostegni e fondazioni	60	
Linea in cavo sotterraneo Al 185 mm ² su strada asfaltata con riempimenti in inerte naturale e ripristini (esclusi costi	Linea con canalizzazioni e giunzioni	70	
Stallo MT in Cabina Primaria	Scomparto interruttore di C.P. ed apparecchiature		15
Cabina di sezionamento (manufatto cabina + allestimento) inserita su linea in cavo sotterraneo	Cabina unificata tipo "Box" e montaggi elettromeccanici		16
Dispositivo di sezionamento in cabina secondaria "Box" esistente (con disponibilità di spazio per ulteriore	Montaggio elettromeccanico ulteriore scomparto		2.5
Dispositivo di sezionamento su palo su linea aerea esistente	Installazione n. 1 sezionatore (telecontrollato) da palo		4
Allestimento cabina di consegna entra- esce (escluso manufatto cabina)	Montaggi elettromeccanici con 2 scomparti di linea +		7
Allestimento cabina di consegna in derivazione	Montaggi elettromeccanici con scomparto di arrivo +		5

**ALLEGATO G: REMUNERAZIONE DELLE ATTIVITA' INERENTI LE PROCEDURE
AUTORIZZATIVE PER LE CONNESSIONI ALLE RETI AT E MT DI ENEL**

Il presente allegato costituisce il riferimento per i criteri e le modalità di determinazione dei corrispettivi spettanti ad Enel per la remunerazione delle attività connesse alle procedure autorizzative degli impianti di rete per la connessione e degli eventuali interventi sulla rete elettrica esistente.

Gli importi di seguito indicati, esposti separatamente per le connessioni in AT e in MT, riguardano, quindi, i corrispettivi che il richiedente la connessione è tenuto a riconoscere a Enel, in relazione all'eventuale richiesta di svolgimento delle attività necessarie ai fini dell'ottenimento delle autorizzazioni alla costruzione e all'esercizio degli impianti.

1. PRECISAZIONI

Gli importi esposti sono da considerare come un riferimento per la determinazione dei corrispettivi, che potranno variare caso per caso. Infatti:

- numerosi fattori possono determinarne la variabilità a livello territoriale ed, in particolare, le differenti legislazioni regionali, la presenza di vincoli specifici di alcune aree geografiche, ecc.;
- gli sviluppi normativi e legislativi possono determinare variazioni nel tempo degli oneri connessi alle attività in oggetto: ad esempio, si consideri l'evoluzione delle prescrizioni sui campi elettromagnetici e della normativa riguardante la valutazione ambientale e paesaggistica;
- gli oneri annessi ad alcune attività, nel presente documento, sono parametrizzati in funzione della lunghezza delle eventuali linee elettriche per le quali è necessario richiedere le autorizzazioni alla costruzione e all'esercizio. Tuttavia è evidente che ciò costituisce un'approssimazione, non potendosi ad esempio tener conto del numero di attraversamenti e interferenze (linee telefoniche, corsi d'acqua, ecc.) che pure incidono sull'effettiva entità della documentazione da predisporre;
- qualora siano da prevedere interventi sulla rete esistente, le attività autorizzative eventualmente necessarie andranno valutate caso per caso, e analogamente andranno stimati di conseguenza i relativi oneri.

Pertanto i corrispettivi effettivi saranno determinati, caso per caso, a partire dagli importi di riferimento esposti nelle tabelle allegate.

Negli importi individuati sono incluse le spese generali.

Si è tenuto conto, inoltre:

- voce "gestione iter autorizzativo": delle spese da sostenere per l'Istruttoria della pratica autorizzativa, prevista in gran parte delle Regioni;
- voce "predisposizione documenti per richieste di autorizzazioni": dei costi relativi all'esecuzione delle indagini e alla predisposizione della relazione geologica, in caso di presenza di vincolo idrogeologico.

Nell'ambito delle connessioni in MT, si distinguono:

- procedura standard
- procedura semplificata.

La "procedura semplificata" può avere applicazione per alcune realtà regionali nelle quali è previsto un iter abbreviato, che semplifica la predisposizione dei documenti.

2. CRITERI DI REMUNERAZIONE

In riferimento alle previsioni della delibera 281/05, possono presentarsi i seguenti casi:

1. il produttore fa richiesta a Enel affinché questa predisponga la sola documentazione necessaria per la richiesta delle autorizzazioni;
2. Enel cura per intero l'iter autorizzativo;
3. il produttore sceglie di procedere in proprio allo svolgimento dell'intero iter autorizzativo, compresi gli impianti di rete per la connessione e gli eventuali interventi sulla rete elettrica esistente.

Nei **casi 1 e 2** il richiedente la connessione è tenuto a riconoscere a Enel un corrispettivo, per la cui determinazione vanno prese in considerazione, di norma, le attività indicate nelle tabelle allegate.

Nella colonna "soluzione di allacciamento" delle singole tabelle, è specificato, per ciascuna voce di attività, in quali casi la medesima attività dovrà essere considerata e, conseguentemente, remunerata.

Per la maggior parte delle attività si prevede un importo fisso, indipendente dall'entità delle opere da realizzare ai fini della connessione.

Soltanto per alcune attività, l'importo sarà dato dalla somma di:

- una quota fissa
- una quota variabile in funzione della lunghezza del collegamento, intesa come sviluppo lineare della linea elettrica per la quale sono necessarie le autorizzazioni.

Nelle tabelle sono indicate le modalità di applicazione della suddetta quota variabile.

CONNESSIONI ALLA RETE A.T.

Predisposizione documenti per iter autorizzativo (caso 1)

ATTIVITA'	Importo/n (k euro)	Importo/km (k euro) (oltre 1 km di linea AT)	Soluzione allacciamento		
			antenna da CP	derivaz.da linea	entra-esce
Predisposizione documenti per richieste di autorizzazioni (elaborati tecnici, ecc.)	29	4,5	SI	SI	SI
Predisposizione documenti per procedura V.I.A.	18		SI <i>(per distanze superiori a quelle minime previste dalle singole Leggi Regionali)</i>		
Eventuali pratiche necessarie per opere in CP e/o per espropri necessari per ampliamenti di CP o di fabbricati in CP	valutare caso per caso		SI		
Servizi ausiliari: pratica autorizz.per opere MT	per il costo vedere "Connessioni alla rete MT"				SI

Svolgimento dell'intero iter autorizzativo (caso 2)

ATTIVITA'	Importo/n (k euro)	Importo/km (k euro) (oltre 1 km di linea AT)	Soluzione allacciamento		
			antenna da CP	derivaz.da linea	entra-esce
Predisposizione documenti per richieste di autorizzazioni (elaborati tecnici, ecc.)	29	4,5	SI	SI	SI
Gestione iter autorizzativo	15	1,2	SI	SI	SI
V.I.A.	18		SI <i>(per distanze superiori a quelle minime previste dalle singole Leggi Regionali)</i>		
Eventuali pratiche necessarie per opere in CP e/o per espropri necessari per ampliamenti di CP o di fabbricati in CP	valutare caso per caso		SI		
Servizi ausiliari: pratica autorizz.per opere MT	per il costo vedere "Connessioni alla rete MT"				SI

CONNESSIONI ALLA RETE M.T.

Predisposizione documenti per iter autorizzativo (caso 1)

PROCEDURA	ATTIVITA'	Importo/n (k euro)	Importo/km (k euro) (oltre 1 km di linea MT, fino a un max di 5 km)	tutte le soluzioni di allacciamento
<u>"semplificata"</u> (iter abbreviato che semplifica la tipologia di documenti, laddove previsto dalle singole Leggi Regionali)	Predisposizione documenti per richieste di autorizzazioni (elaborati tecnici, ecc.)	3,5		SI
	valutaz.di incidenza per aree SIC o ZPS (siti "Natura 2000")	2,4		SI (se sussistono i vincoli stessi)
	pratica liquidazione diritti collettivi (usi civici)	1,8		SI (se sussistono i vincoli stessi)

<u>"standard"</u> (iter autorizzativo completo, sulla base delle disposizioni di legge regionali e/o nazionali)	Predisposizione documenti per richieste autorizzazioni (elaborati tecnici, ecc.)	6	2,4	SI
	valutaz.di incidenza per aree SIC o ZPS (siti "Natura 2000")	2,4		SI (se sussistono i vincoli stessi)
	pratica liquidazione diritti collettivi (usi civici)	1,8		SI (se sussistono i vincoli stessi)

CONNESSIONI ALLA RETE M.T.

Svolgimento dell'intero iter autorizzativo (caso 2)

PROCEDURA	ATTIVITA'	Importo/n (k euro)	Importo/km (k euro) (oltre 1 km di linea MT, fino a un max di 5 km)	tutte le soluzioni di allacciamento
<u>"semplificata"</u> (iter abbreviato che semplifica la tipologia di documenti, laddove previsto dalle singole Leggi Regionali)	Predisposizione documenti per richieste di autorizzazioni (elaborati tecnici, ecc.)	3,5		SI
	gestione iter autorizzativo	2,5		SI
	valutaz.di incidenza per aree SIC o ZPS (siti "Natura 2000")	2,4		SI (se sussistono i vincoli stessi)
	pratica liquidazione diritti collettivi (usi civici)	1,8		SI (se sussistono i vincoli stessi)

<u>"standard"</u> (iter autorizzativo completo, sulla base delle disposizioni di legge regionali e/o nazionali)	Predisposizione documenti per richieste autorizzazioni (elaborati tecnici, ecc.)	6	2,4	SI
	gestione iter autorizzativo	3		SI
	valutaz.di incidenza per aree SIC o ZPS (siti "Natura 2000")	2,4		SI (se sussistono i vincoli stessi)
	pratica liquidazione diritti collettivi (usi civici)	1,8		SI (se sussistono i vincoli stessi)

ALLEGATO H: COMUNICAZIONE DEI PARAMETRI DI RETE MT E DI TARATURA DEI SISTEMI DI PROTEZIONE

Informazioni riguardanti la rete MT di ENEL Distribuzione per il dimensionamento delle apparecchiature dell'impianto, il progetto e la verifica dell'impianto di terra e la taratura dei sistemi di protezione, relativi alla fornitura del Cliente sita in

Con riferimento a quanto previsto nei criteri di allacciamento ENEL (DK 5640) ed in ottemperanza a quanto stabilito nella norma CEI 0-16 e nelle delibere AEEG vigenti, Vi trasmettiamo le caratteristiche della rete che alimenta il vostro impianto:

Caratteristiche dell'alimentazione

Linea MT alimentante		
Frequenza nominale:	50 Hz	± 1% (95% dell'anno) + 4% -6% (100% dell'anno)
Tensione nominale:	..... kV	± 10%
Tensione massima per l'isolamento	..... kV	
Livello di isolamento a frequenza 50 Hz	..... kV	
Livello di isolamento ad impulso 1,2/50 µs	..... kV	
Corrente di cortocircuito massima trifase:	..... kA	
Esercizio del neutro MT:	.....
Terra Globale	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
Corrente di guasto monofase a terra:	$I_F =$	..... A
Tempo di eliminazione del guasto a terra:	$t_F =$	..... s (tensione di contatto ≤V) =

[solo per gli impianti allacciati alla rete MT con neutro a terra tramite impedenza]

Ai fini del dimensionamento termico dell'impianto di terra, Vi rendiamo noto che:

- il tempo di eliminazione del doppio guasto monofase a terra è ms
- il valore della corrente di doppio guasto monofase a terra è A.

Precisiamo, inoltre, che i suddetti valori sopra indicati, possono subire variazioni per effetto dell'evoluzione della rete elettrica di distribuzione; pertanto, vi forniremo nuovamente tali dati, con analogha comunicazione, in occasione di variazioni significative e permanenti. Inoltre, Vi rendiamo noto che, le tarature del Vostro Sistema di Protezione Generale, devono essere impostate ai valori indicati nella tabella sottostante ⁽⁵⁾; nella sezione grigia sono riportate le tarature richieste per la protezione direzionale di terra (67) nei casi in cui il Cliente è tenuto ad installarla nel proprio impianto, ad integrazione e parziale sostituzione della protezione di massima corrente omopolare 51N ⁽⁶⁾.

⁽⁵⁾ Per situazioni impiantistiche particolari ENEL, a seguito di richiesta del Cliente, si riserva di valutare la possibilità di ammettere valori diversi rispetto a quelli sotto riportati.

⁽⁶⁾ Qualora il contributo alla corrente capacitiva di guasto monofase a terra della rete MT del Cliente, calcolata con la formula di cui al punto 5.2.1.7 della norma CEI 0-16, superi l'80% della soglia S1 della protezione 51N, prevista contro i guasti a terra in reti a neutro isolato, è necessario installare la protezione direzionale di terra (67).

TARATURA DEL SISTEMA DI PROTEZIONE GENERALE- tabella 1

Descrizione Protezioni	Soglie di intervento			Tempo di Intervento ⁽⁴⁾	Note
50	... A		⁽²⁾	Istantanea	richiusure escluse.
51.S1	... A		⁽²⁾	... s	richiusure escluse.
51.S2	... A		⁽²⁾	... s	richiusure escluse.
51N.S1	≤ ... A		⁽²⁾	... s	richiusure escluse.
51N.S2	≤ ... A		⁽²⁾	... s	richiusure escluse.
	V_0 ⁽¹⁾	I_0 ⁽²⁾	Φ ⁽³⁾		
67.S1	... V	... A	(...) ^o	... s	sempre attiva. Richiusure escluse.
67.S2	... V	... A	(...) ^o	≤ ... s	sempre attiva. Richiusure escluse.

⁽¹⁾ Tensione al primario misurata tramite 3 TV di fase con collegamento a triangolo aperto e rapporto di trasformazione complessivo tale da fornire 100 V in ingresso alla protezione in presenza di un guasto monofase franco a terra; nel caso la somma delle tensioni nominali secondarie dei tre TV di fase sia diversa da 100 V, il valore indicato in Tabella deve essere moltiplicato per tale somma e diviso per 100.

⁽²⁾ Corrente al primario misurata tramite TA, TA omopolare od equiv. (somma vettoriale delle 3 correnti di fase)

⁽³⁾ L'angolo è positivo se la I_0 è in ritardo (in senso orario) sulla V_0

⁽⁴⁾ Comprensivo di tempo di ritardo intenzionale e di tempo di apertura interruttore

La protezione di massima corrente omopolare (51N) a due soglie va attivata con una sola soglia (51N.S1) per gli impianti collegati a reti MT esercite a neutro isolato e con entrambe le soglie (51N.S1 – 51N.S2) per gli impianti collegati a reti MT esercite con neutro a terra tramite impedenza.

La protezione direzionale di terra va attivata con una sola soglia (67.S2) per gli impianti collegati a reti MT esercite a neutro isolato e con entrambe le soglie (67.S1 – 67.S2) per gli impianti collegati a reti MT esercite con neutro a terra tramite impedenza. In quest'ultimo rimane attiva anche la soglia 51N.S2 per il doppio guasto monofase a terra.

I Clienti produttori devono, in aggiunta, far riferimento al set completo di taratura specificato nella tabella 2 (qualora non utilizzino sistemi di protezione di interfaccia conformi alle prescrizioni ENEL DK 5940).

TARATURA DEL SISTEMA DI PROTEZIONE DI INTERFACCIA- tabella 2

Descrizione Protezioni	Soglie di intervento		Tempo di Intervento ⁽²⁾	Note
59	... V		... s	Senza ritardo intenzionale
27	... V		... s	
81>	... Hz	Unipolare	... s	Senza ritardo intenzionale
81<	... Hz	Unipolare	... s	Senza ritardo intenzionale
59V0	... V	⁽¹⁾	... s	

⁽¹⁾ Come da Norma CEI 0-16

⁽²⁾ Comprensivo di tempo di ritardo intenzionale e di tempo di apertura interruttore

Qualora nel suo impianto non siano presenti linee MT in conduttori nudi e la rete in cavo MT non abbia estensione superiore a 400 m, la protezione direzionale di terra (67.x) può

essere omessa e le tarature del Vostro Sistema di Protezione Generale devono essere impostate ai seguenti valori:

TARATURA DEL SISTEMA DI PROTEZIONE GENERALE SEMPLIFICATO - tabella 3

Descrizione Protezioni	Soglie di intervento		Tempo di eliminazione ⁽³⁾	Note
50	.... A	⁽²⁾	... s	richiusure escluse.
51.S1	.... A	⁽²⁾	... s	richiusure escluse.
51.S2	... A	⁽²⁾	... s	richiusure escluse.
51N.S1	≤... A	⁽²⁾	... s	richiusure escluse.
51N.S2	≤... A	⁽²⁾	... s	richiusure escluse.

La protezione di massima corrente omopolare (51N) a due soglie va attivata con una sola soglia (51N.S1) per gli impianti collegati a reti MT esercite a neutro isolato e con entrambe le soglie (51N.S1 - 51N.S2) per gli impianti collegati a reti MT esercite con neutro a terra tramite impedenza.

⁽²⁾ Corrente al primario misurata tramite TA, TA omopolare od equiv. (somma vettoriale delle 3 correnti di fase)

⁽³⁾ Comprensivo di tempo di ritardo intenzionale e di tempo di apertura interruttore

A seguito di modifiche delle suddette caratteristiche di alimentazione (compreso il cambio dello stato di esercizio del neutro della rete MT da isolato a compensato), Le trasmetteremo i nuovi dati ed i parametri di taratura da impostare sul sistema di protezione generale. Questo per garantire la "selettività delle protezioni", in modo che eventuali guasti che hanno luogo negli impianti di utenza non provochino interruzioni agli altri Clienti allacciati alla stessa linea. Tale comunicazione, sostituirà la presente a Lei inviata. In tal caso, la eventuale "Dichiarazione di adeguatezza", qualora Lei abbia già provveduto ad inviarcela, non dovrà essere rinnovata, ma dovrà solo dare conferma scritta di quanto richiesto all'indirizzo indicato, utilizzando il modello in allegato alle prescrizioni ENEL DK 5640.

Per ricevere tale modello e/o per richiedere ogni ulteriore chiarimento può contattare il nostro referente al seguente numero o utilizzare la nostra casella di posta elettronica@enel.it

Le comunichiamo che sul nostro sito <http://www.enel.it/distribuzione/> troverà un'informativa sui nostri criteri di allacciamento e sull'applicazione delle delibere, comprendente:

- Criteri di allacciamento di Impianti Attivi e Passivi alla rete elettrica di Media Tensione di ENEL Distribuzione (DK 5640);
- Criteri di taratura degli impianti di distribuzione MT ed esempi tipici di coordinamento delle protezioni di rete e di utenza;
- Modello della Dichiarazione di adeguatezza.

Con i nostri migliori saluti.

Il Responsabile di ENEL

ALLEGATO I: COMUNICAZIONE DEI PARAMETRI DI RETE AT E DI TARATURA DEI SISTEMI DI PROTEZIONE

Informazioni riguardanti la rete AT di ENEL Distribuzione per il dimensionamento delle apparecchiature dell'impianto, il progetto e la verifica dell'impianto di terra e la taratura dei sistemi di protezione, relativi alla fornitura del Cliente sita in

Con riferimento a quanto previsto nei criteri di allacciamento ENEL (DK 5400) ed in ottemperanza a quanto stabilito nella norma CEI 0-16 e nelle delibere AEEG vigenti, Vi trasmettiamo le caratteristiche della rete che alimenta il vostro impianto:

Caratteristiche dell'alimentazione			
Frequenza nominale:	50	Hz	± 1% (95% dell'anno) + 4% -6% (100% dell'anno)
Tensione nominale:	.....	kV	
Tensione dichiarata:	.....	kV	± ...%
Tensione massima per l'isolamento	.....	kV	
Livello di isolamento a frequenza 50 Hz	.....	kV	
Livello di isolamento ad impulso 1,2/50 µs	.....	kV	
Corrente di cortocircuito massima trifase:	.....	kA	
Corrente di guasto monofase a terra:	$I_F =$	.....	A
Tempo di eliminazione del guasto a terra:	$t_F =$	.....	s (tensione di contatto ≤V)

Precisiamo, inoltre, che i suddetti valori sopra indicati, possono subire variazioni per effetto dell'evoluzione della rete elettrica di distribuzione; pertanto, vi forniremo nuovamente tali dati, con analoga comunicazione, in occasione di variazioni significative e permanenti. Inoltre, Vi rendiamo noto che le tarature del Vostro Sistema di Protezione Generale, devono essere impostate ai valori indicati nella tabella sottostante.

TARATURA DEL SISTEMA DI PROTEZIONE GENERALE- tabella 1			
Descrizione Protezioni	Soglie di intervento (1)	Tempo di Intervento (2)	Note
51.1	≤ ... A	≤ ... s	
51.2	≤ ... A	≤ ... s	
80	= ... Vn	... s	Tensione ausiliaria delle protezioni
(1) Corrente al primario			
(2) Escluso tempo di apertura dell'interruttore, che non deve superare i 70 ms			

I Clienti produttori dotati di dispositivo asservito da protezione di interfaccia devono, in aggiunta, far riferimento al set completo di taratura specificato nella tabella 2.

TARATURA DEL SISTEMA DI PROTEZIONE DI INTERFACCIA- tabella 2

Descrizione Protezioni	Soglie di intervento		Tempo di Intervento ⁽²⁾	Note
59	... V		... s	Senza ritardo intenzionale.
27	... V		... s	
81>	... Hz	Unipolare	... s	Senza ritardo intenzionale.
81<	... Hz	Unipolare	... s	Senza ritardo intenzionale.
59V0	... V	⁽¹⁾	... s	
⁽¹⁾ Come da Norma CEI 0-16				
⁽²⁾ Comprensivo di tempo di ritardo intenzionale e di tempo di apertura interruttore				

A seguito di modifiche delle suddette caratteristiche di alimentazione e/o per esigenze legate all'esercizio della Rete, Le trasmetteremo i nuovi dati ed i parametri di taratura da impostare sul sistema di protezione generale. Tale comunicazione, sostituirà la presente a Lei inviata. In tal caso dovrà solo dare conferma scritta di quanto richiesto all'indirizzo indicato nella comunicazione.

Per richiedere ogni ulteriore chiarimento può contattare il nostro referente al seguente numero o utilizzare la nostra casella di posta elettronica@enel.it

Le comunichiamo che sul nostro sito <http://www.enel.it/distribuzione/> troverà un'informativa sui nostri criteri di allacciamento e sull'applicazione delle delibere

Con i nostri migliori saluti.

Il Responsabile di ENEL

ALLEGATO J: ADDENDUM TECNICO

(fac-simile di dichiarazione di conformità dell'impianto alle prescrizioni ENEL e norme CEI)

La seguente dichiarazione deve essere compilata e firmata da professionista iscritto all'albo o dal responsabile tecnico di una impresa abilitata ai sensi della legge vigente (le sezioni in grigio sono opzionali e vanno compilate solo qualora siano previsti impianti di produzione di energia elettrica). Tale dichiarazione deve essere effettuata previa verifica del corretto funzionamento dell'impianto, compreso il collegamento e la taratura delle protezioni e l'esecuzione delle verifiche elencate nelle DK 5400 (per connessioni AT) o DK 5640 (per connessioni MT).

Il sottoscritto , in qualità di
della ditta (rag. sociale) , operante nel
settore:..... avente estremi di abilitazione professionale
..... ai sensi del , sotto la propria personale
responsabilità,

DICHIARA CHE

l'impianto elettrico di seguito descritto è stato eseguito in modo conforme alle prescrizioni ENEL DK 5400 (per connessioni AT) DK 5640 (per connessioni MT) ed alle norme CEI applicabili, con particolare riferimento alle RTC CEI 0-16, ed è stato verificato secondo le norme e guide CEI vigenti.

A.1 Caratteristiche del cavo di collegamento e della sezione ricevitrice MT (da inserire solo per connessioni alla rete MT)

Tensione di esercizio (kV): ; sigla CEI/UNEL: sezione (mm²)
..... ; lunghezza (espressa in metri) ; modalità di messa a terra
..... ;
estensione della rete MT dell'impianto di utenza (espressa in metri):
.....

A.2 Caratteristiche dei trasformatori (da inserire per ogni trasformatore AT/MT o MT/BT presente)

Marca	Modello	Rapporto (V ₁ /V ₂)	Vcc %	Potenza (kVA)	Gruppo CEI.

A.3 Caratteristiche dei sistemi di rifasamento (riportare solo se presenti)

tipo (condensatori, static Var system) ; potenza nominale (espressa in kVar) ;
modalità di inserimento (automatico, manuale, temporizzato, ecc.)

A.4 Caratteristiche degli organi di manovra principali

Funzione Dispositivo	Modello	N. poli	Tipo(*)	Conforme a CEI EN	Rif. schema n.(**)	Interblocchi (***)
Generale (DG)						SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
Interfaccia (DI)						SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>

(*) Indicare il tipo (interruttore automatico estraibile, Interruttore con sezionatore, IMS con fusibili, contattore, ecc.)

(**) Indicare il riferimento al simbolo grafico del dispositivo riportato nello schema elettrico allegato

(***) Indicare se il dispositivo è interbloccato con altri organi di manovra presenti in impianto

Il/i dispositivo/i di interfaccia con la rete è di tipo: interno esterno
al/i convertitore/i

A.5 Caratteristiche del Sistema di protezione generale

marca (costruttore):

modello:

versione firmware:

Protezioni implementate: ; (riportare il tipo di protezioni; ad es. 50 - 51 - 51N, ecc.)

n. dispositivi associati: ; (riportare il numero di DG asserviti alle protezioni.)

A.6 Caratteristiche del Sistema di protezione di interfaccia

marca (costruttore):

modello:

versione firmware:

integrata in altri apparati: SI NO

numero apparati: ; (riportare il numero solo se le protezioni sono integrate in altri apparati)

n. dispositivi associati: ; (riportare il numero di DI asserviti alle protezioni)

A.7 Caratteristiche dei riduttori TA e TV associati alle protezioni

Marca	Modello	Tipo(*)	Numero	Rapporto	Classe	Prestazione

(*) Indicare il tipo (TA, TO, TV)

A.8 Caratteristiche impianto di produzione (riportare i dati richiesti solo qualora presenti impianti di produzione)

potenza nominale (in c.a.) complessiva dell'impianto di produzione kVA;

fonte primaria di energia (fotovoltaica, solare termodinamica, eolica, idroelettrica, etc.)

contributo alla corrente di corto circuito dell'impianto kA;

sistema ausiliario di alimentazione di emergenza: SI NO;
(compilare i dati seguenti solo qualora si è barrata la risposta "SI")

potenza (in kVA) ;
 tipologia (rotante, statico) ;
 tempo di intervento (secondo la norma CEI 64.8); ;
 modalità di intervento (manuale, automatica, ecc) ;
 interblocco di funzionamento: elettrico meccanico assente

A.9 Caratteristiche dei generatori rotanti (riportare per ogni generatore previsto per l'esercizio in parallelo con la rete)

Marca	Modello	Matricola	Tipo (*)	N. Poli	Potenza nominale (kVA)	cos φ nominale	Tensione nominale [V]	Icc/In (**)

(*) Indicare il tipo (statico, sincrono, asincrono)

(**) Indicare il rapporto tra corrente di cortocircuito e corrente nominale del generatore

A.10 Caratteristiche degli apparati di conversione statici (riportare per ogni apparato previsto per l'erogazione di energia in parallelo con la rete)

Tipo (*)	Marca	Modello	Matricola	Potenza (kW)	Versione FW

(*) Indicare il tipo di convertitore (CC/CA, CA/CA, ecc.)

A.11 Caratteristiche dei sistemi di misura dell'energia (da compilare se sono presenti misuratori diversi dai contatori di ENEL)

Contatori						
Punto di Misura	Marca	Modello	Matricola	Classe	Versione FW	Conforme a ENEL(*)
Scambio						SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
Produzione						SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
Riduttori (eventuali TA e TV)						
Tipo	Marca	Modello	Numero	Classe	Rapporto	Conforme a CEI
TA (scambio)						
TV (scambio)						
TA (produzione)						
TV (produzione)						

(*) Indicare se il contatore del Cliente è conforme ai modelli approvati da ENEL

Eventuali ulteriori dispositivi anti-frode presenti (sigilli UTF, cavi schermati, ecc.):.....

A.12 Verifiche effettuate (le sezioni in grigio sono opzionali e vanno compilate se ne sussistono le condizioni)

1	L'impianto è conforme alla documentazione tecnica e allo schema elettrico allegati	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
2	I componenti ed il macchinario sono conformi alle prescrizioni di sicurezza ed alle relative norme CEI in quanto muniti di: Marchi (marchio IMQ o altri) attestanti la conformità alle norme Relazioni di conformità rilasciati da enti riconosciuti	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
3	Il sezionamento dei circuiti è conforme alle norme CEI	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
4	Il comando e/o l'arresto di emergenza (se previsto) è presente dove necessario	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/> NP <input type="checkbox"/>
5	La verifica di congruenza delle caratteristiche dell'impianto (trasformatori, generatori, collegamenti elettrici, ecc) ha avuto esito favorevole	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
6	La verifica di congruenza delle caratteristiche del dispositivo generale ha avuto esito favorevole	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
7	La verifica di congruenza delle caratteristiche delle altre apparecchiature (TA, TV, ecc.) ha avuto esito favorevole	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
8	La verifica di congruenza delle caratteristiche del/i sistema/i di protezione ed il rilievo delle soglie e tempi di intervento ha avuto esito favorevole	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
9	La verifica dell'efficienza dell'impianto di terra ha avuto esito favorevole	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
10	La verifica di congruenza delle caratteristiche del/i dispositivo/i di interfaccia (se previsto) ha avuto esito favorevole	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/> NP <input type="checkbox"/>
11	La verifica con impianto in funzione del regolare funzionamento in chiusura ed in apertura del/i dispositivo/i di interfaccia (se previsto) ha avuto esito favorevole	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/> NP <input type="checkbox"/>
12	La verifica del regolare funzionamento dei dispositivi di interblocco (se previsti) ha avuto esito favorevole	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/> NP <input type="checkbox"/>
13	Verifica del dispositivo di ricalzo alla mancata apertura del dispositivo di interfaccia (se previsto)	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/> NP <input type="checkbox"/>
14	Verifica tecnica secondo CEI 13-4 del sistema di misura dell'energia (se previsto e se tale attività è a cura del Cliente produttore)	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/> NP <input type="checkbox"/>

NP = Non Previsto

Il sottoscritto declina ogni responsabilità per danni a persone o a cose derivanti da manomissione dell'impianto e/o delle protezioni da parte di terzi ovvero da carenze di manutenzione o riparazione.

Note:.....
.....

Allegati (schemi elettrici, dichiarazioni, manuali, ecc.) n.....

Data Il dichiarante (timbro e firma)

Il Cliente (per presa visione)

ALLEGATO K: DICHIARAZIONE DI VERIFICA DEL SISTEMA DI PROTEZIONE MT

(fac-simile autocertificazione)

La seguente dichiarazione deve essere utilizzata per notificare ad ENEL le verifiche di funzionamento (compresa la taratura) del sistema di protezione generale e/o di interfaccia; essa va compilata e firmata da professionista iscritto all'albo o dal responsabile tecnico di una impresa abilitata ai sensi della legge vigente (le sezioni in grigio sono opzionali e vanno compilate solo qualora siano state previste le relative protezioni).

Il sottoscritto , in qualità di della ditta (rag. sociale) , operante nel settore:.....
avente estremi di abilitazione professionale ai sensi del
....., dichiara sotto la propria responsabilità che sui seguenti sistemi di protezione:

- Sistema di protezione generale (marca e modello):....., associato al Dispositivo generale (marca e modello)
- Sistema di protezione di interfaccia (marca e modello): , associato al Dispositivo di interfaccia (marca e modello):

installati presso l'impianto del Cliente (denominazione) alimentato a kV, sito in località , Comune Prov. (.....) sono state verificate con le seguenti tarature impostate:

PROTEZIONE	VALORE PRESCRITTO	TARATURA	TEMPO INTERVENTO
Massima corrente (tempo inverso)	A	A	S
Massima corrente 1° soglia	A	A	S
Massima corrente 2° soglia	A	A	S
Direzionale di terra (1° soglia)	Vo	V	S
	Io	A	
	$\delta_1(\alpha)^*$		
	$\delta_2(\beta)^*$		
Direzionale di terra (2° soglia)	Vo	V	S
	Io	A	
	$\delta_1(\alpha)^*$		
	$\delta_2(\beta)^*$		
Massima corrente omopolare 1° soglia	A	A	S
Massima corrente omopolare 2° soglia	A	A	S
Massima tensione (per generatori)	V	V	S
Minima tensione (per generatori)	V	V	S
Massima frequenza (per generatori)	Hz	Hz	S
Minima frequenza (per generatori)	Hz	Hz	S
Massima tensione omopolare (opz.)	V	V	S

* A seconda della tipologia di protezione direzionale impiegata, indicare la taratura del settore angolare di intervento esprimendo la grandezza in termini di angolo di fase iniziale (δ_1) e finale (δ_2) o di bisettrice (α) e semiampiezza (β) del settore.

La prova di apertura del DG e del DI per azione del pulsante di comando ha dato esito positivo.

L'impianto è conforme alle disposizioni contenute nella Norma CEI 0-16.

Declina ogni responsabilità per danni a persone o a cose derivanti da manomissione dell'impianto da parte di terzi ovvero da carenze di manutenzione o riparazione.

Data Il dichiarante (timbro e firma)

ALLEGATO L: DICHIARAZIONE DI VERIFICA DEL SISTEMA DI PROTEZIONE AT

(fac-simile autocertificazione)

La seguente dichiarazione deve essere utilizzata per notificare ad ENEL le verifiche di funzionamento (compresa la taratura) del sistema di protezione generale e/o di interfaccia; essa va compilata e firmata da professionista iscritto all'albo o dal responsabile tecnico di una impresa abilitata ai sensi della legge vigente (le sezioni in grigio sono opzionali e vanno compilate solo qualora siano state previste le relative protezioni).

Il sottoscritto, in qualità di della ditta (rag. sociale), operante nel settore:..... avente estremi di abilitazione professionale ai sensi del, dichiara sotto la propria responsabilità che sui seguenti sistemi di protezione:

- Sistema di protezione generale (marca e modello):....., associato al Dispositivo generale (marca e modello)
- Sistema di protezione di interfaccia (marca e modello):....., associato al Dispositivo di interfaccia (marca e modello):

installati presso l'impianto del Cliente (denominazione) alimentato a kV, sito in località Comune Prov. (.....) sono state verificate con le seguenti tarature impostate:

PROTEZIONE	VALORE PRESCRITTO	VALORE IMPOSTATO	TEMPO INTERVENTO
Massima corrente 1° soglia	A	A	S
Massima corrente 2° soglia	A	A	S
Minima Vcc	A	A	S
Massima tensione (per generatori)	V	V	S
Minima tensione (per generatori)	V	V	S
Massima frequenza (per generatori)	Hz	Hz	S
Minima frequenza (per generatori)	Hz	Hz	S
Massima tensione omopolare (per generatori)	V	V	S

La prova di apertura del DG e del DI per azione del pulsante di comando ha dato esito positivo.

L'impianto è conforme alle disposizioni contenute nella Norma CEI 0-16.

Declina ogni responsabilità per danni a persone o a cose derivanti da manomissione dell'impianto da parte di terzi ovvero da carenze di manutenzione o riparazione.

Data Il dichiarante (timbro e firma)

ALLEGATO M: DICHIARAZIONE DI CONFERMA DI ALLACCIAMENTO

Il sottoscritto
a nome del Cliente
dal quale è stato espressamente incaricato, dichiara di essere a conoscenza che dalle ore
..... del giorno l'impianto di utenza del Cliente
suddetto, sito in località
.....
deve a tutti gli effetti considerarsi in tensione.

Pertanto solleva ENEL Distribuzione S.p.A. da ogni responsabilità, dichiarando di aver reso
edotti tutti gli interessati che l'impianto in questione è in tensione.

Prende atto che le modalità per la messa in sicurezza del collegamento in caso di lavori sono
riportati nel Regolamento di Esercizio firmato dal cliente medesimo.

Data	ore	Firma
.....

Firma incaricato Enel Distribuzione SpA
.....

Modulo in duplice copia - originale: Enel Distribuzione S.p.A - copia: Cliente