

Epigrafe

Premessa

Articolo 1 - Finalità.

Articolo 2 - Definizioni.

Articolo 3 - Quantificazione dell'energia soggetta all'obbligo di cui all'articolo 11, commi 1 e 2, del decreto legislativo n. 79/1999, e all'articolo 4, comma 1 del decreto legislativo n. 387/2003.

Articolo 4 - Impianti alimentati da fonti rinnovabili e relativa qualifica.

Articolo 5 - Modalità di rilascio dei certificati verdi.

Articolo 6 - Contrattazione dei certificati verdi.

Articolo 7 - Verifica annuale di adempimento all'obbligo.

Articolo 8 - Verifica di compensazione triennale.

Articolo 9 - Disposizioni relative agli impianti di cui all'articolo 3, comma 7, della legge 14 novembre 1995, n. 481.

Articolo 10 - Bollettino annuale e sistema informativo.

Articolo 11 - Procedure tecniche per l'espletamento delle funzioni assegnate al Gestore della rete.

Articolo 12 - Disposizioni specifiche concernenti gli impianti alimentati da rifiuti.

Articolo 13 - Direttive dei Ministri delle attività produttive e dell'ambiente e della tutela del territorio.

Articolo 14 - Aggiornamento.

Articolo 15 - Disposizioni finali.

Allegato A - Punto 1

Allegato A - Punti 2 - 3

D.M. 24 ottobre 2005 ⁽¹⁾.

Aggiornamento delle direttive per l'incentivazione dell'energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili ai sensi dell'*articolo 11, comma 5, del D.Lgs. 16 marzo 1999, n. 79* ⁽²⁾.

(1) Pubblicato nella Gazz. Uff. 14 novembre 2005, n. 265, S.O.

(2) L'*art. 1, D.M. 13 dicembre 2005* (Gazz. Uff. 29 dicembre 2005, n. 302), entrato in vigore il giorno successivo a quello della sua pubblicazione, ha disposto che tutti i riferimenti al «Gestore della rete» contenuti nel presente decreto, devono essere intesi come riferiti a Terna S.p.a. - Rete di Trasmissione nazionale, o al GRTN S.p.a. - Gestore del sistema elettrico, a seconda delle competenze specifiche ed ai compiti assegnati a seguito della cessione di ramo d'azienda intervenuta con il *decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 11 maggio 2004*.

IL MINISTRO

DELLE ATTIVITÀ PRODUTTIVE

di concerto con

IL MINISTRO

DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO

PREMESSO che l'*articolo 20, comma 8, del decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387* (richiamato nel seguito come: il *decreto legislativo n. 387/2003*), recante «Attuazione della *direttiva 2001/77/CE* relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità», dispone che, entro sei mesi dalla data di entrata in vigore del medesimo decreto legislativo, con decreto del Ministro delle attività produttive di concerto con il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio, sono aggiornate le direttive di cui all'*articolo 11, comma 5, del decreto legislativo 16 marzo 1999, n. 79*;

PREMESSO che gli obiettivi indicativi nazionali e comunitari di incremento della produzione di energia da fonti energetiche rinnovabili necessitano, per il loro raggiungimento nei tempi stabiliti, di un quadro incentivante coerente con gli stessi, e che fornisca adeguate garanzie di continuità a supporto della produzione di energia da fonti rinnovabili;

PREMESSO che l'attuale normativa di riduzione dei gas ad effetto serra, conseguenza degli impegni assunti in applicazione del Protocollo di Kyoto e della *direttiva 2003/87/CE* del Parlamento europeo e del Consiglio con la quale viene istituito un sistema per lo scambio di quote di emissione dei gas ad effetto serra nella Comunità europea e che modifica la *direttiva 96/61/CE* del Consiglio suggerisce di rimuovere gli ostacoli al raggiungimento degli obiettivi nazionali indicativi di incremento della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili;

VISTA la *legge 14 novembre 1995, n. 481*, recante «Norme per la concorrenza e la regolazione dei servizi di pubblica utilità. Istituzione delle Autorità di regolazione dei servizi di pubblica utilità»;

VISTO il *decreto legislativo 16 marzo 1999, n. 79*, recante «Attuazione della *direttiva 96/92/CE* recante norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica, e successive modificazioni e integrazioni» (richiamato nel seguito come: il *decreto legislativo n. 79/1999*);

VISTA la *legge 29 ottobre 2003, n. 290*, recante «Conversione in legge, con modificazioni, del *decreto-legge 29 agosto 2003, n. 239*, recante disposizioni urgenti per la sicurezza del sistema elettrico nazionale e per il recupero di potenza di energia elettrica. Deleghe al Governo in materia di remunerazione della capacità produttiva di energia elettrica e di espropriazione per pubblica utilità»;

VISTO l'*articolo 1, comma 87, della legge 23 agosto 2004, n. 239*, recante «Riordino del settore energetico. nonché delega al Governo per il riassetto delle disposizioni vigenti in materia di energia»;

VISTA la *legge 15 dicembre 2004, n. 308*, recante «Delega al Governo per il riordino, il coordinamento e l'integrazione della legislazione in materia ambientale e misure di diretta applicazione»;

VISTO il *D.M. 11 novembre 1999* del Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato, di concerto con il Ministro dell'ambiente, (di seguito: il *decreto ministeriale 11 novembre 1999*), recante le direttive per l'attuazione delle norme in materia di energia elettrica da fonti rinnovabili di cui ai *commi 1, 2 e 3 dell'articolo 11 del decreto legislativo n. 79/1999*, emanato ai sensi dell'articolo 11, comma 5, del medesimo *decreto legislativo n. 79/1999*;

VISTO il *D.M. 18 marzo 2002*, del Ministro delle attività produttive, di concerto con il Ministro dell'ambiente della tutela del territorio, recante modifiche e integrazioni al citato *decreto ministeriale 11 novembre 1999*;

RITENUTO opportuno introdurre disposizioni per un efficace e trasparente funzionamento dei meccanismi di incentivazione della produzione di energia elettrica con impiego di fonti energetiche rinnovabili, salvaguardando in ogni caso il principio, sancito a livello comunitario e nazionale, della priorità di dispacciamento della produzione di energia da tali fonti;

CONSIDERATO che la eventuale indisponibilità da parte del Gestore della rete al ritiro dell'energia prodotta da impianti alimentati da fonti rinnovabili potrebbe derivare in parte da una ritardata attuazione dei programmi di sviluppo della rete;

Decreta

Articolo 1

Finalità.

1. Il presente decreto aggiorna, ai sensi dell'*articolo 20, comma 8, del decreto legislativo n. 387/2003*, anche tenendo conto dell'*articolo 1, comma 87, della legge 23 agosto 2004, n. 239*, le direttive di cui all'*articolo 11, comma 5, del decreto legislativo n. 79/1999*.

Articolo 2

Definizioni.

1. Ai fini del presente decreto valgono le definizioni riportate all'*articolo 2 del decreto legislativo n. 79/1999*, escluso il comma 15, nonché le definizioni riportate all'*articolo 2 del decreto legislativo n. 387/2003*, ed inoltre le seguenti:

a) *producibilità* di un impianto è la media aritmetica dei valori della produzione annua netta, espressa in MWh effettivamente realizzata negli ultimi cinque anni solari, al netto di eventuali periodi di fermata dell'impianto eccedenti le ordinarie esigenze manutentive;

b) *producibilità attesa* è la produzione annua netta ottenibile

dall'impianto, espressa in MWh, valutata in base ai dati storici di produzione o, nel caso di potenziamento, rifacimento totale o parziale, o nuova costruzione, in base ai dati di progetto;

c) producibilità aggiuntiva di un impianto è l'aumento di produzione annua netta, espresso in MWh, rispetto alla producibilità prima dell'intervento, di cui alla lettera a), atteso od ottenuto a seguito di un potenziamento;

d) produzione lorda di un impianto è la somma delle quantità di energia elettrica prodotte da tutti i gruppi generatori interessati, come risultante dalla misura ai morsetti di uscita dell'impianto o dei gruppi e comunicata all'Ufficio tecnico di finanza;

e) produzione netta di un impianto è la produzione lorda diminuita dell'energia elettrica assorbita dai servizi ausiliari e delle perdite nei trasformatori principali; l'energia elettrica assorbita dai servizi ausiliari e le perdite nei trasformatori principali sono definite dal Gestore della rete nell'ambito della qualifica di cui all'articolo 4, comma 3, come quota forfetaria della produzione, lorda;

f) potenziamento o ripotenziamento è l'intervento tecnologico eseguito su un impianto entrato in esercizio da almeno cinque anni, tale da consentire una producibilità aggiuntiva dell'impianto medesimo, di cui alla lettera c);

g) rifacimento totale è l'intervento impiantistico-tecnologico eseguito su un impianto esistente che comporta la sostituzione con componenti nuovi o la totale ricostruzione delle principali parti dell'impianto tra le quali, ove presenti, almeno le seguenti:

i. le opere idrauliche e tutti i gruppi turbina-alternatore per gli impianti idroelettrici di potenza nominale minore di 10 MW, entrati in esercizio da almeno quindici anni;

ii le opere idrauliche e tutti i gruppi turbina-alternatore per gli impianti idroelettrici di potenza nominale uguale o superiore 10 MW, entrati in esercizio da almeno trenta anni;

iii i pozzi di produzione e reiniezione, l'alternatore, la turbina ed il condensatore di tutti i gruppi costituenti l'impianto per gli impianti geotermoelettrici, entrati in esercizio da almeno quindici anni;

iv l'alternatore, il moltiplicatore, l'inverter e il mozzo su tutti gli aerogeneratori costituenti l'impianto per gli impianti eolici, entrati in esercizio da almeno dieci anni;

v tutte le cellule fotovoltaiche e l'inverter per gli impianti fotovoltaici, entrati in esercizio da almeno quindici anni;

vi l'alternatore, la turbina, il generatore di vapore, il forno di combustione, le griglie ed il gassificatore per gli impianti, ivi incluse le centrali ibride, utilizzanti rifiuti o biomasse, entrati in esercizio da almeno dieci anni;

vii le opere di presa, convogliamento e condizionamento del gas o biogas asservite all'impianto, e tutti i gruppi motore-alternatore per gli impianti utilizzanti gas di discarica, gas residuati dai processi di depurazione e biogas, entrati in esercizio da almeno dieci anni.

Per i soli impianti di cui ai punti iv), v) e vi) è consentito il rifacimento anche di singoli gruppi o unità costituenti l'impianto, purché ciascun gruppo o unità sia dotato di un autonomo sistema di misura dell'energia prodotta.

Nel caso di impianti gravemente danneggiati o distrutti a causa di eventi calamitosi dichiarati tali dalle autorità competenti i periodi minimi di esistenza degli impianti, di cui ai punti da i) a vii), non si applicano. In tutti i casi, l'impianto deve entrare in esercizio entro tre anni ovvero, per i soli impianti di cui ai punti i), ii) e iii), entro sei anni dalla data di inizio dei lavori di rifacimento, comunicata dal produttore al Gestore della rete, fatte salve ulteriori proroghe dovute a cause di forza maggiore o indipendenti dalla volontà del produttore intervenute durante i lavori sull'impianto, ovvero a motivi attinenti alla sicurezza del sistema elettrico nazionale, queste ultime attestate dal Gestore della rete. Il Gestore della rete trasmette le eventuali attestazioni non favorevoli al Ministero delle attività produttive e al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio, ai fini dell'espressione di parere nell'ambito delle rispettive competenze istituzionali. I predetti tempi massimi di completamento degli interventi di rifacimento si applicano anche agli interventi avviati in data antecedente alla data di entrata in vigore del presente decreto;

h) rifacimento parziale è l'intervento su impianti idroelettrici e geotermoelettrici eseguito in conformità all'allegato A;

i) riattivazione è la messa in servizio di un impianto dismesso da oltre cinque anni, come risultante dalla documentazione presentata all'Ufficio tecnico di finanza (chiusura dell'officina elettrica o dichiarazione di produzione nulla per cinque anni consecutivi), o dalla dismissione ai sensi dell'*articolo 1-quinquies, comma 1, della legge 27 ottobre 2003, n. 290*, ove previsto;

l) data di entrata in esercizio di un impianto è la data in cui si effettua il primo funzionamento dell'impianto in parallelo con il sistema elettrico, anche a seguito di potenziamento, rifacimento, totale o parziale, o riattivazione;

m) data di entrata in esercizio commerciale di un impianto è la data, comunicata dal produttore al Gestore della rete, all'Osservatorio di cui all'*articolo 16 del decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387*, e all'Ufficio tecnico di finanza, a decorrere dalla quale ha inizio il periodo di diritto al

rilascio dei certificati verdi;

n) periodo di avviamento e collaudo è il periodo, comunque non superiore a diciotto mesi, intercorrente tra la data di entrata in esercizio di un impianto, di cui alla lettera l), e la data di entrata in esercizio commerciale del medesimo impianto, di cui alla lettera m).

Articolo 3

Quantificazione dell'energia soggetta all'obbligo di cui all'articolo 11, commi 1 e 2, del decreto legislativo n. 79/1999, e all'articolo 4, comma 1 del decreto legislativo n. 387/2003.

1. I produttori e gli importatori di energia elettrica soggetti all'obbligo di cui all'articolo 11, commi 1 e 2, del decreto legislativo n. 79/1999, e articolo 4, comma 1, del decreto legislativo n. 387/2003, trasmettono al Gestore della rete, entro il 31 marzo di ogni anno, l'autocertificazione attestante le proprie importazioni e produzioni di energia da fonti non rinnovabili. Gli autoconsumi di centrale sono conteggiati secondo la vigente normativa fiscale. L'autocertificazione è riferita all'anno precedente ed evidenzia separatamente l'energia elettrica importata e quella prodotta da ciascun impianto. Per l'energia elettrica prodotta l'autocertificazione evidenzia l'energia elettrica prodotta da sistemi di cogenerazione nel rispetto dei criteri fissati dall'Autorità per l'energia elettrica e il gas. Per le centrali ibride, l'autocertificazione specifica altresì la quota di energia elettrica imputabile a fonti rinnovabili e la quota attribuibile a fonti non rinnovabili, sulla base dell'articolo 4, comma 1, lettera c). Tutti i dati sono espressi in MWh.

2. I soggetti che importano energia elettrica possono richiedere, relativamente alla quota di elettricità importata prodotta da fonti rinnovabili, l'esenzione dall'obbligo richiamato al comma 1, nel rispetto di quanto stabilito all'articolo 20, comma 3, del decreto legislativo n. 387/2003. La richiesta è inoltrata al Gestore della rete entro i medesimi tempi di cui al comma 1 ed è corredata anche da dichiarazione dell'operatore estero dalla quale risultino la quantità di elettricità venduta e importata in Italia e i dati identificativi degli impianti di produzione.

3. Il Gestore della rete comunica all'Autorità per l'energia elettrica e il gas e all'Osservatorio di cui all'articolo 16 del decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387, le informazioni in suo possesso, relative ai soggetti che omettono di trasmettere l'autocertificazione di cui al comma 1, ai fini dell'applicazione delle sanzioni di cui all'articolo 4, comma 3, del decreto

legislativo n. 387/2003.

4. Ai fini del calcolo del numero di certificati verdi corrispondenti alla vigente quota minima, le produzioni e le importazioni sottoposte all'obbligo della predetta quota minima, espresse in MWh, calcolate con le modalità di cui all'*articolo 11, comma 2, del decreto legislativo n. 79/1999*, e tenuto conto di quanto disposto al comma 1, vengono moltiplicate per il valore della quota minima in vigore e divise per 50. Il risultato è arrotondato all'unità con criterio commerciale.

Articolo 4

Impianti alimentati da fonti rinnovabili e relativa qualifica.

1. L'energia da immettere nel sistema elettrico nazionale ai sensi dell'*articolo 11 del decreto legislativo n. 79/1999*, e dell'*articolo 4 del decreto legislativo n. 387/2003*, può essere prodotta da impianti alimentati da fonti rinnovabili, ivi incluse le centrali ibride, entrati in esercizio, a seguito di nuova costruzione, potenziamento, rifacimento totale o parziale, o riattivazione, in data successiva al 1° aprile 1999, anche destinati, in tutto o in parte, all'autoproduzione, tenendo conto che:

a) per gli impianti idroelettrici l'elettricità prodotta da fonte rinnovabile viene calcolata detraendo alla produzione netta totale l'energia elettrica attribuibile ai sistemi di pompaggio;

b) per i potenziamenti si considera solo la producibilità aggiuntiva, fatta eccezione per i potenziamenti di impianti idroelettrici, per i quali vale quanto disposto alla lettera d);

c) per le centrali ibride la produzione di energia elettrica imputabile a fonti rinnovabili è calcolata sottraendo alla produzione totale la parte ascrivibile alle altre fonti di energia nelle condizioni effettive di esercizio dell'impianto, qualora quest'ultima sia superiore al 5% del totale;

d) per i rifacimenti parziali di impianti idroelettrici e geotermoelettrici e per i potenziamenti di impianti idroelettrici la quota di energia elettrica ammessa al rilascio dei certificati verdi a seguito dell'intervento è quella determinata dal Gestore della rete secondo i criteri indicati nell'allegato A;

e) per i rifacimenti totali di impianti idroelettrici installati come parte integrante delle reti di acquedotti la quota di energia elettrica ammessa al rilascio dei certificati verdi a seguito dell'intervento è pari al 70%

dell'energia elettrica prodotta;

2. L'energia di cui al comma 1 può essere prodotta anche da impianti termoelettrici entrati in esercizio prima dell'1 aprile 1999 che, successivamente a tale data, operino come centrali ibride. In tal caso, la produzione di energia elettrica imputabile a fonti rinnovabili ai fini del presente decreto è pari al 50% della differenza ottenuta applicando le modalità calcolo di cui al comma 1, lettera c), al netto della produzione media di elettricità imputabile a fonti rinnovabili nel triennio antecedente 1° aprile 1999.

3. Il produttore presenta apposita domanda al Gestore della rete per il riconoscimento ai suddetti impianti della relativa qualifica. La domanda riporta: a) soggetto produttore, b) sede dell'impianto, c) fonte rinnovabile utilizzata, d) tecnologia utilizzata, e) potenza nominale, f) data di entrata in esercizio, g) producibilità aggiuntiva, o producibilità attesa.

Nei casi di potenziamento, rifacimento totale o parziale, riattivazione e centrali ibride, al fine di consentire al Gestore della rete di effettuare le opportune verifiche, detta domanda deve contenere tutte le informazioni necessarie a valutare la corrispondenza della singola tipologia di intervento alle definizioni dell'articolo 2, comma 1, lettere f), g), h) ed i), o a quanto previsto ai commi 1 e 2 del presente articolo.

Nel caso di impianti non ancora in esercizio la domanda è corredata da copia del progetto preliminare dell'impianto e, sempreché non trovi applicazione il *comma 5 dell'articolo 12 del decreto legislativo n. 387/2003*, la medesima domanda decade qualora, entro sessanta giorni dalla presentazione, il richiedente non inoltri al Gestore della rete copia della richiesta di autorizzazione di cui all'*articolo 12 del decreto legislativo n. 387/2003*. Nel caso di impianti non ancora in esercizio, che abbiano seguito il regime autorizzativo vigente precedentemente alla data di entrata in vigore del *decreto legislativo n. 387/2003*, la domanda è corredata dal progetto definitivo dell'impianto e dal permesso di costruire rilasciato dal Comune. In tutti i casi, la domanda si ritiene accolta in mancanza di pronunciamento del Gestore della rete entro novanta giorni dal ricevimento.

4. Nel caso di rifacimento parziale di impianti idroelettrici e geotermoelettrici e di potenziamento di impianti idroelettrici, il Gestore della rete valuta la domanda secondo i criteri indicati nell'allegato A e, entro novanta giorni dalla data di ricevimento della domanda, determina altresì la quota di produzione netta di energia elettrica ammessa al rilascio dei certificati verdi, con le modalità di cui all'articolo 5, a seguito dell'intervento di rifacimento parziale o potenziamento.

5. I soggetti responsabili degli impianti comunicano al Gestore della rete e all'Osservatorio di cui all'*articolo 16 del decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387*, ogni variazione dei dati degli impianti stessi, ivi inclusi l'avvio dei lavori di nuova costruzione, potenziamento, riattivazione, rifacimento parziale o totale, e l'avvenuta entrata in esercizio.

6. La qualifica di cui al comma 3 cessa di validità qualora il soggetto che la detiene non comunichi al Gestore della rete l'inizio dei lavori sull'impianto qualificato entro diciotto mesi dall'ottenimento della medesima qualifica.

Fatte salve cause di forza maggiore o indipendenti dalla volontà del produttore intervenute durante i lavori sull'impianto qualificato, dichiarate dal produttore al Gestore della rete e da questo valutate tali, la qualifica cessa di validità anche nel caso in cui il soggetto che la detiene non comunichi al Gestore della rete l'avvenuta entrata in esercizio dell'impianto entro tre anni, ovvero, per i soli interventi di cui ai punti i), ii) e iii) dell'articolo 2, comma 1, lettera g), entro sei anni, dall'ottenimento della medesima qualifica. Fatte salve cause di forza maggiore o indipendenti dalla volontà del produttore intervenute durante i lavori sull'impianto qualificato, dichiarate dal produttore al Gestore della rete e da questo valutate tali, la qualifica rilasciata in data antecedente alla data di entrata in vigore del presente decreto cessa di validità entro due anni dalla data di entrata in vigore del presente decreto qualora il soggetto che detiene la medesima qualifica non comunichi al Gestore della rete l'avvenuta entrata in esercizio dell'impianto. Il Gestore della rete trasmette le eventuali valutazioni non favorevoli al Ministero delle attività produttive e al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio, ai fini dell'espressione di parere nell'ambito delle rispettive competenze istituzionali.

7. La garanzia di origine di cui all'*articolo 11 del decreto legislativo n. 387/2003*, viene rilasciata previa identificazione tecnica dei medesimi impianti. La domanda di identificazione tecnica è inoltrata dal produttore al Gestore della rete, ed è corredata dai seguenti documenti: a) soggetto produttore, b) sede dell'impianto, c) fonte rinnovabile utilizzata, d) tecnologia utilizzata, e) potenza nominale, f) data di entrata in esercizio, g) produzione netta o produzione imputabile nell'anno precedente. La domanda di identificazione tecnica si ritiene accolta in mancanza di pronunciamento del Gestore della rete entro novanta giorni dalla data di ricevimento.

8. Nel caso di pronuncia negativa in ordine alla qualifica per tutte le fattispecie prospettate nel presente articolo, ovvero alla identificazione tecnica di cui al comma 7, il Gestore della rete trasmette comunicazione del diniego stesso con le relative motivazioni ai Ministeri delle attività produttive e dell'ambiente e della tutela del territorio entro quindici giorni dalla pronuncia stessa.

I Ministeri delle attività produttive e dell'ambiente e della tutela del territorio, possono assumere determinazioni contrarie ove non ravvisino la sussistenza dei requisiti per la pronuncia negativa.

Articolo 5

Modalità di rilascio dei certificati verdi.

1. La produzione netta di energia elettrica degli impianti di cui all'articolo 4, commi 1 e 2, ha diritto, per i primi otto anni di esercizio successivi alla data di entrata in esercizio commerciale dell'impianto, ai certificati verdi definiti all'articolo 2, comma 1, lettera o), del *decreto legislativo n. 387/2003*, nel rispetto di quanto stabilito all'articolo 11 e all'articolo 20, commi 2 e 5, dello stesso decreto legislativo. La produzione netta di energia elettrica dagli impianti di cui all'articolo 4, commi 1 e 2, ha diritto al rilascio dei certificati verdi sempreché i medesimi impianti siano muniti di vigente qualifica, di cui all'articolo 4, comma 3.
2. Fermo restando quanto disposto all'articolo 12, la produzione netta di energia elettrica da impianti alimentati a biomasse e rifiuti, che ha diritto ai certificati verdi per i primi otto anni successivi all'entrata in esercizio commerciale degli impianti, ha altresì diritto, su richiesta del produttore e nel rispetto di quanto disposto dal *decreto legislativo n. 387/2003, articolo 20, comma 6*, ai certificati verdi per ulteriori quattro anni, in misura corrispondente al 60% della produzione energetica annua netta realizzata in ciascuno dei predetti quattro anni.
3. Il certificato verde, di valore unitario pari a 50 MWh, è emesso dal Gestore della rete, entro trenta giorni, su comunicazione del produttore relativamente alla produzione netta da fonte rinnovabile dell'anno precedente, corredata da copia della dichiarazione di produzione di energia elettrica presentata all'Ufficio tecnico di finanza.
4. Ai fini della emissione dei certificati verdi e delle successive verifiche, la corrispondente produzione netta di energia è arrotondata ai 50 MWh con criterio commerciale.
5. Su richiesta del produttore, sono emessi da parte del Gestore della rete certificati verdi, di valore unitario pari a 50 MWh, relativi alla producibilità attesa degli impianti di cui all'articolo 4, commi 1 e 2, nell'anno in corso o nell'anno successivo.
6. Nel caso in cui l'impianto, per qualsiasi motivo, non produca effettivamente energia in quantità pari o superiore ai certificati verdi emessi, ed il produttore non sia in grado di restituire per l'annullamento i certificati verdi emessi, il Gestore della rete compensa la differenza trattenendo certificati verdi di competenza del medesimo produttore relativi ad eventuali altri impianti per il medesimo anno. La compensazione, in mancanza di certificati verdi per l'anno di riferimento, può essere fatta anche per i due anni successivi.
7. Nel caso di impianti di cui all'articolo 4, comma 1, non ancora in esercizio, l'emissione di certificati verdi è subordinata alla presentazione di

apposita richiesta corredata dalla autorizzazione rilasciata ai sensi dell'*articolo 12 del decreto legislativo n. 387/2003*, laddove prevista, da un coerente piano di realizzazione, e da garanzie a favore del Gestore della rete, in termini di energia a valere sulla produzione di altri impianti qualificati già in esercizio o in termini economici commisurati al costo di un uguale ammontare dei certificati verdi di cui all'*articolo 9*, con le modalità di cui all'*articolo 11, comma 1*.

Nel caso di impianti non ancora in esercizio, che abbiano seguito il regime autorizzativo vigente antecedentemente alla data di entrata in vigore del *decreto legislativo n. 387/2003*, l'emissione di certificati verdi è subordinata alla presentazione di apposita richiesta corredata dal permesso di costruire rilasciato dal Comune, da un coerente piano di realizzazione, e da garanzie a favore del Gestore della rete, in termini di energia a valere sulla produzione di altri impianti qualificati già in esercizio o in termini economici commisurati al costo di un uguale ammontare dei certificati verdi di cui all'*articolo 9*. con le modalità di cui all'*articolo 11, comma 1*.

8. L'emissione, da parte del Gestore della rete, dei certificati verdi è subordinata alla verifica della attendibilità dei dati forniti. Il Gestore della rete può disporre controlli sugli impianti in esercizio o in costruzione, anche al fine di verificare la loro conformità all'*articolo 2, comma 1*, e all'*articolo 17, del decreto legislativo n. 387/2003*. L'esito delle verifiche e dei controlli di cui al presente comma è trasmesso ai Ministeri delle attività produttive e dell'ambiente e della tutela del territorio.

9. Il Gestore della rete può emettere, anche al fine di compensare fluttuazioni produttive annuali, certificati verdi non riferiti ad alcun impianto specifico, ai sensi dell'*articolo 11, comma 3, del decreto legislativo n. 79/1999*. Tali certificati sono venduti al prezzo fissato al successivo *articolo 9*. Qualora dovesse verificarsi un eccesso di offerta di certificati verdi, causato da un mancato adeguamento dell'obbligo, di cui all'*articolo 11, commi 1 e 2, del decreto legislativo n. 79/1999*, e all'*articolo 4, comma 1, del decreto legislativo n. 387/2003*, agli obiettivi indicativi nazionali di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, il Gestore della rete è tenuto ad acquistare i certificati verdi in eccesso, limitatamente ai certificati verdi che hanno terminato il periodo di validità di cui all'*articolo 20, comma 7, del decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387*. Il prezzo di acquisto è quello determinato all'*articolo 9, comma 2*.

10. In caso di certificati verdi emessi in relazione ad impianti ubicati in Stati esteri in attuazione dell'*articolo 20, comma 4, del decreto legislativo n. 387/2003*, gli eventuali diritti connessi all'applicazione dei meccanismi di cui alla delibera adottata dal Comitato interministeriale per la programmazione economica ai sensi dell'*articolo 2, comma 1, della legge 1° giugno 2002, n. 120*, sono conferiti al soggetto produttore dell'energia elettrica.

11. La richiesta del produttore volta a ottenere i certificati verdi, di cui ai commi 1 e 5, per il primo anno è accompagnata da dichiarazione giurata con la quale il produttore attesta di non incorrere nel divieto di cumulo di

incentivi di cui all'*articolo 18 del decreto legislativo n. 387/2003*. La richiesta del produttore volta a ottenere i certificati verdi aggiuntivi di cui al comma 2 per il primo degli ulteriori quattro anni è accompagnata da dichiarazione giurata con la quale il produttore attesta di non aver beneficiato di alcun incentivo pubblico in conto capitale per la realizzazione dell'impianto per la cui produzione energetica vengono richiesti i certificati verdi.

12. Salvo diversa comunicazione del produttore al Gestore della rete, le dichiarazioni di cui al comma 11 si intendono tacitamente rinnovate per i successivi anni di diritto al rilascio dei certificati verdi. Fatte salve le altre conseguenze disposte dalla legge, la falsa dichiarazione comporta la decadenza dal diritto ai certificati verdi sull'intera produzione e per l'intero periodo residuo di diritto al rilascio dei certificati verdi. Il Gestore della rete comunica all'Autorità per l'energia elettrica e il gas ogni elemento in suo possesso relativo a eventuali false dichiarazioni ai fini dell'eventuale applicazione di sanzioni ai sensi della *legge 14 novembre 1995, n. 481*, e successive modificazioni e integrazioni.

13. A garanzia della reale durata dell'incentivazione dell'energia prodotta e dei corrispondenti certificati verdi, il periodo per il quale viene riconosciuto l'incentivo di cui al presente articolo, deve essere considerato anche al netto degli eventuale fermi disposti delle competenti autorità in materia secondo la normativa vigente per le problematiche connesse alla sicurezza della rete.

A tal fine, al produttore è concessa una estensione del periodo di diritto ai certificati verdi pari al periodo complessivo di fermi dovuti a problematiche connesse alla sicurezza della rete, incrementato del venti per cento.

Articolo 6

Contrattazione dei certificati verdi.

1. Il Gestore del mercato di cui all'*articolo 5 del decreto legislativo n. 79/1999*, organizza e gestisce, nell'ambito della gestione economica del mercato elettrico, una sede per la contrattazione dei certificati verdi.

2. L'organizzazione della contrattazione dei certificati verdi si conforma alla disciplina del mercato approvata con le modalità di cui all'*articolo 5, comma 1, del decreto legislativo n. 79/1999*.

I certificati verdi sono contrattati nella sede di cui al comma 1. I certificati

verdi sono altresì oggetto di libero mercato anche al di fuori della sede di cui al comma I.

Articolo 7

Verifica annuale di adempimento all'obbligo.

1. Entro il 31 marzo di ciascun anno, i soggetti di cui all'articolo 3, comma 1, trasmettono, contestualmente all'autocertificazione di cui all'articolo 3 comma 1 del presente decreto, al Gestore della rete certificati verdi equivalenti, in termini di energia associata, all'obbligo di immissione che compete loro ai sensi dell'*articolo 11, commi 1 e 2, del decreto legislativo n. 79/1999*, e dell'*articolo 4, comma 1, del decreto legislativo n. 387/2003*, tenuto conto di quanto disposto all'articolo 20, comma 7, del medesimo *decreto legislativo n. 387/2003*.

2. Il Gestore della rete, sulla base dell'autocertificazione di cui all'articolo 3, comma 1, ricevuta l'anno precedente, dei certificati verdi ricevuti, e di ogni altro dato in suo possesso, effettua la verifica, relativamente all'anno precedente, di ottemperanza all'obbligo di cui all'*articolo 11, commi 1 e 2, del decreto legislativo n. 79/1999*, e dell'*articolo 4, comma 1, del decreto legislativo n. 387/2003*, ed annulla i relativi certificati. La verifica si intende positiva se l'energia elettrica da fonte rinnovabile associata ai certificati verdi trasmessi dal soggetto medesimo, uguaglia o supera il valore della quota in capo al soggetto stesso, come definita al *comma 2 dell'articolo 11 del decreto legislativo n. 79/1999*, e al *comma 1 dell'articolo 4 del decreto legislativo n. 387/2003*. L'esito della verifica è notificato agli interessati entro il 30 aprile di ciascun anno.

3. In caso di esito negativo, il soggetto obbligato compensa entro trenta giorni la differenza evidenziata dalla verifica di cui al comma precedente, tramite acquisto sul mercato, così come disciplinato dal precedente art. 6, ed invio al Gestore della rete di certificati verdi, o tramite acquisto e conseguente annullamento dei certificati verdi emessi dal Gestore medesimo ai sensi dell'articolo 5, comma 9, o dell'articolo 9.

4. In caso di mancato adempimento, il Gestore della rete comunica all'Autorità per l'energia elettrica e il gas i nominativi dei soggetti inadempienti e l'entità delle inadempienze ai fini dell'applicazione delle sanzioni di cui all'*articolo 4, comma 2, del decreto legislativo n. 387/2003*.

5. Con cadenza annuale il Gestore della rete trasmette ai Ministeri delle attività produttive e dell'ambiente e della tutela del territorio l'elenco

completo dei soggetti inadempienti di cui al comma 4 e l'entità delle inadempienze di ciascuno di essi. L'Autorità per l'energia elettrica ed il gas, con identica cadenza annuale, trasmette ai Ministeri delle attività produttive e dell'ambiente e della tutela del territorio l'entità delle sanzioni comminate ai singoli soggetti inadempienti. I Ministri delle attività produttive e dell'ambiente e della tutela del territorio, sulla base degli elementi risultanti dalle comunicazioni del Gestore della rete e dell'Autorità per l'energia elettrica ed il gas, possono adottare, ove lo ritengano opportuno, ulteriori, idonee iniziative che tengano conto dell'entità complessiva delle inadempienze, della congruità delle sanzioni comminate e del grado di raggiungimento degli obiettivi connessi agli impegni di riduzione delle emissioni inquinanti assunti in sede comunitaria ed internazionale in applicazione del protocollo di Kyoto.

Articolo 8

Verifica di compensazione triennale.

1. A decorrere dal 2005, entro il 30 aprile di ciascun anno, il Gestore della rete, qualora la differenza tra i certificati relativi ai diritti dallo stesso acquisiti a qualsiasi titolo e i certificati venduti nel triennio precedente sia negativa, acquista, sul mercato organizzato ai sensi dell'articolo 6, ed annulla certificati verdi fino a copertura di detta differenza. Fino ad avvenuta compensazione, il Gestore della rete non può vendere i certificati di cui all'articolo 9, né emettere certificati ai sensi dell'articolo 5, comma 9. Qualora la predetta differenza sia negativa, i Ministri delle attività produttive e dell'ambiente e della tutela del territorio assumono le idonee iniziative volte a rendere compatibili i meccanismi incentivanti con la necessità del rispetto del raggiungimento degli obiettivi nazionali assunti nell'ambito degli impegni comunitari ed internazionali di settore.

Articolo 9

Disposizioni relative agli impianti di cui all'articolo 3, comma 7, della legge 14 novembre 1995, n. 481.

1. Il Gestore della rete emette a proprio favore e colloca sul mercato di cui

all'articolo 6 i certificati verdi relativi agli impianti di cui all'*articolo 3, comma 7, della legge 14 novembre 1995, n. 481*, entrati in esercizio in data successiva al 1° aprile 1999.

2. Il prezzo di offerta dei certificati verdi di cui al comma 1, riferito al kWh elettrico, prescinde dalla tipologia della fonte e dell'impianto cui sono associati i certificati. Il predetto prezzo di offerta è pari al valore determinato in base al costo medio di acquisto ai valori di acconto, da parte del Gestore della rete, ai sensi dell'*articolo 3, comma 12, del decreto legislativo n. 79/1999*, dell'energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili, limitatamente ai casi in cui vengono riconosciute le componenti correlate ai maggiori costi della specifica tipologia di impianto come definite al titolo II, comma 3, della deliberazione del Comitato interministeriale prezzi del 29 aprile 1992 e con esclusione degli impianti da fonti assimilate, al netto dei ricavi derivanti dalla cessione dell'energia stessa.

3. Qualora venissero a mancare gli elementi per il calcolo del prezzo di cui al comma 2, il Ministro delle attività produttive, di concerto con il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio, su proposta dell'Osservatorio di cui all'*articolo 16 del decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387*, con proprio decreto provvederà alla individuazione di parametri sostitutivi di quelli determinati dal comma 2.

Articolo 10

Bollettino annuale e sistema informativo.

1. Il Gestore della rete pubblica con cadenza annuale un bollettino informativo, con l'elenco degli impianti da fonti rinnovabili in esercizio, in costruzione e in progetto con qualifica, di cui all'articolo 4, vigente, delle garanzie di origine rilasciate e dei certificati verdi emessi. Il bollettino annuale contiene, inoltre, dati statistici aggregati, in ogni caso non collegabili al singolo produttore, sugli impianti, sulla rispettiva potenza, sulla produzione energetica effettiva verificata dal Gestore della rete, sui controlli effettuati, e sulle verifiche annuali e triennali di cui agli articoli 7 e 8. Per gli impianti in costruzione e in progetto, il bollettino riporta i dati di potenza e di producibilità attesa, dichiarata dal produttore. Il bollettino riporta altresì notizie utili a supportare il corretto funzionamento delle contrattazioni di cui all'articolo 6. Riguardo agli impianti di cui all'articolo 9, il bollettino include i dati, articolati per ciascuna delle tipologie di impianto richiamate al medesimo articolo 9, relativi alla potenza installata, alla produzione energetica attesa per ciascuno degli anni residui di diritto al riconoscimento delle componenti correlate ai maggiori costi.

2. Il Gestore della rete organizza un sistema informativo sugli impianti alimentati a fonti rinnovabili e ne rende disponibile l'accesso al Ministero delle attività produttive, al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio, alle regioni e province autonome, all'Autorità per l'energia elettrica e il gas e all'Osservatorio di cui all'*articolo 16 del decreto legislativo n. 387/2003*.

Il sistema informativo include i dati necessari per verificare il conseguimento degli obiettivi di cui alla delibera adottata dal Comitato interministeriale per la programmazione economica ai sensi dell'articolo 2, comma 1, della *legge 1° giugno 2002, n. 120*, e alle relazioni richiamate all'*articolo 3, comma 4, del decreto legislativo n. 387/2003*. Il sistema informativo include altresì dati aggregati, non riconducibili ai singoli produttori, ad accesso libero.

In ogni caso, a garanzia della stabilità del mercato, il sistema informativo dovrà altresì includere l'indicazione, sulla base dei dati in possesso del Gestore della rete, dell'andamento dei prezzi dei certificati verdi di cui all'articolo 9 per i successivi otto anni.

Articolo 11

Procedure tecniche per l'espletamento delle funzioni assegnate al Gestore della rete.

1. Entro novanta giorni dalla data di entrata in vigore del presente decreto, il Gestore della rete adotta e sottopone all'approvazione dei Ministri delle attività produttive e dell'ambiente e della tutela del territorio, previo parere dell'Osservatorio di cui all'*articolo 16 del decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387*, le procedure tecniche per l'espletamento delle funzioni ad esso assegnate in materia di fonti rinnovabili dal presente decreto, dal *decreto legislativo n. 79/1999*, e dal *decreto legislativo n. 387/2003*, e dai connessi provvedimenti attuativi. Le procedure includono anche le modalità per l'applicazione delle disposizioni di cui all'articolo 5, comma 7. Qualora il Gestore della rete non provveda nei tempi indicati, i Ministri delle attività produttive e dell'ambiente e della tutela del territorio provvedono in via sostitutiva ⁽³⁾.

2. Il Gestore della rete dovrà conformare lo svolgimento delle proprie funzioni istituzionali, ivi compreso ogni atto o regolamento o determinazione, ai decreti, provvedimenti e procedure tecniche richiamati al comma 1.

3. Sino alla data di approvazione delle procedure di cui al comma 1, il Gestore della rete svolge le funzioni ad esso assegnate in conformità alle disposizioni del presente decreto. Sino alla medesima data si applica, limitatamente al disposto dell'articolo 5, comma 7, la previgente disciplina.

4. Con cadenza annuale, il Gestore della rete trasmette al Ministero delle attività produttive e al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio una relazione sulle attività eseguite in attuazione del presente decreto.

5. Le condizioni economiche e le modalità di ritiro dell'energia elettrica, stabilite dall'Autorità per l'energia elettrica e il gas ai sensi dell'*articolo 13, comma 3, del decreto legislativo n. 387/2003*, tengono conto delle peculiarità tecniche degli impianti cui fanno riferimento ed evitano ogni tipo di penalizzazione derivante dalle caratteristiche tecnologiche delle diverse tipologie di impianti. A tal fine, l'Autorità per l'energia elettrica ed il gas, nel determinare le modalità di ritiro dell'energia elettrica sopra citate, garantisce comunque che il parametro di remunerazione dell'energia elettrica riconosciuta al produttore che cede l'energia elettrica ai sensi dell'*articolo 13, comma 3, del decreto legislativo n. 387/2003*, sia, su richiesta del produttore, una delle seguenti alternative:

a) il prezzo definito all'articolo 30, comma 30.1, lettere a), b) e c), della deliberazione dell'Autorità per l'energia e il gas 30 gennaio 2004, n. 5/04;

b) il prezzo unico, determinato dalla media ponderata sul fabbisogno del mercato vincolato, dei valori per fascia oraria così come individuati all'articolo 30, comma 30.1, lettere a), b) e c), della deliberazione dell'Autorità per l'energia e il gas 30 gennaio 2004, n. 5/04.

6. Il Gestore della rete, ai fini delle verifiche finalizzate al rilascio dei certificati verdi e della garanzia di origine per la produzione di energia elettrica da impianti, ivi incluse le centrali ibride, alimentate da biomasse, può avvalersi del Centro di Ricerca sulle Biomasse istituito dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio presso l'Università di Perugia.

(3) Vedi, anche, il *D.M. 21 dicembre 2007*.

Articolo 12

Disposizioni specifiche concernenti gli impianti alimentati da rifiuti.

1. Le disposizioni del presente decreto si applicano agli impianti, ivi incluse le centrali ibride, alimentati da rifiuti, sempreché i medesimi rifiuti siano

ammessi a beneficiare del regime riservato alle fonti energetiche rinnovabili ai sensi e nel rispetto dell'*articolo 17 del decreto legislativo n. 387/2003* e tenuto conto di quanto disposto dall'*articolo 1, comma 29, lettera b)*, della *legge 15 dicembre 2004, n. 308*, come precisato ai successivi commi.

2. Ha diritto ai certificati verdi la produzione di energia elettrica degli impianti alimentati dai rifiuti di cui all'*articolo 17, comma 1, del decreto legislativo n. 387/2003*, entrati in esercizio dopo il 15 febbraio 2004. Ha diritto ai certificati verdi la produzione di energia elettrica degli impianti alimentati dai rifiuti di cui all'*articolo 17, comma 3, del decreto legislativo n. 387/2003*, entrati in esercizio in data successiva alla data di entrata in vigore del decreto ministeriale previsto dal medesimo *articolo 17, comma 3, del decreto legislativo n. 387/2003*. Ai sensi dell'*articolo 17, comma 1, del decreto legislativo n. 387/2003*, sono fatti salvi i diritti acquisiti a seguito dell'applicazione delle disposizioni di cui al *decreto legislativo n. 79/1999*, e successivi provvedimenti attuativi, per gli impianti alimentati da rifiuti, che hanno ottenuto le autorizzazioni per la costruzione in data antecedente al 15 febbraio 2004.

3. In attuazione dell'*art. 229, comma 6, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152*, e dell'*art. 17, comma 1, del decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387*, ha diritto ai certificati verdi la produzione di energia elettrica degli impianti che utilizzano combustibile da rifiuti di qualità elevata (CDR-Q) come descritto dalle norme tecniche UNI 9903-1 (RDF di qualità elevata)⁽⁴⁾.

4. La richiesta di qualifica degli impianti alimentati da rifiuti ammessi a beneficiare del regime riservato alle fonti energetiche rinnovabili ai sensi dell'*articolo 17, comma 3, del decreto legislativo n. 387/2003*, precisa la fonte utilizzata, di cui all'*articolo 4, comma 3, lettera c)*, con riferimento ai rifiuti e alle provenienze individuati dal decreto del Ministro delle attività produttive, di concerto con il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio ai sensi del medesimo *articolo 17, comma 3, del decreto legislativo n. 387/2003*.

5. I soggetti che esercitano impianti alimentati da rifiuti ammessi a beneficiare del regime riservato alle fonti energetiche rinnovabili hanno l'obbligo di comunicare al Gestore della rete ogni variazione inerente ai rifiuti utilizzati, qualora intervenga l'utilizzo di rifiuti non ammessi a beneficiare del regime riservato alle fonti energetiche rinnovabili. Fatte salve le altre conseguenze disposte dalla legge, la mancata e la falsa dichiarazione comportano la decadenza dal diritto ai certificati verdi sull'intera produzione e per l'intero periodo residuo di diritto al rilascio dei certificati verdi. Il Gestore della rete comunica all'Autorità per l'energia elettrica e il gas e ai Ministeri delle attività produttive e dell'ambiente e della tutela del territorio, e all'Osservatorio di cui all'*articolo 16 del decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387*, ogni elemento in suo possesso relativo a eventuali mancate o false dichiarazioni ai fini dell'eventuale applicazione di sanzioni ai sensi della *legge 14 novembre 1995, n. 481*, e successive modificazioni.

(4) Comma così modificato dall'art. 1, D.M. 2 maggio 2006.

Articolo 13

Direttive dei Ministri delle attività produttive e dell'ambiente e della tutela del territorio.

1. Il Ministro delle attività produttive, di concerto con il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio, a seguito di valutazione degli elementi contenuti in tutte le relazioni presentate dal Gestore della rete, può emanare specifiche direttive e istruzioni di indirizzo al Gestore della rete, alle quali il medesimo Gestore della rete si atterrà nello svolgimento dei propri compiti istituzionali.

Articolo 14

Aggiornamento.

1. Entro due anni dall'entrata in vigore del presente decreto il Ministro delle attività produttive, di concerto con il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio, può procedere all'aggiornamento del presente decreto, sulla base dell'andamento del mercato e del grado di perseguimento sulla base degli obiettivi nazionali assunti nell'ambito degli impegni comunitari ed internazionali. In particolare l'aggiornamento potrà prevedere l'adozione di iniziative idonee a dare maggiore impulso all'installazione di impianti di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile.

Articolo 15

Disposizioni finali.

1. Il *D.M. 11 novembre 1999* del Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato di concerto con il Ministro dell'ambiente, come integrato e modificato dal decreto del Ministro delle attività produttive di concerto con il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio 18 marzo 2002, è abrogato.

2. Restano fermi gli effetti dispiegati e i diritti acquisiti a seguito dell'applicazione del decreto di cui al comma 1.

3. Ogni riferimento al decreto abrogato con il comma 1 si intende come riferimento al presente decreto.

4. Il presente decreto entra in vigore a decorrere dal giorno successivo alla data di pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana.

Allegato A

Criteria per il riconoscimento dei rifacimenti parziali di impianti idroelettrici e geotermoelettrici

1. RIFACIMENTI PARZIALI DI IMPIANTI IDROELETTRICI

1.1 DEFINIZIONI

Nell'ambito del presente documento valgono le definizioni di seguito riportate.

1.1.1 Impianto idroelettrico

Gli impianti idroelettrici possono essere del tipo ad acqua fluente, a bacino e a serbatoio secondo la terminologia dell'UNIPEDE.

L'impianto idroelettrico viene funzionalmente suddiviso in due parti:

a) centrale di produzione con uno o più gruppi turbina alternatore e opere elettromeccaniche connesse;

b) opere idrauliche.

Le principali opere idrauliche degli impianti idroelettrici sono esemplificativamente le seguenti:

- traverse, dighe, bacini, opere di presa, canali e gallerie di derivazione, vasche di carico, scarichi di superficie e di fondo, pozzi piezometrici, condotte forzate, opere di restituzione, opere di dissipazione;

- organi di regolazione e manovra, meccanici ed elettromeccanici, delle portate d'acqua fluenti nell'impianto (paratoie fisse e mobili, organi di regolazione e intercettazione varia, griglie e altri).

1.1.2 Rifacimento parziale di un impianto idroelettrico

L'intervento su un impianto idroelettrico esistente è definito come rifacimento parziale quando si verificano almeno le seguenti due condizioni:

a) l'impianto è entrato in esercizio da almeno 15 anni, qualora abbia una potenza nominale inferiore a 10 MW , ovvero da almeno 30 anni qualora abbia una potenza nominale uguale o superiore a 10 MW; a tal fine, la data di entrata in esercizio corrisponde al primo parallelo dell'impianto nella rete elettrica, e il periodo di esercizio minimo degli impianti è valutato rispetto alla data di entrata in esercizio dell'impianto a seguito dell'intervento di rifacimento parziale;

b) si prevede la completa sostituzione con nuovo macchinario di tutti i gruppi turbina-alternatori esistenti.

Per quanto riguarda la lettera *b)* si precisa che le parti murate (inghisate) delle turbine nelle strutture civili della centrale, come ad esempio spirali e diffusori delle turbine Francis, potranno essere lasciate in opera e riutilizzate nella prevista sostituzione delle stesse.

Il rifacimento parziale dell'impianto può comprendere interventi di diversa natura, entità e complessità sulle opere idrauliche dello stesso, quali: la costruzione ex novo di parti delle opere idrauliche, la sostituzione delle condotte forzate, il rifacimento dei rivestimenti di canali e gallerie, il rifacimento dei paramenti degli sbarramenti, la stabilizzazione delle fondazioni delle opere idrauliche, la stabilizzazione di versanti dei bacini, il risanamento strutturale delle murature delle opere idrauliche, la realizzazione di opere di miglioramento dell'inserimento ambientale dell'impianto, la sostituzione degli organi elettromeccanici di regolazione e manovra, ecc.

Nel caso di impianti gravemente danneggiati o distrutti da eventi alluvionali di eccezionale gravità, riconosciuti dalle competenti autorità, la condizione di cui alla lettera *a)* sugli anni di funzionamento dell'impianto non viene considerata.

Non sono ammessi interventi di rifacimento parziale sugli impianti idroelettrici installati come parte integrante delle reti di acquedotti.

1.1.3 Potenza nominale dell'impianto

La potenza nominale dell'impianto è la somma aritmetica delle potenze nominali di targa delle turbine idrauliche utilizzate nello stesso espressa in MW.

1.1.4 Produzione storica dell'impianto prima del rifacimento parziale

La produzione storica di riferimento dell'impianto è la media aritmetica della produzione netta effettivamente realizzata annualmente negli ultimi 10 anni espressa in MWh. La media deve essere computata sul decennio precedente l'inizio dei lavori di rifacimento. Possono essere esclusi, qualora opportunamente documentati, gli anni con fermate eccedenti le normali esigenze manutentive dell'impianto, anche a causa di eventi alluvionali estremi. In tal caso verranno considerati in sostituzione gli anni precedenti.

1.1.5 Producibilità attesa dopo l'intervento di rifacimento parziale

La producibilità attesa dopo l'intervento di rifacimento parziale è la produzione annua netta ottenibile a seguito dell'intervento di rifacimento parziale espressa in MWh, valutata in base alle caratteristiche del progetto di rifacimento parziale e dei dati storici di produzione.

1.1.6 Costo del rifacimento parziale

Il costo complessivo del rifacimento parziale, espresso in euro, rappresenta la somma di tutte le spese sostenute esclusivamente per la realizzazione delle opere previste nell'intervento di rifacimento parziale dell'impianto idroelettrico, comprese le opere di miglioramento del suo inserimento ambientale.

1.1.7 Documentazione specifica da allegare alla domanda di riconoscimento di rifacimento parziale

Il costo complessivo dell'intervento di rifacimento parziale dell'impianto idroelettrico deve essere adeguatamente documentato attraverso una apposita relazione tecnica-economica, firmata dal progettista delle opere e dal legale rappresentante del produttore che richiede il riconoscimento dell'intervento stesso.

L'intervento di rifacimento deve essere completato o, nel caso di rifacimento di impianti già in esercizio alla data di presentazione della domanda di riconoscimento di impianto alimentato da fonti rinnovabili, essere stato completato, entro tre anni dalla data di inizio lavori, qualora l'intervento sia eseguito su un impianto di potenza nominale inferiore a 10 MW. Per i soli impianti di potenza uguale o superiore a 10 MW l'intervento può essere completato entro sei anni dalla data di inizio dei lavori, fatte salve ulteriori proroghe dovute a cause di forza maggiore o indipendenti dalla volontà del produttore intervenute durante i lavori sull'impianto, ovvero a motivi attinenti alla sicurezza del sistema elettrico nazionale, queste ultime attestate dal Gestore della rete. Inoltre, per i soli impianti di potenza uguale

o superiore a 50 MW costituiti da più gruppi, il predetto periodo di sei anni si applica fino alla data di entrata in esercizio del primo gruppo turbina/alternatore e, fermo restando il rispetto delle altre disposizioni del presente decreto, il rilascio dei certificati verdi può avvenire a decorrere dalla data di entrata in esercizio del primo gruppo turbina/alternatore. In tal caso, tuttavia, è fatto obbligo al produttore di sostituire tutti gli altri gruppi turbina/alternatore entro i successivi tre anni, a pena la decadenza dal diritto ai certificati verdi connesso all'intervento di rifacimento.

I predetti tempi massimi di completamento degli interventi di rifacimento si applicano anche agli interventi avviati in data antecedente alla data di entrata in vigore del presente decreto.

La relazione tecnica economica allegata alla domanda di riconoscimento deve riportare:

a) la descrizione sintetica e l'elenco dei lavori previsti o effettuati, suddiviso per macro insiemi significativi di opere, riferiti alle parti funzionali di cui alle lettere a) e b) del punto 1.1.1;

b) il computo economico complessivo dei costi effettivamente sostenuti, o preventivati nei casi di impianti non ancora in esercizio alla data di presentazione della domanda, connessi alla realizzazione dei macro insiemi di opere suddetti; in ogni caso prima del rilascio dei certificati verdi, qualora necessario, deve essere indicato il costo effettivamente sostenuto; i costi esposti, qualora richiesto dal Gestore della rete, dovranno risultare da idonea documentazione contabile dei lavori effettuati;

c) il programma temporale schematico, corrispondente alle macro-attività lavorative, previsto o effettivamente realizzato, che riporti esplicitamente la data di inizio lavori e la data di fine lavori di rifacimento, corrispondente con la data di entrata in esercizio dell'impianto a seguito del rifacimento (data del primo parallelo con la rete a seguito dell'intervento);

d) una corografia generale e un profilo funzionale idraulico dell'impianto che illustrino schematicamente l'intervento di rifacimento proposto.

La documentazione per il riscontro del costo complessivo è richiesta solo quando il proponente richieda il riconoscimento della parte graduale dell'intervento di rifacimento parziale proposto secondo quanto indicato al successivo punto 1.2.

Nel caso di impianti gravemente danneggiati o distrutti da eventi alluvionali di eccezionale gravità riconosciuti dalle competenti autorità, qualora siano previsti contributi monetari come indennizzo di natura pubblica dei danni subiti per la ricostruzione dell'impianto, tali contributi sono dal costo dichiarato del rifacimento parziale, utilizzabile per valutare l'entità dell'energia qualificata definita come specificato al successivo punto 1.2.

1.2 PRODUZIONE DI ENERGIA QUALIFICATA AL RIFACIMENTO

PARZIALE IDROELETTRICO

1.2.1 Valutazione dell'energia qualificata

La produzione di energia elettrica degli impianti riconosciuti e qualificati come rifacimenti parziali di impianti idroelettrici dà diritto alla certificazione di una quota di produzione da fonti rinnovabili.

La quota di produzione annua qualificata ai rifacimenti parziali degli impianti idroelettrici, espressa in MWh, al generico anno i -esimo ($i=1, \dots, 8$) dopo il rifacimento parziale dell'impianto, è data dalla seguente formula:

$$E_{CVi} = (E_{Ai} - E_S) + K (f + g) \cdot E_S(1)$$

I simboli indicati hanno il seguente significato:

E_{CVi} è la produzione annua netta, del generico anno « i » dopo l'intervento di rifacimento parziale, avente diritto ai certificati verdi, espressa in MWh;

E_S è la produzione netta di riferimento storica dell'impianto prima del rifacimento parziale, espressa in MWh;

E_{Ai} è la producibilità netta attesa dopo l'intervento di rifacimento parziale nell'anno generico « i », espressa in MWh;

K è il coefficiente che tiene conto del grado di utilizzazione relativo dell'impianto;

f è il coefficiente che riconosce a forfait la sostituzione del gruppo turbina alternatore;

g è il coefficiente di graduazione variabile in funzione del costo specifico « C_S » dell'intervento di rifacimento parziale; C_S è il costo specifico dell'intervento espresso in M€/MW (milioni di euro per MW) e si ottiene dividendo il costo totale dell'intervento sulla Potenza nominale dopo il rifacimento (P_d).

La richiesta di rifacimento parziale comporta la non ammissibilità della richiesta di riconoscimento di potenziamento nell'ambito dello stesso intervento.

1.2.2. Valori dei coefficienti di calcolo

Coefficiente K

Per qualsiasi potenza nominale, i valori del coefficiente K, che tiene conto

del grado di utilizzazione relativo dell'impianto, si calcolano come segue:

- quando $2000 \text{ ore} \leq N_S \leq 6000 \text{ ore}$, $K = 4000 : N_S$
- per $N_S > 6000 \text{ ore}$ $K = 0,67$; per $N_S < 2000 \text{ ore}$ $K = 2$

N_S rappresenta il numero di ore di utilizzazione di riferimento storico dell'impianto così individuato:

$$N_S = E_S : P_P$$

Dove P_P è la potenza nominale prima del rifacimento.

Coefficiente f e coefficiente g

Per qualsiasi potenza nominale i valori di **f** e **g** da adottare sono i seguenti:

- $f = 0,2$
- **g** variabile linearmente da $g = 0$ per $C_S \leq 0,4 \text{ M€}/\text{MW}$ (milioni di euro per MW) sino ad un massimo di $g_{\text{max}} = 0,30$ per $C_S \geq 1,0 \text{ M€}/\text{MW}$ (milioni di euro per MW).

1.2.3 Precisazioni in merito all'energia riconosciuta

Il termine $(E_{Ai} - E_S)$ potrà assumere negli anni secchi anche valore negativo; in tal caso esso assumerà convenzionalmente il valore nullo ai fini della contabilizzazione della produzione da certificare.

Qualora si verifichi che la produzione effettiva dall'impianto nell'anno «i» sia minore della quota riconosciuta al rifacimento, verrà riconosciuta al produttore solo l'energia effettivamente prodotta in quell'anno.

1.2.4 Interventi di rifacimento parziale particolarmente onerosi

Qualora l'intervento di rifacimento parziale effettuato sull'impianto comporti il verificarsi di entrambe le seguenti due condizioni:

a) la realizzazione di interventi di ricostruzione totale o parziale delle opere idrauliche esistenti, di particolare complessità ed interessanti la maggior parte delle opere idrauliche afferenti all'impianto idroelettrico, quali ad esempio: la costruzione ex novo di parti delle opere idrauliche, la sostituzione delle condotte forzate, il rifacimento dei rivestimenti di canali e gallerie, il rifacimento dei paramenti degli sbarramenti, la stabilizzazione delle fondazioni delle opere idrauliche, la stabilizzazione di versanti dei bacini, il risanamento strutturale delle murature delle opere idrauliche, la

realizzazione di opere di miglioramento dell'inserimento ambientale dell'impianto, la sostituzione degli organi elettromeccanici di regolazione e manovra;

b) un costo specifico dell'intervento di rifacimento parziale effettuato Cs maggiore o uguale a 2 M€/MW (milioni di euro per MW).

Fermo restando il rispetto delle condizioni di cui al punto 1.1.2. la produzione annua netta, del generico anno i -esimo dopo l'intervento di rifacimento parziale, avente diritto ai certificati verdi. E_{CVi} è valutata uguale alla producibilità netta attesa dopo l'intervento di rifacimento parziale nell'anno generico i -esimo, E_{Ai} .

2. RIFACIMENTI PARZIALI DI IMPIANTI GEOTERMoeLETRICI

2.1 DEFINIZIONI

Nell'ambito del presente documento valgono le definizioni di seguito riportate.

2.1.1 Impianto geotermoelettrico

L'impianto geotermoelettrico viene funzionalmente suddiviso nelle seguenti quattro parti funzionali principali:

a) **Centrale**, costituita da uno o più gruppi turbina alternatore, condensatori, estrattori gas, torri di raffreddamento, pompe di estrazione condensato e trasformatori;

b) **Pozzi**, comprendenti i pozzi di estrazione del vapore e di reiniezione del condensato;

c) **Reti di trasporto fluido**, comprendenti i vapordotti e acquedotti di reiniezione;

d) **Impiantistica di superficie**, costituita da impianti di trattamento fluidi, anche volti all'ottimizzazione ambientale.

2.1.2 Rifacimento parziale di un impianto geotermoelettrico

L'intervento su un impianto geotermoelettrico esistente è definito un rifacimento parziale quando si verificano almeno le due seguenti condizioni:

a) L'impianto è entrato in esercizio da almeno 15 anni; a tal fine, la data di entrata in esercizio corrisponde al primo parallelo dell'impianto nella rete elettrica, e il periodo di esercizio minimo dell'impianto è valutato rispetto alla data effettiva di inizio dei lavori di rifacimento;

b) prevede la completa sostituzione con nuovo macchinario dei gruppi turbina - alternatori esistenti.

Il rifacimento parziale dell'impianto può comprendere interventi di varia natura di diversa entità e complessità sulla centrale, sui pozzi, sulle reti di trasporto fluido e sull'impiantistica di superficie. Tra questi sono inclusi: la costruzione *ex novo* di parti di cui alle lettere a), b), c) e d) del punto 2.1.1, oppure il ricondizionamento dei pozzi, la realizzazione di nuovi impianti di trattamento ed interventi volti all'ottimizzazione delle prestazioni ambientali dello stesso.

2.1.3 Potenza nominale dell'impianto

La potenza nominale dell'impianto è la somma aritmetica delle potenze nominali di targa delle turbine a vapore utilizzate nello stesso espressa in MW.

2.1.4 Produzione storica dell'impianto prima del rifacimento parziale

La produzione storica di riferimento dell'impianto è la media aritmetica della produzione netta effettivamente realizzata annualmente negli ultimi 10 anni espressa in MWh. La media deve essere computata sul decennio precedente l'inizio dei lavori di rifacimento. Possono essere esclusi, qualora documentati, gli anni con fermate eccedenti le normali esigenze manutentive dell'impianto anche a causa di eventi di forza maggiore. In tal caso verranno considerati, in sostituzione, gli anni precedenti.

2.1.5 Producibilità attesa dopo l'intervento di rifacimento parziale

La producibilità attesa dopo l'intervento di rifacimento parziale è la produzione annua netta ottenibile a seguito dell'intervento di rifacimento parziale espressa in MWh, valutata in base alle caratteristiche del progetto di rifacimento parziale e dei dati storici di produzione.

2.1.6 Costo del rifacimento parziale

Il costo complessivo del rifacimento parziale, espresso in Euro, rappresenta la somma di tutte le spese esclusivamente sostenute per la realizzazione delle opere previste nell'intervento di rifacimento parziale dell'impianto geotermoelettrico, compresi gli impianti di trattamento e le opere di miglioramento dell'inserimento ambientale dello stesso.

2.1.7 Documentazione specifica da allegare alla domanda di riconoscimento di rifacimento parziale

Il costo complessivo dell'intervento di rifacimento parziale dell'impianto geotermoelettrico deve essere adeguatamente documentato attraverso una apposita relazione tecnica-economica, firmata dal progettista delle opere e dal legale rappresentante del produttore che richiede il riconoscimento dell'intervento stesso. L'intervento di rifacimento deve essere completato o, nel caso di rifacimento di impianti già in esercizio alla data di presentazione della domanda di riconoscimento di impianto alimentato da fonti rinnovabili, essere stato completato entro tre anni dalla data di inizio lavori. Nel caso in cui l'intervento di rifacimento preveda anche la realizzazione di nuovi pozzi, il tempo massimo per il completamento dell'intervento è aumentato a cinque anni.

La relazione tecnica economica allegata alla domanda di riconoscimento deve riportare:

a) la descrizione sintetica e l'elenco dei lavori previsti o effettuati, suddiviso per macro insiemi significativi di lavori e opere, riferiti alle parti funzionali di cui alle lettere a), b), c) e d) del punto 2.1.1;

b) il computo economico complessivo dei costi effettivamente sostenuti, o preventivati nei casi di impianti non ancora in esercizio alla data di presentazione della domanda, connessi alla realizzazione dei macro insiemi di opere suddetti; in ogni caso prima del rilascio dei certificati verdi, qualora necessario, deve essere indicato il costo effettivamente sostenuto; i costi esposti, qualora richiesto dal Gestore della rete, dovranno risultare da idonea documentazione contabile dei lavori effettuati;

c) il programma temporale schematico, corrispondente alle macro-attività lavorative, previsto o effettivamente realizzato, che riporti esplicitamente la data di inizio lavori e la data di fine lavori di rifacimento, corrispondente con la data di entrata in esercizio dell'impianto a seguito del rifacimento (data del primo parallelo con la rete a seguito dell'intervento);

d) una corografia generale che illustri schematicamente l'intervento di rifacimento proposto.

2.2 PRODUZIONE DI ENERGIA QUALIFICATA AL RIFACIMENTO PARZIALE GEOTERMoeLETRICO

2.2.1 Valutazione dell'energia qualificata

La produzione di energia elettrica degli impianti riconosciuti e qualificati come rifacimenti parziali di impianti geotermoelettrici dà diritto alla certificazione di una quota di produzione da fonti rinnovabili.

La quota di produzione annua qualificata ai rifacimenti parziali degli impianti geotermoelettrici, espressa in MWh, al generico anno i -esimo ($i=1, \dots, 8$) dopo il rifacimento parziale dell'impianto, è ricavabile dalla formula:

$$E_{CVi} = (E_{Ai} - E_S) + V \cdot E_S \cdot (2)$$

I simboli indicati hanno il seguente significato:

E_{CVI} è la produzione annua netta, del generico anno «i» dopo l'intervento di rifacimento parziale, avente diritto ai certificati verdi, espressa in MWh;

E_S è la produzione netta di riferimento storica dell'impianto prima del rifacimento parziale, espressa in MWh;

E_{Ai} è la producibilità netta attesa dopo l'intervento di rifacimento parziale nell'anno generico «i» espressa in MWh;

V è il coefficiente di graduazione variabile in funzione del costo specifico « C_S » dell'intervento di rifacimento parziale; C_S è il costo specifico dell'intervento espresso in M€/MW (milioni di euro per MW) e si ottiene dividendo il costo totale dell'intervento sulla Potenza nominale dopo il rifacimento (P_d).

La richiesta di rifacimento parziale comporta la non ammissibilità della richiesta di riconoscimento di potenziamento nell'ambito dello stesso intervento.

2.2.2. Valore del coefficiente di calcolo V

Per qualsiasi potenza nominale i valori di V sono calcolati come segue:

- V variabile linearmente da $V = 0$ per $C_S = 0$, sino ad un massimo di $V_{max} = 0,75$ per $C_S \geq 1,5$ M€/MW (milioni di euro per MW).

3. POTENZIAMENTO DEGLI IMPIANTI IDROELETTRICI

3.1 DEFINIZIONI

Nell'ambito del presente documento valgono le definizioni di seguito riportate.

3.1.1 Impianto idroelettrico

Vedi la definizione riportata al precedente punto 1.1.1.

3.1.2 Potenziamento di un impianto idroelettrico

L'intervento su un impianto idroelettrico esistente è riconosciuto come un potenziamento quando si verificano almeno le seguenti condizioni:

a) l'impianto è entrato in esercizio da almeno 5 anni; a tal fine, la data di entrata in esercizio corrisponde al primo parallelo dell'impianto con la

rete elettrica;

b) l'intervento effettuato per consentire l'aumento della producibilità deve comportare un costo specifico minimo del potenziamento definito al successivo punto 3.1.3.

Il potenziamento dell'impianto idroelettrico, finalizzato all'aumento dell'efficienza produttiva globale dello stesso, può comprendere interventi di varia natura e di diversa entità e complessità sul macchinario produttivo elettromeccanico, sul sistema di automazione e sulle opere idrauliche.

L'intervento di potenziamento deve essere completato entro dodici mesi dalla data di inizio dei lavori, comunicata dal produttore al Gestore della rete.

3.1.3 Costo minimo del potenziamento idroelettrico

Il costo complessivo del potenziamento, espresso in milioni di Euro, rappresenta la somma di tutte le spese sostenute esclusivamente per la realizzazione delle opere previste nell'intervento di potenziamento dell'impianto idroelettrico. Non sono ammissibili i costi imputabili ad opere di manutenzione ordinaria.

Si definisce «**p**», costo specifico del potenziamento, il rapporto tra il costo totale dell'intervento **C** e la potenza nominale dell'impianto dopo il potenziamento.

$p = C : P_d$, dove il valore di **p** è espresso in M€/MW (milioni di euro per MW)

C è il costo totale dell'intervento espresso in M€ (milioni di euro)

P_d è la potenza nominale dell'impianto dopo l'intervento di potenziamento (somma aritmetica delle potenze nominali di targa delle turbine idrauliche utilizzate nell'impianto, espressa in MW).

Per ottenere il riconoscimento del potenziamento dell'impianto idroelettrico il valore del parametro **p** deve risultare non inferiore a **0,10**.

3.1.4 Documentazione specifica da allegare alla domanda di riconoscimento di potenziamento idroelettrico

Il costo complessivo dell'intervento di rifacimento parziale dell'impianto idroelettrico deve essere adeguatamente documentato attraverso una apposita relazione tecnica-economica, firmata dal progettista delle opere e dal legale rappresentante del produttore che richiede il riconoscimento dell'intervento stesso.

La relazione tecnica economica allegata alla domanda di riconoscimento deve riportare:

a) la descrizione sintetica e l'elenco dei lavori di potenziamento previsti o effettuati, suddiviso per macro-insiemi significativi di opere, riferiti alle parti funzionali a) e b) del punto 1.1.1;

b) il computo economico complessivo dei costi effettivamente sostenuti, o preventivati nei casi di impianti non ancora in esercizio alla data di presentazione della domanda, connessi alla realizzazione dei macro insiemi di opere suddetti; in ogni caso prima del rilascio dei certificati verdi, qualora necessario, deve essere indicato il costo effettivamente sostenuto; i costi esposti, qualora richiesto dal Gestore della rete, dovranno risultare da idonea documentazione contabile dei lavori effettuati;

c) il programma temporale schematico, corrispondente alle macro-attività lavorative, previsto o effettivamente realizzato, che riporti esplicitamente la data di inizio lavori e la data di fine lavori di potenziamento, corrispondente con la data di entrata in esercizio dell'impianto a seguito del potenziamento (data del primo parallelo con la rete a seguito dell'intervento);

d) una corografia generale e un profilo funzionale idraulico dell'impianto.

3.2 PRODUZIONE DI ENERGIA QUALIFICATA AL POTENZIAMENTO IDROELETTRICO

3.2.1 Valutazione dell'energia qualificata

La produzione di energia elettrica degli impianti riconosciuti e qualificati come potenziamenti di impianti idroelettrici dà diritto alla certificazione di una quota di produzione da fonti rinnovabili.

La quota di produzione annua qualificata ai potenziamenti degli impianti idroelettrici, espressa in MWh, al generico anno i -esimo ($i=1, \dots, 8$) dopo il potenziamento dell'impianto, è data dalla formula:

$$E_{CVi} = 0,05 \cdot E_{Ai}$$

dove

E_{CVi} è la produzione annua netta, del generico anno i -esimo dopo l'intervento di potenziamento, avente diritto ai certificati verdi, espressa in MWh

E_{Ai} è la producibilità netta dopo l'intervento di potenziamento nel generico anno i -esimo espressa in MWh.

Nella determinazione del valore di E_{Ai} si tiene conto delle eventuali modifiche normative in merito al minimo deflusso costante vitale, eventualmente intervenute successivamente all'intervento di

potenziamento, aggiungendo il corrispondente valore di produzione di energia elettrica.
