



## Country Specific Framework Conditions for Biogas Plants Guidance List MONITORING D.2.1.3 Bio-methane Regions

### 1. Struttura societaria

La scelta del tipo di società, tra quelle previste nell'ordinamento giuridico, dipende dalle esigenze dei privati. Qui di seguito viene riportata una tabella sintetica delle diverse forme di impresa.

Forma impresa	Numero soci	Responsabilità soci	Atto costitutivo	Capitale minimo	Amministratori	Collegio sindacale	Adempimenti per la costituzione
---------------	-------------	---------------------	------------------	-----------------	----------------	--------------------	---------------------------------

*The sole responsibility for the content of this document lies with the authors. It does not necessarily reflect the opinion of the European Communities. The European Commission is not responsible for any use that may be made of the information contained therein.*

Ditta individuale	Solo l'imprenditore titolare	Illimitata (tutto il patrimonio personale)	Non è necessario	Non esiste	L'imprenditore titolare	Non esiste	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apertura partita IVA</li> <li>2. Predisposizione e tenuta libri contabili</li> <li>3. Iscrizione al Registro Imprese presso la Camera di Commercio</li> <li>4. Iscrizione all'INPS ed all'INAIL (per artigiani ed altri casi)</li> </ol>
Impresa familiare	L'imprenditore titolare ed i collaboratori familiari	Illimitata (tutto il patrimonio personale) per l'imprenditore	Scrittura privata autenticata per l'elencazione e dei familiari collaboratori	Non esiste	L'imprenditore titolare e, per alcune decisioni, i collaboratori familiari	Non esiste	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Registrazione dell'atto all'Agenzia delle Entrate</li> <li>2. Apertura partita IVA</li> <li>3. Predisposizione e tenuta libri contabili</li> <li>4. Iscrizione al Registro Imprese presso la Camera di Commercio</li> <li>5. Iscrizione all'INPS ed all'INAIL (per artigiani ed altri casi)</li> </ol>
Società in nome collettivo (Snc)	2 o più	Illimitata (tutto il patrimonio personale) per i soci	Atto pubblico o scrittura privata autenticata	Non esiste	I soci	Non esiste	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Registrazione dell'atto all'Agenzia delle Entrate</li> <li>2. Apertura partita IVA con richiesta codice fiscale</li> <li>3. Predisposizione e tenuta libri contabili</li> <li>4. Iscrizione al Registro Imprese presso la Camera di Commercio</li> <li>5. Iscrizione all'INPS ed all'INAIL (per artigiani ed altri casi)</li> </ol>
Società in	2 o più, di cui	Illimitata (tutto il	Atto	Non esiste	I soci	Non	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Registrazione dell'atto all'Agenzia delle Entrate</li> </ol>

accomandita semplice (Sas)	almeno uno accomandatario	patrimonio personale) per i soci accomandatari, limitata al capitale versato per i soci accomandanti	pubblico o scrittura privata autenticata		accomandatari	esiste	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Apertura partita IVA con richiesta codice fiscale</li> <li>3. Predisposizione e tenuta libri contabili</li> <li>4. Iscrizione al Registro Imprese presso la Camera di Commercio</li> <li>5. Iscrizione all'INPS ed all'INAIL (per artigiani ed altri casi)</li> </ol>
Società a responsabilità limitata (Srl)	2 o più	Limitata al capitale versato	Atto pubblico	€ 10.000,00	I soci o terzi	Obbligatorio se il capitale è almeno di € 100.000,00	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Registrazione dell'atto all'Agenzia delle Entrate</li> <li>2. Apertura partita IVA con richiesta codice fiscale</li> <li>3. Predisposizione e tenuta libri contabili</li> <li>4. Iscrizione al Registro Imprese presso la Camera di Commercio</li> <li>5. Iscrizione all'INPS ed all'INAIL (per artigiani ed altri casi)</li> <li>6. Redazione e deposito Bilancio d'esercizio</li> </ol>
Società a responsabilità limitata (Srl) con unico socio	Un solo socio	Limitata al capitale versato	Atto pubblico	€ 10.000,00	Il socio o terzi	Obbligatorio se il capitale è almeno di € 100.000,00	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Registrazione dell'atto all'Agenzia delle Entrate</li> <li>2. Apertura partita IVA con richiesta codice fiscale</li> <li>3. Predisposizione e tenuta libri contabili</li> <li>4. Iscrizione al Registro Imprese presso la Camera di Commercio</li> <li>5. Iscrizione all'INPS ed all'INAIL (per artigiani ed altri casi)</li> </ol>

Società Cooperativa (Soc. coop.)	Almeno un certo numero di soci variabile a seconda del tipo di coop.	In genere limitata al capitale versato	Atto pubblico	Non esiste	I soci o terzi	In genere obbligatorio	altri casi) 6. Redazione e deposito Bilancio d'esercizio  1. Registrazione dell'atto all'Agenzia delle Entrate 2. Apertura partita IVA con richiesta codice fiscale 3. Predisposizione e tenuta libri contabili 4. Iscrizione al Registro Imprese presso la Camera di Commercio 5. Iscrizione all'INPS ed all'INAIL (per artigiani ed altri casi) 6. Iscrizione nel particolare Registro delle coop. 7. Redazione e deposito Bilancio d'esercizio
--	---	---	------------------	------------	----------------	---------------------------	--

## 2. Addestramento del personale

La formazione e l'informazione è obbligatoria per tutti i lavoratori per quanto riguarda la sicurezza e la salute sul luogo di lavoro ai sensi del DLgs 81/08; il datore di lavoro provvede affinché ciascun lavoratore riceva un'adeguata informazione:

- a) sui rischi per la sicurezza e la salute connessi all'attività dell'impresa in generale;
- b) sulle procedure che riguardano il primo soccorso, la lotta antincendio, l'evacuazione dei luoghi di lavoro;
- c) sui nominativi dei lavoratori incaricati di applicare le misure di primo soccorso e prevenzione antincendio;
- d) sui nominativi del responsabile e degli addetti del servizio di prevenzione e protezione, e del medico competente;
- e) sui rischi specifici cui è esposto in relazione all'attività svolta, le normative di sicurezza e le disposizioni aziendali in materia;
- f) sui pericoli connessi all'uso delle sostanze e dei preparati pericolosi sulla base delle schede dei dati di sicurezza previste dalla normativa vigente e dalle norme di buona tecnica;
- g) sulle misure e le attività di protezione e prevenzione adottate.

Il datore di lavoro assicura che ciascun lavoratore riceva una formazione sufficiente ed adeguata in materia di salute e sicurezza, anche rispetto alle conoscenze linguistiche, con particolare riferimento a:

- a) concetti di rischio, danno, prevenzione, protezione, organizzazione della prevenzione aziendale, diritti e doveri dei vari soggetti aziendali, organi di vigilanza, controllo, assistenza;
- b) rischi riferiti alle mansioni e ai possibili danni e alle conseguenti misure e procedure di prevenzione e protezione caratteristici del settore o comparto di appartenenza dell'azienda.

La formazione e, ove previsto, l'addestramento specifico devono avvenire in occasione:

- a) della costituzione del rapporto di lavoro o dell'inizio dell'utilizzazione qualora si tratti di somministrazione di lavoro;
- b) del trasferimento o cambiamento di mansioni;
- c) della introduzione di nuove attrezzature di lavoro o di nuove tecnologie, di nuove sostanze e preparati pericolosi.

L'addestramento viene effettuato da persona esperta e sul luogo di lavoro.

La formazione dei lavoratori e dei loro rappresentanti deve essere periodicamente ripetuta in relazione all'evoluzione dei rischi o all'insorgenza di nuovi rischi.

L'aspetto del rischio chimico, biologico, è legiferato sempre con lo stesso decreto e prevede la stessa linea di principio degli altri rischi, se la valutazione evidenzia la presenza di un rischio del genere, oltre l'obbligo di eliminare o ridurre il più possibile il rischio, bisogna fornire un'adeguata formazione.

Ci sono delle figure in azienda che hanno diritto ad una specifica formazione per quanto riguarda determinati compiti: il rappresentante per la sicurezza, i lavoratori incaricati dell'attività di prevenzione incendi e di pronto soccorso e, comunque, di gestione dell'emergenza.

### **3. Scelta del sito BIOGAS**

Per la scelta del sito, come evidenziato al successivo cap. 4, se non ci sono vincoli sul terreno, l'Autorizzazione Unica, costituisce variante allo strumento urbanistico vigente. La documentazione da presentare richiede anche la sovrapposizione dell'area interessata dall'impianto con le carte tematiche vigenti, per la verifica dei vincoli (ambientali, archeologici, architettonici, idrogeologici, ecc.); in caso di presenza del vincolo, l'amministrazione competente al rilascio del nulla osta viene chiamata ad esprimersi.

*Esempio:* in caso di vincolo paesaggistico ai sensi del D.Lgs 42/04, il rilascio dell'autorizzazione paesaggistica è di competenza comunale a seguito del parere vincolante e obbligatorio della Soprintendenza per Beni Ambientali e per il Paesaggio del Ministero per i Beni e le Attività Culturali.

Importante, per la realizzazione di impianti a biogas con potenza termica superiore a 3 MW, è valutare la localizzazione poiché per il Piano Regionale per la Tutela della Qualità dell'Aria sono vietate le nuove installazioni in area diversa da aree industriali infrastrutturali.

La fase di evidenza pubblica non è prevista se l'impianto non ha potenza termica di combustione superiore a 50 MW (IPPC), ma è obbligatoria laddove viene attivata la procedura di esproprio.

Infatti il comma 1 dell'art. 12 D.Lgs. 387/03 dispone che "Le opere per la realizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, nonché le opere connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio degli stessi impianti sono opere di pubblica utilità indifferibili ed urgenti" pertanto consentono di attivare il procedimento espropriativo di cui al D.P.R. 327/01.

La Regione Abruzzo ha predisposto i seguenti requisiti e obblighi per poter attivare la procedura espropriativa:

- disporre di un capitale sociale in caso di società di capitali o capitale proprio in caso di società di persona, pari al doppio della quota espropriativa stimata;
- fornire informazioni relative alle particelle catastali interessate oltre ad una perizia giurata di stima dei beni dei quali si richiede l'esproprio;
- provvedere alla stipula di una polizza fideiussoria (bancaria o assicurativa) di importo equivalente al valore espropriato;

Ai sensi della normativa vigente, "qualunque soggetto, portatore di interessi pubblici o privati, nonché i portatori di interessi diffusi costituiti in associazione e comitati, cui possa derivare un pregiudizio dal provvedimento, hanno facoltà di intervenire nel procedimento", prendendo visione degli atti e presentando memorie scritte e documenti, che l'amministrazione procedente ha l'obbligo di valutare ove siano pertinenti all'oggetto del procedimento (artt. 9 e 10 del L. 241/90).

Per la possibilità di accesso al sito di produzione, c'è il rispetto della proprietà privata dell'impianto, ma molti impianti di produzione di energia da fonte rinnovabile sono disponibili nel ricevere i visitatori.

Per l'aspetto dell'odore, in Italia mancano norme specifiche e valori limite. Nella normativa sulla salute pubblica, sulle emissioni in atmosfera e sui rifiuti ci sono riferimenti sulla prevenzione e contenimento delle molestie olfattive, ma come principio generale di assicurare livelli accettabili degli effetti sulla popolazione, con adeguata collocazione nel contesto territoriale e con misure necessarie per la tutela alla salute pubblica.

Sono industrie salubri di I classe quelle riportate nell'allegato del D.M. 5/06/94 (es. Allevamento di animali, centrali termoelettriche, depositi ed impianti di depurazione, trattamento di rifiuti solidi e liquami, ecc.) per la quali l'art. 216 del R.D. 27/07/1934 n. 1265 prevede la ubicazione in posti isolati nelle campagne e tenute lontane dalle abitazioni, ma può essere permessa nell'abitato, se si dimostra che, per l'introduzione di nuovi metodi o speciali cautele, il suo esercizio non reca nocimento alla salute del vicinato.

Per la valutazione dell'aspetto olfattivo, si fa riferimento a linee guida e BAT (se esistenti) o a regolamenti regionali (alcune regioni hanno regolamentato questo aspetto per impianti di compostaggio es. Lombardia, Veneto, Basilicata, Sicilia).

### **3.Scelta del sito BIOMETANO**

Per la scelta del sito, la normativa nazionale non prevede limitazioni per la produzione e l'utilizzo del biometano ai fini dell'immissione in rete.

Ad oggi il gas metano è immesso nella rete nazionale da SNAM che è il trasportatore nazionale. Il metano, dalla rete di trasporto nazionale, arriva in cabine di decompressione per poter essere immesso nella rete locale gestita dal distributore locale. Il distributore - concessionario, è l'unico soggetto che può costruire, esercire ed effettuare la manutenzione della linea del metano in ogni Comune; la concessione viene rilasciata a seguito di gare d'appalto e dura 12 anni e solamente il concessionario è autorizzato a realizzare ulteriori condotte previo accordo con il Comune; nella maggior parte dei casi lo sviluppo della rete si snoda lungo l'asse stradale esistente, strade comunali/provinciali per le quali si chiede il titolo concessorio al soggetto competente. Laddove su quelle strade insista qualche altro vincolo es. vincolo ambientale, archeologico, idrogeologico, ecc., si dovrà chiedere il necessario nulla osta all'amministrazione preposta alla verifica e al superamento del vincolo stesso.

In merito all'utilizzo del biometano come carburante, ogni Comune deve dotarsi di un piano carburanti rispondente a quanto previsto dalla Legge Regionale n° 10/2005 e smi. Tale pianificazione, introdotta nel P.R.G., può individuare le aree idonee ovvero i requisiti minimi che il lotto deve avere ai fini dell'autorizzazione.

La Regione con LR n°10 del 16/02/2005 e smi ha dettato le norme di indirizzo programmatico per la rete distributiva dei carburanti, esclusi gli impianti autostradali, al fine di migliorare l'efficienza complessiva del sistema distributivo per favorire il contenimento dei prezzi e l'incremento, anche qualitativo, dei servizi resi all'utenza.

Ai sensi della legge regionale, i nuovi insediamenti sono ammissibili nelle zone residenziali, nelle zone per insediamenti produttivi e nelle zone agricole (escludendo di conseguenza solo i centri storici). Inoltre i Comuni determinano gli indirizzi urbanistici-edilizi per la realizzazione o per la modifica degli impianti di distribuzione carburanti per uso autotrazione, compresi gli indirizzi per le corsie e i parcheggi.

All'art. 17 della LR 10/2005 sono elencati le fattispecie di incompatibilità assolute: impianti ricadenti in corrispondenza di biforcazioni di strade di uso pubblico e ubicati sulla cuspide degli stessi con accessi su più strade pubbliche, al di fuori dei centri abitati; impianti ricadenti all'interno di curve aventi raggio minore o uguale a 100 metri; impianti situati in zone pedonali e quelli situati in zone a traffico limitati in modo permanente, all'interno di centri abitati.

Per gli impianti di distribuzione di gas metano, all'art. 21 si favorisce la domanda di gas metano al fine di conseguire il risparmio energetico e la salvaguardia dell'ambiente.



## 4.Procedure autorizzatorie BIOGAS

### ITER PROCEDURALE (produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile)

Maggiori dettagli sono reperibili sul sito: <http://www.regione.abruzzo.it/xAmbiente/> nella sezione energia – autorizzazione unica

#### **Normativa:**

Il D.Lgs. 29 dicembre 2003 n. 387 “Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità” definisce le nuove regole di riferimento per la promozione delle fonti rinnovabili.

Sono soggetti ad un'autorizzazione unica, rilasciata dalla Regione, la costruzione e l'esercizio degli impianti di produzione di energia elettrica alimentati da FER, gli interventi di modifica, potenziamento, rifacimento e riattivazione; le opere connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio degli impianti stessi.

La Regione Abruzzo con D.G.R. 351/07 e s.m.i.:

- ✓ ha individuato quale Autorità Competente e struttura responsabile del procedimento finale il Servizio Politica Energetica, Qualità dell'Aria, Inquinamento Acustico, Elettromagnetico, Rischio Ambientale, SINA della Direzione Parchi, Territorio, Ambiente, Energia
- ✓ ha istituito lo Sportello Regionale per l'Energia che gestisce le funzioni tecnico-amministrative inerenti il procedimento unico
- ✓ ha approvato “i criteri ed indirizzi per il rilascio dell'autorizzazione unica”
- ✓ ha adottato la modulistica per la presentazione delle istanze ex art. 12 D.Lgs 387/03

#### **Procedimento:**

Entro 30 giorni dalla presentazione della domanda di autorizzazione unica, la Regione convoca la Conferenza dei Servizi alla quale partecipano tutte le Amministrazioni interessate, svolta nel rispetto dei principi di semplificazione e con le modalità stabilite dalla L. 241/90.

La conferenza di servizi è la sede di comparazione e coordinamento dei molteplici interessi pubblici coinvolti nel procedimento unico.

Ogni amministrazione convocata partecipa con un unico rappresentante legittimato, dall'organo competente, ad esprimere in modo vincolante la volontà dell'amministrazione su tutte le decisioni di competenza della stessa.

In sede di conferenza è possibile chiedere chiarimenti ed integrazioni al soggetto proponente.

Il termine per concludere il procedimento è di 180 giorni; ma tale termine rimane sospeso e la conferenza dei servizi non può esprimersi in caso di valutazione di impatto ambientale (Art. 14 ter com. 4 e com. 5).

Il D.Lgs 28/11 ha introdotto la Procedura Abilitativa Semplificata al posto della DIA/SCIA, per impianti per i quali il proponente dimostri di avere disponibilità sugli immobili interessati dall'impianto e dalle opere connesse. la procedura prevede che il proponente presenti al Comune, mediante mezzo cartaceo o in via telematica, almeno trenta giorni prima dell'effettivo inizio dei lavori, una dichiarazione accompagnata da una dettagliata relazione a firma di un progettista abilitato e dagli opportuni elaborati progettuali, che attesti la compatibilità del progetto con gli strumenti urbanistici approvati e i regolamenti edilizi vigenti e la non contrarietà agli strumenti urbanistici adottati, nonché il rispetto delle norme di sicurezza e di quelle igienico-sanitarie. Alla dichiarazione sono allegati gli elaborati tecnici per la connessione redatti dal gestore della rete.

La Regione Abruzzo ha esteso la PAS a tutti gli impianti da fonte rinnovabile con potenza non superiore a 1 MWe ( DGR 294/2011).

Per gli impianti sottoposti a VIA/Verifica di assoggettabilità, disciplinati dal D.Lgs 152/06 parte II così come sostituito dal D.Lgs 4/2008, bisogna effettuare la fase di evidenza pubblica e i termini per la conclusione del procedimenti sono rispettivamente di 150 o 90 giorni.

Impianti soggetti a VIA di competenza regionale:

- impianti termici per la produzione di energia elettrica, vapore e acqua calda con potenza termica complessiva superiore a 150 MW,
- impianti di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi con capacità superiore a 100 t/giorno, mediante operazioni di incenerimento o di trattamento di cui all'allegato B, lettere D9, D10 e D11, ed all'allegato C, lettera R1 (utilizzo principale come combustibile o come altro mezzo per produrre energia), della parte quarta del DLgs 152/06

Impianti soggetti a Verifica di assoggettabilità di competenza regionale:

- impianti termici per la produzione di energia elettrica, vapore e acqua calda con potenza termica complessiva superiore a 50 MW,
- impianti di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi con capacità complessiva superiore a 10 t/giorno, mediante operazioni di cui all'allegato C, lettere da R1

(utilizzo principale come combustibile o come altro mezzo per produrre energia)  
a R9, della parte quarta del DLgs 152/06

Si rientra anche nella normativa IPPC se l'impianto di combustione con potenza termica di oltre 50 MW ovvero: in questo caso l'autorizzazione ai sensi del D.Lgs 387/03 è rilasciata nel rispetto degli elementi essenziali previsti dalla Direttiva 2008/1/CE e dal D.Lgs. 152/06. Altresì si rientra nella normativa IPPC in caso di allevamenti con più di 40.000 posti pollame o 2000 posti suini da produzione (di oltre 30 kg) o 750 posti scrofe.

Sono assoggettati ad una semplice comunicazione ai comuni gli impianti:

con potenze fino a 50 kW operanti in assetto cogenerativo

con potenze fino a 200 kW realizzati in edifici esistenti, sempre che non alterino i volumi e le superfici, non comportino modifiche delle destinazioni di uso, non riguardino le parti strutturali dell'edificio, non comportino aumento del numero delle unità immobiliari e non implicino incremento dei parametri urbanistici

Per quanto disposto al comma 7 dell'art. 12 del D.Lgs. 387/03, gli impianti alimentati esclusivamente da fonti rinnovabili, possono essere ubicati anche in zone classificate agricole dai vigenti piani urbanistici e pertanto non è necessario adottare varianti di destinazione d'uso.

L'A.U. costituisce, dove occorre, variante allo strumento urbanistico.

Per la parte di connessione con la RTN, il proponente deve attivare la richiesta ai sensi della DK 5310 al gestore della rete che, per la MT, è ENEL DISTRIBUZIONE SpA la quale propone la soluzione tecnica minima di connessione, che il proponente deve accettare per definire il contratto con il gestore; questo aspetto non è approfondito dalla Regione poiché è puramente contrattuale, comunque si coinvolge l'Enel nel procedimento per velocizzare la procedura, facilitando il contatto tra i due privati e in conferenza avere la definizione del punto di consegna dell'energia.

Per la costruzione, l'A.U. comprende anche il permesso a costruire (sono fatti salvi gli oneri concessori di cui al DPR 380/01 Testo Unico Edilizia).

-A seguito della entrata in vigore della Legge Regionale n. 11/2010 relativa alla realizzazione delle reti elettriche di connessione di impianti di energia da fonte rinnovabile, l'autorizzazione alla costruzione e all'esercizio della rete elettrica di connessione di impianti FER, è rilasciata dal Servizio Regionale Politiche Energetiche e qualità dell'Aria nell'ambito del procedimento di AUTORIZZAZIONE UNICA di cui al D.Lgs. 387/2003. Pertanto, l'autorizzazione ai sensi della L.R. 83/88, rilasciata dal competente Servizio Genio Civile Provinciale è sostituita dalla L.R. 11/2010 nell'ambito del procedimento di Autorizzazione Unica ai sensi dell'art. 12 del D.Lgs. 387/2003.

Il progetto definitivo per la realizzazione di impianti alimentati da FER, da presentare all'Autorità Competente di cui all'art. 12 dl D.Lgs. 387/2003, deve contenere la soluzione di connessione TICA, rilasciata dal Gestore Locale della rete elettrica, nonché il tracciato dell'elettrodotto e/o cavidotto dell'impianto di connessione elettrica, con i relativi titoli di disponibilità delle strade e/o particelle interessate dall'opera.

Nella richiesta di A.U. si chiede il progetto definitivo, evidenziando un elenco da seguire, ciò non toglie il fatto che ogni amministrazione chiamata ad esprimersi sulle proprie competenze, possa richiedere la documentazione appropriata per valutare il singolo aspetto urbanistico/ambientale; la provincia ha competenza in materia di emissioni in atmosfera e la documentazione di riferimento è stata approvata con DGR 517/07; anche gli scarichi delle acque reflue industriali sono di competenza delle province.

La gestione dei rifiuti segue la parte IV del D.Lgs 152/06 e la competenza è regionale oltre l'obbligo del proponente di iscriversi all'Albo Gestori Rifiuti; se la gestione dei rifiuti dell'impianto rientra tra quelle elencata nel D.M. 05/02/98 (procedura semplificata) il proponente ha l'obbligo della iscrizione all'albo gestori rifiuti e alla Provincia è data la competenza della verifica e controllo.

Per l'aspetto della prevenzione incendi le attività soggette alla normativa, sono regolamentare dal DM 16/02/82; in caso di attività soggette alla prevenzione incendi, la Conferenza dei servizi prevede la partecipazione anche del comando provinciale dei VVF, per l'espressione del parere di competenza, ma l'AU non ricomprende la normativa su citata, essendo stabilito dal D.Lgs 387/03 che "restano ferme le procedure di competenza del Ministero dell'interno per le attività soggette ai controlli di prevenzione incendi" (art. 12 comma 2).

Per l'aspetto della sicurezza dei luoghi di lavoro, si fa riferimento al D.Lgs 626/94 che prevede vari obblighi per il datore di lavoro e i lavoratori, dalla formazione e informazione, alla prevenzione dei rischi, alla protezione con idonei dispositivi di prevenzione collettiva ed individuale, alla sorveglianza sanitaria, ecc, aspetti non contemplati dall'AU. Il decreto prevede che in seguito alla valutazione dei rischi, il datore di lavoro, deve informare e formare i lavoratori sui rischi relativi all'azienda e specificamente alle mansioni dei singoli lavoratori, deve fornire loro idonei DPI e formarli sul corretto utilizzo, sottoporre a sorveglianza sanitaria ogni lavoratore ai fini di attestare l'idoneità alla mansione svolta.

## **DOCUMENTAZIONE PER L'AUTORIZZAZIONE UNICA:**

### **ELABORATI**

Progetto definitivo

Sintesi non tecnica

### **ALLEGATI**

Inquadramento territoriale in scala adeguata dalla quale si evinca anche l'ambito territoriale amministrativo (limiti comunali, provinciali, regionali)

Estratto topografico

Stralcio PRG, PRT, PTCP

Estratto catastale

Certificato di destinazione urbanistica

Relazione geologica ed idrogeologica

Tavole riportanti il quadro dei vincoli in scala 1: 25.000:

- zone sismiche
- vincolo idrogeologico e forestale
- aree protette, SIC, ZPS
- piano regionale paesistico
- PAI (piano di assetto idrogeologico)

PSDA ( piano stralcio di difesa alluvioni)

Stato del sito

Layout impianto

Planimetria aree di stoccaggio materie prime

Planimetria rete idrica

Planimetria dei punti emissione

Documento di previsione impatto acustico

Planimetria aree di stoccaggio rifiuti

Schema a blocchi del bilancio energetico

Visura camerale

La relazione tecnica deve contenere i seguenti punti:

### *1. Inquadramento urbanistico e territoriale*

- Elenco del/i Comune/i interessati dall'intervento
- Nome ed Indirizzo del Consorzio eventualmente presente
- Procedimenti ambientali a cui l'impianto deve essere sottoposto: Nulla Osta Beni Ambientali, Verifica di compatibilità ambientale, Valutazione di impatto ambientale, Valutazione di incidenza
- Vincoli: verifica e descrizione dei vincoli presenti nel territorio interessato dall'impianto
- Bonifiche: verifica e descrizione delle aree circostanti l'impianto bonificate o da bonificare ai sensi della parte IV titolo V del D.Lgs 152/06

### *2. Descrizione e analisi dell'attività' produttiva*

- Ciclo produttivo

Descrivere: attività tecnico-produttiva dell'impianto, Funzionamento impianto, Schema di flusso del ciclo produttivo, Descrizione delle singole fasi del ciclo produttivo, Caratteristiche tecniche dell'impianto...

- Produzione dell'impianto

Specificare: Energia Elettrica ed Energia Termica prodotta e/o recuperata, Unità di produzione, Funzionamento ore/anno, Fonte di energia rinnovabile utilizzata, Quota dell'energia prodotta ceduta a terzi...

Specificare: le caratteristiche delle unità di produzione di energia (Costruttore, Modello, Anno di costruzione, Tipo di macchina, Tipo di generatore, Rendimento (%), Temperatura camera di combustione...)

- Consumo di energia

Descrivere: impianto/fase di utilizzo di energia, quantità di energia elettrica energia termica consumata (MWh/anno).

### *3. Materie prime ed intermedi*

Descrivere: Materie prime utilizzate nell'intero impianto, Tipo di materia prima, Denominazione impianto dove viene utilizzata, Quantità annua, Stato fisico, Area di stoccaggio, Modalità di stoccaggio, Modalità di trattamento ...

Descrivere: Logistica di approvvigionamento delle materie utilizzate nel processo produttivo, Modalità di trasporto, Frequenza dei movimenti ...

#### *4. Ciclo delle acque*

Descrivere: approvvigionamento idrico dell'impianto, Fonte, Volume acqua totale annuo, destinazione nel processo produttivo, eventuali trattamenti dell'acqua in ingresso...

Inquadramento degli scarichi idrici: tipologia, recettore, modalità di scarico, durata, volume scaricato...

Acque meteoriche: eventuale convogliamento e/o trattamento.

Sistemi di trattamento e controllo delle acque reflue.

#### *5. Emissioni in atmosfera*

Riportare: Quadro riassuntivo delle emissioni comprese le emissioni poco significative, le emissioni diffuse, punti di emissione, provenienza, descrizione, sistemi di abbattimento...

#### *6. Gestione dei rifiuti*

Descrivere: Codice CER dei rifiuti prodotti, Descrizione del rifiuto, Impianti/fasi di provenienza, Stato fisico, Quantità annua prodotta, Area di stoccaggio, Modalità di stoccaggio, Destinazione...

#### *7. Ripristino del sito (comma 4 dell'art. 12 del D.Lgs 387/03)*

Descrivere: interventi proposti di rimessa in pristino dello stato dei luoghi a seguito della dismissione dell'impianto, descrizione dell'intervento, finalità, tempi di attuazione, eventuali altri interventi migliorativi ...

#### *8. Piano di monitoraggio e controllo*

Riportare il piano di monitoraggio e controllo proposto anche in riferimento a quanto indicato/richiesto dalle norme di settore specifiche e dalle MTD di settore.

*L'Autorizzazione Unica conterrà, oltre alle eventuali prescrizioni a cui l'impianti deve attenersi, anche il piano di monitoraggio e controllo delle emissioni inquinanti (emissioni in atmosfera, scarichi idrici, test di cessione, valutazione impatto acustico, ecc.) proposto dall'azienda e approvato in sede di conferenza dei servizi.*

#### *9. Condizioni differenti dal normale esercizio*

Descrivere: Modalità di gestione nelle condizioni differenti dal normale esercizio: fasi di avvio e arresto dell'impianto, emissioni fugitive, malfunzionamenti ed emergenze, arresto definitivo dell'impianto.

## **4.Procedure autorizzatorie BIOMETANO**

### **ITER PROCEDURALE (produzione di biometano per immissione in rete)**

Con il Dl.gs 28/ 2011 si prevede di incentivare e regolamentare il collegamento degli impianti di produzione di biometano alla rete del gas naturale per il quale L'AEEG deve emanare specifiche direttive relativamente alle condizioni tecniche ed economiche per l'erogazione del servizio di connessione di impianti di produzione di biometano alle reti del gas naturale i cui gestori hanno obbligo di connessione di terzi, nel rispetto delle esigenze di sicurezza fisica e di funzionamento del sistema. Le direttive:

a) stabiliscono le caratteristiche chimiche e fisiche minime del biometano, con particolare riguardo alla qualità, l'odorizzazione e la pressione del gas, necessarie per l'immissione nella rete del gas naturale;

b) favoriscono un ampio utilizzo del biometano, nella misura in cui il biometano possa essere iniettato e trasportato nel sistema del gas naturale senza generare problemi tecnici o di sicurezza; a tal fine l'allacciamento non discriminatorio alla rete degli impianti di produzione di biometano dovrà risultare coerente con criteri di fattibilità tecnici ed economici ed essere compatibile con le norme tecniche e le esigenze di sicurezza;

c) prevedono la pubblicazione, da parte dei gestori di rete, degli standard tecnici per il collegamento alla rete del gas naturale degli impianti di produzione di biometano;

d) fissano le procedure, i tempi e i criteri per la determinazione dei costi per l'espletamento di tutte le fasi istruttorie necessarie per l'individuazione e la realizzazione della soluzione definitiva di allacciamento;

e) sottopongono a termini perentori le attività poste a carico dei gestori di rete, individuando sanzioni e procedure sostitutive in caso di inerzia;

f) stabiliscono i casi e le regole per consentire al soggetto che richiede l'allacciamento di realizzare in proprio gli impianti necessari per l'allacciamento, individuando altresì i provvedimenti che il gestore della rete deve adottare al fine di definire i requisiti tecnici di detti impianti;

g) prevedono la pubblicazione, da parte dei gestori di rete, delle condizioni tecniche ed economiche necessarie per la realizzazione delle eventuali opere di adeguamento delle infrastrutture di rete per l'allacciamento di nuovi impianti;



h) prevedono procedure di risoluzione delle controversie insorte fra produttori e gestori di rete con decisioni, adottate dalla stessa Autorità per l'energia elettrica e il gas, vincolanti fra le parti;

i) stabiliscono le misure necessarie affinché l'imposizione tariffaria dei corrispettivi posti a carico del soggetto che immette in rete il biometano non penalizzi lo sviluppo degli impianti di produzione di biometano.

Gli impianti di distribuzione di metano e le condotte di allacciamento che li collegano alla rete esistente dei metanodotti sono dichiarati opere di pubblica utilità e rivestono carattere di indifferibilità e di urgenza, pertanto attivabile la procedura di esproprio.

È di settembre 2011 la delibera ARG/gas 120/11 dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas che ha avviato le procedure per la messa a punto dei procedimenti riguardanti "le condizioni tecniche ed economiche" in materia di connessione degli impianti di produzione di biometano alla rete del gas in Italia, secondo quanto previsto dal Decreto legislativo n. 28/11 di attuazione della direttiva europea 2009/28/CE.

Il 26 aprile 2012 l'Autorità per l'energia elettrica e il gas ha pubblicato sul proprio sito [www.autorita.energia.it](http://www.autorita.energia.it), il documento di Consultazione DCO 160/2012/R/gas con proposte per la definizione delle condizioni tecniche ed economiche delle connessioni degli impianti di produzione di biometano alle reti del gas naturale. Le proposte dell'Autorità si basano su principi di trasparenza e neutralità, nel rispetto della sicurezza e dell'efficienza tecnica di gestione.

### **ITER PROCEDURALE (produzione di biometano per autotrazione)**

Ai fini dell'utilizzo del biometano per autotrazione è necessario che il legislatore individui un regime fiscale specifico per il biometano.

La recente normativa nazionale prevede disposizioni per la promozione dell'utilizzo del biometano nei trasporti, prevedendo specifiche semplificazioni per il procedimento di autorizzazione alla realizzazione di nuovi impianti di distribuzione di metano e di adeguamento di quelli esistenti ai fini della distribuzione del metano. Per l'utilizzo del metano ai fini dell'autotrazione, la maggior parte dei distributori sono collegati alla rete urbana del metano. Il metano viene portato a pressione idonea attraverso un compressore. Per la costruzione di impianti di distribuzione dei carburanti, ogni comune ha un Piano carburanti che, anche attraverso il PRG, detta regolamentazione sulla destinazione urbanistica del sito ovvero sui requisiti dei siti dove poter installare l'impianto di distribuzione.

All'art. 8 della LR n°10 del 16/02/2005 e s.m.i. si prevede che in ogni comune sia istituito uno Sportello Unico dove attivare la procedura di rilascio di tutte le autorizzazioni ed i titoli necessari per l'esercizio dell'impianto.

I nuovi impianti e le parti modificate per le quali è prevista l'autorizzazione, necessitano del collaudo predisposto dal Comune. È previsto anche il collaudo periodico, ogni 15 anni, predisposto sempre dal Comune competente mediante istituzione e convocazione di apposita Commissione composta almeno da un funzionario comunale, un rappresentante del comando provinciale dei Vigili del Fuoco competente per il territorio, un rappresentante dell'Ufficio Tecnico di Finanza competente per il territorio e un rappresentante della ASL. Le funzioni del Presidente sono svolte dal rappresentante del Comune e quelle di segretario da un impiegato del Comune.

Gli oneri relativi al collaudo sono a carico del richiedente che provvede al versamento delle somme, determinate dal Comune, presso le competenti tesorerie comunali.

*Es. il Comune di Pescara non ancora approva il Piano carburanti, quindi non è possibile costruire nuovi impianti, ma solo ristrutturare gli esistenti.*

*Il comune di Cepagatti, dove è presente un distributore a metano, dice che il PRG non impone limiti sulla provenienza del metano, prevedendo anche la possibilità di utilizzare biometano, prevedendo la normale pratica autorizzativa per ogni attività. Si presenta al SUAP (Sportello Unico Attività Produttive) un permesso a costruire con la modulistica predisposta dallo stesso. Il SUAP istruisce la pratica e chiede eventuali integrazioni ovvero se la documentazione è completa chiede un numero di copie idoneo per l'invio delle stesse agli enti che devono esprimersi. Se entro 90 gg gli enti non si esprimono, il SUAP convoca la Conferenza dei servizi che si conclude con un provvedimento unico.*

*Il PRG del Comune di Cepagatti prevede la possibilità di realizzare questi impianti distribuzione solo in aree produttive (industriali-artigianali, commerciale), ovvero prevede la variazione della destinazione urbanistica in aree diverse solo se non ci sono altre aree disponibili tra quelle consentite.*

## **5. Componenti dell'impianto BIOGAS/BIOMETANO**

**I diversi aspetti componentistici da valutare riguardano:**

- Ingegneria civile
- Prevenzione incendi
- Direttiva Atex – Atmosfera potenzialmente esplosiva
- Impianto elettrico

- Protezione dagli eventi atmosferici
- Emissioni in atmosfera
- Aspetti igienici
- Gestione delle acque reflue
- Rumore
- Gestione dell'impianto
- Marchio CE

## **Ingegneria civile**

### **UNI 10458:1995**

E' una norma specifica per gli impianti a biogas. Include la classificazione degli impianti, i requisiti, le regole per la costruzione e lo start up. E' stata ora aggiornata dal gruppo di ricercatori GC 904 .

### **Progetto CTI : E0209A420**

Definisca la classificazione degli impianti, I requisiti, le regole per la costruzione e lo start up per gli impianti di produzione e uso del biogas da digestione anaerobica. Viene applicata a qualsiasi impianto di digestione anaerobica che utilizza rifiuti organici come biomassa, ma non agli impianti di captazione del biogas di discarica.

**Norme italiane:** DPR n. 380/2001 "Testo unico per l'edilizia", "Norme tecniche per le costruzioni" DM 14/01/08, DM 16/01/96, Costruzioni in zona sismica DPCM n. 3274 del 20/03/03, DM 14/09/05.

### **Prevenzione incendi**

- Serbatoi d'accumulo

D.M. 24 novembre 1984 e s.m.i.: Norme di sicurezza antincendio per il trasporto, la distribuzione, l'accumulo e l'utilizzazione del gas naturale con densità non superiore a 0,8;

Con riferimento al presente provvedimento sono state emanate le seguenti istruzioni:

- *Ministero dell'interno: Lett.Circ. 31 maggio 1999, n. P643/4105; Circ. 4 giugno 2001, n. P724/4105.*

Normativa per la membrana del serbatoio biogas (gasometro):

conducibilità DIN 53482

piegatura a freddo DIN 53361

prove d'infiammabilità DIN 53438-P3-Classe F1

resistenza UNI 4818/74

- Motore cogeneratore

DECRETO 22 Ottobre 2007 "Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la installazione di motori a combustione interna accoppiati a macchina generatrice elettrica o a macchina operatrice a servizio di attività civili, industriali, agricole, artigianali, commerciali e di servizi"

### **Atmosfere potenzialmente esplosive: Direttive ATEX**

La prima, 94/9/CE, riguarda i materiali elettrici per atmosfere potenzialmente esplosive e mira ad avvicinare le diverse legislazioni degli Stati Membri dell'Unione Europea per le apparecchiature e i sistemi di protezione previsti per queste zone di rischio.

La seconda, 99/92/CE, prescrive i requisiti minimi di protezione in materia di sicurezza e salute dei lavoratori esposti ai rischi di atmosfere esplosive (D.Lgs 626/94).

## **Impianto elettrico**

Deve essere progettato e realizzato nel rispetto della L. 186 del 01/03/1968 “Disposizione concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni e impianti elettrici ed elettronici”, DPR 27/04/1955 n. 547 e della L. 05/03/1990 n. 46 “Norme per la sicurezza degli impianti elettrici”.

D.Lgs. 472 del 04/12/1992 – recepimento della direttiva sulla compatibilità elettromagnetica

Le altre norme di riferimento sono:

le norme EN 60439-1 e IEC 439 per i quadri elettrici;

le norme CEI 110-31 e le CEI 110-28 per il contenimento di armoniche e i disturbi indotti sulla rete dal gruppo di conversione, le norme CEI 110-1, le CEI 110-6 e le CEI 110-8 per la compatibilità elettromagnetica (EMC) e la limitazione delle emissioni in RF.

norma CEI EN 60204-1 equipaggiamento elettrico delle macchine industriali;

norma CEI EN 60034-1 sulle macchine rotanti;

Per quanto riguarda il collegamento alla rete e l'esercizio dell'impianto, il progetto deve essere conforme alle seguenti normative e leggi:

norma CEI 11-20 per il collegamento alla rete pubblica;

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;

norme CEI EN 61724 per la misura e acquisizione dati;

L. 133/99, art. 10 comma 7 per gli aspetti fiscali.

La richiesta di allacciamento alla rete elettrica nazionale ENEL: DK 5310

### *Impianti elettrici in genere*

- l'impianto elettrico deve essere collaudato, verificato e certificato ai sensi della L. 5/3/1990, n°46
- i lavori di adeguamento devono essere stati condotti da personale autorizzato
- la cabina elettrica deve essere dotata di segnalazioni, chiusa a chiave, dotata di schema elettrico
- le prese devono essere a norma
- i conduttori devono essere protetti dagli urti
- i cavi devono essere ben fissati alle pareti
- la sezione dei conduttori deve essere idonea al maggiore utilizzatore previsto
- tenuto conto delle utenze presenti, l'impianto deve risultare sufficientemente sezionato
- deve essere presente un numero idoneo di interruttori magnetotermici correttamente dimensionati
- deve essere presente un numero idoneo di interruttori differenziali ad alta sensibilità (*salvavita*)
- tenuto conto dell'attività condotta nei locali, l'impianto deve essere adeguatamente protetto  
(*IPxx adeguato contro intrusione di polveri, corpi estranei, liquidi, vapori infiammabili, ... In cantine, stalle, porcilaie, serre, dovrebbero essere non inferiore a IP55. In fienili, essiccatoi, depositi cereali, va condotta un'analisi specifica*)
- deve essere impedito il contatto accidentale con parti in tensione delle apparecchiature elettriche
- deve essere impedito il contatto accidentale con parti in tensione dei quadri elettrici (*devono essere chiusi a chiave*)
- deve esistere l'impianto di messa a terra delle strutture metalliche e delle apparecchiature elettriche

- se esiste l'impianto di messa a terra, deve essere dotato di un numero idoneo di dispersori
- l'impianto di messa a terra deve essere collegato a una rete equipotenziale (*collegamento tra grandi strutture metalliche, quadri elettrici, prese e utenze elettriche*)
- deve essere periodicamente verificata l'efficienza dell'impianto di messa a terra
- nei locali umidi, utilizzare apparecchiature a bassa tensione
- deve essere stata verificata l'eventuale esigenza di un impianto a protezione dalle scariche atmosferiche
- l'impianto protezione scariche atmosferiche deve essere collaudato, verificato e certificato
- se esiste, l'impianto di protezione per scariche atmosferiche deve essere verificato almeno 1 volta ogni due anni
- deve essere data comunicazione formale alla USL - Settore Sicurezza degli impianti (*vanno compilate apposite schede: scheda "A", "B", "C"*)
- la documentazione (*schede, certificati di controllo/verifica*) deve essere conservata in azienda

#### *Messa a terra – Protezione da scariche atmosferiche - Procedure*

- la messa in esercizio degli impianti elettrici di messa a terra e dei dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche non può essere effettuata prima della verifica eseguita dall'installatore che rilascia la dichiarazione di conformità ai sensi della normativa vigente
- la dichiarazione di conformità equivale a tutti gli effetti ad omologazione dell'impianto
- entro trenta giorni dalla messa in esercizio dell'impianto, il datore di lavoro invia la dichiarazione di conformità all'ISPEL ed all'Azienda U.S.L. o all'A.R.P.A. territorialmente competenti
- il datore di lavoro è tenuto ad effettuare regolari manutenzioni dell'impianto, nonché a far sottoporre lo stesso a verifica periodica (*ogni cinque anni*). Per quelli installati in cantieri, negli ambienti a maggior rischio di incendio, la periodicità è biennale
- gli impianti di messa a terra devono essere verificati prima della messa in servizio e periodicamente ad intervalli non superiori ai due anni, allo scopo di accertarne lo stato di efficienza. Per le officine e cabine elettriche, le verifiche periodiche di cui al primo comma devono essere eseguite almeno ogni cinque anni, tranne nei casi di impianti di messa a terra artificiali per i quali rimane fermo l'intervallo di due anni
- le strutture metalliche esterne ed i grandi recipienti metallici devono essere collegati elettricamente a terra come protezione contro le scariche atmosferiche
- i dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche devono essere denunciati all'ISPELS (*mod. A*) che effettua la prima verifica, rilasciandone un verbale

#### **Aspetto sanitario**

I regolamenti locali di igiene e sanità stabiliscono le norme per la salubrità dell'aggregato urbano e rurale e delle abitazioni; il Sindaco è l'Autorità Sanitaria Locale R.D. 27/07/1934, n. 1265 "Approvazione del testo unico delle leggi sanitarie".

Alcuni comuni hanno definito regolamenti per la tutela igienico-sanitaria delle attività nel proprio territorio definendo:

- tutela sanitaria del personale addetto al servizio
- disinfezione e disinfestazione dei mezzi e delle attrezzature
- vigilanza igienico-sanitaria dell'attività
- definizione dei recipienti di raccolta materiale
- raccolto e trasporto materiale
- divieti, prescrizioni e/o limitazioni

- sanzioni

Sempre il testo unico citato, prevede agli artt. 216 e 217 che

“Le manifatture o fabbriche che producono vapori, gas o altre esalazioni insalubri o che possono riuscire in altro modo pericolose alla salute degli abitanti sono indicate in un elenco diviso in due classi.

La prima classe comprende quelle che debbono essere isolate nelle campagne e tenute lontane dalle abitazioni; la seconda quelle che esigono speciali cautele per la incolumità del vicinato.

Una industria o manifattura la quale sia iscritta nella prima classe, può essere permessa nell'abitato, quante volte l'industriale che l'esercita provi che, per l'introduzione di nuovi metodi o speciali cautele, il suo esercizio non reca nocimento alla salute del vicinato.

Chiunque intende attivare una fabbrica o manifattura compresa nel sopra indicato elenco, deve quindici giorni prima darne avviso per iscritto al podestà, il quale, quando lo ritenga necessario nell'interesse della salute pubblica, può vietarne l'attivazione o subordinarla a determinate cautele”.

“Quando vapori, gas o altre esalazioni, scoli di acque, rifiuti solidi o liquidi provenienti da manifatture o fabbriche, possono riuscire di pericolo o di danno per la salute pubblica, il podestà prescrive le norme da applicare per prevenire o impedire il danno e il pericolo e si assicura della loro esecuzione ed efficienza”.

D.M. 05/09/1994 “Elenco delle industrie insalubri di cui all'art. 216 del testo unico delle leggi sanitarie”.

### **Emissione in atmosfera**

D.Lgs. 152/06 parte V; si prevede un controllo delle emissioni con analisi periodiche previste nel piano di monitoraggio

### **Scarico di acque reflue**

D.Lgs 152/06 parte III; si prevede un controllo delle emissioni con analisi periodiche previste nel piano di monitoraggio

### **Biogas da discarica di RSU**

In attuazione del D.Lgs. 36/2003 le discariche che accettano rifiuti biodegradabili devono essere dotati di impianti per l'estrazione dei gas che garantiscano la massima efficienza di captazione e il conseguente utilizzo energetico; D.Lgs 152/06 parte IV.

**Marcatura CE:** è obbligatoria per immettere sul mercato europeo qualsiasi macchina: la presenza del marchio CE garantisce ai consumatori che il prodotto abbia le necessarie caratteristiche di [sicurezza](#) d'uso. Esempi di alcune direttive che richiedono il marchio CE sono la direttiva bassa tensione, la direttiva macchine, la direttiva compatibilità elettromagnetica, la direttiva per i sistemi in pressione, la direttiva per i dispositivi medici

### **Rumore ambientale**

Il rumore ambientale deve essere misurato e deve rispettare i limiti della normativa di riferimento e della eventuale zonizzazione del territorio comunale; si può prevedere anche un monitoraggio periodico.

### **Manutenzione**

La periodicità della manutenzione dei motori, dei macchinari sono stabiliti dai libretti d'uso e manutenzione corrispondenti, di solito si prevede una manutenzione a breve scadenza (manutenzione ordinaria) e una a lunga scadenza (manutenzione straordinaria) nella quale è previsto il ferma dell'impianto per vari giorni/settimane.

## **6. Scelta del substrato BIOGAS/BIOMETANO**

Per la scelta del materiale in ingresso, vige il rispetto di leggi specifiche di settore.

Il Regolamento (CE) 1774/2002 e ss.mm.ii. fissa norme di polizia sanitaria applicabili alla raccolta, al trasporto, al deposito, alla manipolazione, alla trasformazione e all'eliminazione dei sottoprodotti di origine animale, al fine di evitare ogni rischio per la salute pubblica e della salute degli animali.

Il regolamento prevede inoltre metodi per l'utilizzazione o l'eliminazione dei prodotti di origine animale, nonché disposizioni più rigorose in materia di controllo e di tracciabilità. Il regolamento fissa inoltre le condizioni alle quali i sottoprodotti di origine animale e i prodotti derivati possono essere importati da paesi terzi.

Qualora si volessero utilizzare rifiuti è necessario rispettare requisiti tecnici gestionali, quali quelli previsti dal D.M. 05.02.98 per il recupero in procedura semplificata di rifiuti avviati alla digestione anaerobica (punto 15, all. 1, suball.1 del DM 05.02.98) e di impiego di biogas come combustibile per la produzione di energia elettrica (punto 2, all.2, suball.1).

La scelta della materia prima è effettuata dal proponente e sarà valutata in sede di conferenza dei servizi, ma non ci sono esclusioni a priori.

Il trattamento del substrato atterrà a normative tecniche per assicurare la maggior efficienza dell'impianto.

Gli impianti che producono energia e la immettono in rete, hanno diritto a determinate forme di incentivazione statale che, nel corso degli anni, sono variate sia nella metodologia di incentivazione che nell'entità. Per impianti che entrano in esercizio fino al 31 dicembre 2012, valgono le tariffe incentivanti stabilite con Legge 244/2007 e s.m.i. e D.M. 18/12/2008 e sono i Certificati Verdi e le Tariffe Omnicomprehensive.

Il valore di un Certificato Verde (€/MWh) si forma come risultato dell'incontro di domanda (soggetti obbligati) e offerta (produttori da fonti rinnovabili).

Il prezzo di offerta dei CV da parte del GSE, in un dato anno, viene calcolato secondo una formula prevista per legge (la differenza tra 180 €/MWh e il valore medio annuo del prezzo di cessione dell'energia elettrica definito dall'Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas in attuazione dell'art. 13, comma 3, del D.Lgs. 387/03, registrato nell'anno precedente). Il prezzo di offerta dei CV del GSE nel 2011 era pari a 113,10 €/MWh. Per determinare il

valore del certificato verde bisogna moltiplicare il valore del Certificato verde per un coefficiente K variabili a seconda della tipologia della biomassa utilizzata.

La Tariffa Omnicomprensiva si applica a una quota parte o a tutta l'energia immessa in rete a seconda della tipologia di intervento impiantistico realizzato (nuova costruzione, riattivazione, rifacimento e potenziamento). Per gli impianti nuovi, l'energia incentivata coincide con l'energia immessa in rete. Le formule che individuano la quota di energia incentivata a seconda dell'intervento impiantistico realizzato sono contenute nel D.M. 18/12/2008.

Le tariffe previste per gli impianti a biomassa sono pari a 280 €/MWh o 180 €/MWh a seconda della tipologia della biomassa.

La produzione di energia elettrica da impianti alimentati da biomasse e biogas da produzione prodotti agricoli, di allevamento e forestali, ivi inclusi i sottoprodotti, ottenuti nell'ambito di intese di filiera o contratti quadro, oppure di filiere corte, cioè ottenuti entro un raggio di 70 chilometri dall'impianto che li utilizza per produrre energia elettrica, autorizzata in data successiva al 31 dicembre 2007, è incentivata:

- impianti  $\leq 1$  MW: a scelta del produttore lo stesso meccanismo per taglie  $>$  di 1 MW oppure la tariffa omnicomprensiva di 0,28 euro per ogni kWh, per un periodo di 15 anni (L. 222/07)
- impianti  $> 1$  MW: riconoscimento CV con un coefficiente moltiplicativo di 1,8 per 15 anni (L. 222/07)

Per impianti che entrano in esercizio successivamente al 31/12/2012 la normativa di riferimento è il DM 06/07/2012:

si prevedono due forme di incentivazione dipendente dalla potenza di soglia:

- per impianti con potenza non superiore a 5 MW si accede agli incentivi previa all'iscrizione ad apposito registro
- impianti con potenza superiore a 5 MW partecipano a procedure d'asta al ribasso.

Gli Impianti a biogas fino a 100 kW accedono direttamente ai meccanismi di incentivazione.



Segue tabella di riferimento per le tariffe incentivanti per i nuovi impianti:

Fonte rinnovabile	tipologia	Potenza (kW)	Vita utile degli impianti (Anni)	Tariffa base incentivante (€/MWh)
Biogas	a) prodotti di origine biologica	1	20	180
		300	20	160
		600	20	140
		1000	20	104
		P>5000	20	91
	b) sottoprodotti di origine biologica di cui alla Tabella 1 - A; d) rifiuti non provenienti da raccolta differenziata diversi da quelli di cui alla lettera c)	1	20	236
		300	20	206
		600	20	178
		1000	20	125
	c) rifiuti per i quali la frazione biodegradabile è determinata forfaitariamente con le modalità di cui all'Allegato 2	P>5000	20	101
		1	20	216
		1000	20	109
		P>5000	20	85

## 7. Utilizzo del biogas prodotto

Il biogas prodotto viene mandato in combustione per la produzione di energia e gli viene riconosciuto il diritto all'acquisizione dei CV come da cap. 6.

Nell'ipotesi di **teleriscaldamento**, alla relativa quota di calore utilizzato, vengono riconosciuti i **“Titoli efficienza energetica” (TEE)**.

I **“Titoli di Risparmio Energetico”** o **“Certificati Bianchi”** sono titoli emessi dal Gestore dei Servizi Elettrici (GSE), a favore dei distributori di energia elettrica e a favore di società operanti nel settore dei servizi energetici (ESCO), al fine di certificare la riduzione dei consumi conseguita attraverso interventi e progetti di incremento di efficienza energetica. L'emissione è soggetta alla comunicazione dell'Autorità dell'Energia Elettrica E GAS (AEEG) certificante che i risparmi conseguiti sono stati effettivamente realizzati in conformità alle disposizioni dei decreti e delle regole attuative. I TEE sono titoli godibili per cinque anni. Il numero di Certificati, riconosciuto annualmente, è determinato in funzione dell'energia primaria effettivamente risparmiata e la loro unità di misura è €/Tep. Il valore varia secondo la tipologia di intervento che è stata oggetto di risparmio/riduzione: elettrico; gas o altro; rispettivamente: 70,12€/Tep; 92,89€/Tep; 3,84€/Tep; sono i prezzi medi dell'anno 2006 – Dati Borsa TEE. Sono negoziabili sul mercato secondario, con un contratto vendita, e/o attraverso la Borsa dell'Energia. Il loro acquisto è garantito dall'obbligo, che hanno i distributori di energia e gas (con non meno di 100.000 clienti finali al 31 dicembre 2001) di incrementare annualmente i quantitativi di efficienza energetica.

Sebbene la tipologia più comune di sistemi energetici per l'utilizzo del biogas e del gas da discarica, sia il motore a combustione interna, a seguito dell'innovazione tecnologica e della riduzione delle emissioni inquinanti dai gas di scarico, si stanno affermando nuove tecnologie, al momento non competitive sul piano economico, ad esempio le celle a carbonati fusi (cella a combustibile: sistema di conversione elettrochimica di un gas combustibile a contatto, attraverso una elettrolita, con un gas ossidante). tuttavia i requisiti qualitativi dal gas anodico e catodico richiedono la presenza di sistemi di depurazione molto spinti prima dell'utilizzo del biogas in cella. Le celle a carbonati fusi possono raggiungere rendimenti di conversione che sfiorano il 50% con emissioni inquinanti di NO<sub>x</sub> nulle e hanno anche la caratteristica di essere molto silenziose perché non hanno organi in movimento.

### Allacciamento alla rete elettrica

Il soggetto richiedente la connessione alla rete di un impianto elettrico o la modifica della potenza di una connessione esistente, presenta detta richiesta a TERNA o all'impresa distributrice competente nell'ambito territoriale nel rispetto delle condizioni previste all'art. 5 della Delibera della AEEG (Autorità per l'energia elettrica e il gas) n°281/05.

La richiesta di connessione per impianti elettrici con una potenza di connessione:

**≥ 10 MVA** devono essere presentate a TERNA.

**< 10 MVA** devono essere presentate all'impresa distributrice competente nell'ambito territoriale esempio: ENEL

Presentare apposita domanda come da schema di domanda ALLEGATO A alla DK 5310 "Modalità e condizioni contrattuali per l'erogazione da parte di Enel Distribuzione del servizio di connessione alla rete elettrica con tensione nominale superiore a 1 KV".

Il gestore di rete a cui viene presentata la richiesta di connessione propone al soggetto richiedente una soluzione tecnica minima per la connessione dell'impianto oggetto della richiesta (STMG - Soluzione Tecnica Minima Generale) previo versamento di un corrispettivo pari a euro 2.500 che per impianti di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile è ridotto del 50%. Il richiedente ha 60 giorni di tempo per accettare la STMG.

Il parere dell'Enel è acquisito nell'ambito della Conferenza dei Servizi di cui al D.Lgs 387/03. Entro 180 giorni dall'accettazione della STMG, il soggetto richiedente comunica all'Enel il programma cronologico di massima della propria iniziativa descrivendo la attività necessarie e lo stato delle procedure autorizzative connesse all'iniziativa stessa.

A seguito del completamento dell'iter autorizzativo, l'Enel provvede ad emettere una fattura per il pagamento del corrispettivo a copertura della attività di gestione e di analisi tecnica al fine della elaborazione della STMD (Soluzione Tecnica Minima di Dettaglio):

STMD reti di distribuzione		
Quota fissa € 2.500	quota variabile 0.5 €/kVA	Limite massimo € 20.000

per impianti di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile è ridotto del 50%.

Il costo definitivo dell'impianto è indicato nella STMD.

Enel predispose ed invia la STMD entro 90 giorni dalla data di pagamento del corrispettivo; la STMD così definita rimane valida per 60 giorni dalla data della comunicazione.

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

Il contratto di connessione contiene:

- 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
- 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

L'allegato F della DK 5310 contiene i costi medi unitari per tipologia di impianto, relativi alle soluzioni di connessione più ricorrenti.

La realizzazione della cabina è a carico del richiedente la connessione (DK 5600 e DK 5740).

## **7.Utilizzo del biometano prodotto**

Per l'aspetto dell'immissione in rete, la normativa ne prevede la possibilità ma solamente a seguito della definizione delle direttive da parte dell'Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas (AEEG) così come previsto dal DLgs 28/11 art. 20 . Con Deliberazione 8 settembre 2011-ARG/gas 120/11 l'AEEG ha avviato il procedimento per l'emanazione di specifiche direttive inerenti le condizioni tecniche ed economiche per l'erogazione del servizio di connessione di impianti di produzione di biometano alle rete del gas naturale.

Lo stesso decreto prevede l'Incentivazione del biometano immesso nella rete del gas naturale, secondo una delle seguenti modalita':

a) mediante il rilascio degli incentivi per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, nel caso in cui sia immesso in rete ed utilizzato, nel rispetto delle regole per il trasporto e lo stoccaggio del gas naturale, in impianti di cogenerazione ad alto rendimento;

b) mediante il rilascio di certificati di immissione in consumo ai fini dell'adempimento dell'obbligo di cui all'articolo 2-quater, comma 1, del decreto-legge 10 gennaio 2006, n. 2, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 marzo 2006, n. 81, e successive modificazioni, qualora il biometano sia immesso in rete e, nel rispetto delle regole per il trasporto e lo stoccaggio, usato per i trasporti;

c) mediante l'erogazione di uno specifico incentivo di durata e valore definiti con il decreto di cui al comma 2, qualora sia immesso nella rete del gas naturale. L'Autorita' per l'energia elettrica e il gas definisce le modalita' con le quali le risorse per l'erogazione dell'incentivo di cui alla presente lettera trovano copertura a valere sul gettito delle componenti delle tariffe del gas naturale.

2. Con decreto del Ministro dello sviluppo economico, da adottare, di concerto con il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e con il Ministro delle politiche agricole alimentari e forestali, entro 120 giorni dall'entrata in vigore del presente decreto legislativo, sono stabilite le direttive per l'attuazione di quanto previsto al comma 1, fatto salvo quanto previsto all'articolo 33, comma 5.

Il DLgs 28/11 disciplina anche regimi di sostegno per l'utilizzo delle fonti rinnovabili nei trasporti prevedendo che il contributo dei biocarburanti, incluso il biometano, per i quali il soggetto che li immette in consumo dimostri, che essi sono stati prodotti a partire da rifiuti e sottoprodotti, come definiti, individuati e tracciati ai sensi del D.Lgs 152/06 e smi, materie di origine non alimentare, ivi incluse le materie cellulosiche e le materie ligno-cellulosiche, alghe, è equivalente all'immissione in consumo di una quantità pari a due volte l'immissione in consumo di altri biocarburanti.

In merito ai carburanti, ad oggi non è permesso utilizzare il biometano, poichè in Italia tutti i carburanti sono assoggettati al pagamento di un'accisa, che per il biometano non è stata ancora prevista, pertanto non è possibile utilizzarlo.

Limiti tecnologici:

Il biogas prodotto da fermentazione anaerobica per essere utilizzato ai fini dell'autotrazione ovvero dell'immissione in rete, deve essere purificato attraverso vari processi più o meno

spinti per rendere la miscela più pura possibile. Infatti ai fini dell'immissione in rete le percentuali di metano devono aggirarsi intorno al 94-96%. Pertanto il biogas deve essere sottoposto a deidratazione, desolforazione, rimozione di ammoniaca gassosa e altre sostanze e alla rimozione dell'anidride carbonica (upgrading) fino al raggiungimento della qualità del gas naturale.

Le tipologie di impianti di purificazione e upgrading sono varie e quelli più diffuse sono essenzialmente riconducibili all'assorbimento ad acqua a pressione oscillante, al lavaggio ad acqua sotto pressione, al lavaggio chimico, al lavaggio fisico con solventi, fino ai metodi più recenti di separazione tramite membrane.

## **8. Utilizzo del digestato BIOGAS/BIOMETANO**

Per quanto riguarda il digestato in uscita dagli impianti, la possibilità di utilizzo come ammendante non è stata ancora regolamentata chiaramente. Una recente normativa (art. 52 comma 2-bis del D.L. 22 giugno 2012, n. 83 convertito con modificazioni in L. 134/2012 stabilisce la natura di sottoprodotto del digestato "ottenuto in impianti aziendali o interaziendali dalla digestione anaerobica, eventualmente associata anche ad altri trattamenti di tipo fisico-meccanico, di effluenti di allevamento o residui di origine vegetale o residui delle trasformazioni o delle valorizzazioni delle produzioni vegetali effettuate dall'agro-industria, conferiti come sottoprodotti, anche se miscelati fra loro, e utilizzato ai fini agronomici". Inoltre si stabilisce che con successivo decreto saranno definite le caratteristiche e le modalità di impiego del digestato equiparabile, per quanto attiene agli effetti fertilizzanti e all'efficienza di uso, ai concimi di origine chimica, nonché le modalità di classificazione delle operazioni di disidratazione, sedimentazione, chiarificazione, centrifugazione ed essiccazione.

In mancanza di assimilazione ad ammendante/fertilizzante, un approccio giuridicamente rigoroso alla luce della legislazione comunitaria e delle posizioni espresse dalla Corte di Giustizia Europea dovrebbe rimettere la decisione all'Autorità competente che deve valutare di caso in caso la rispondenza del materiale ai requisiti normativi.

La necessità di una valutazione di caso in caso è stata confermata in una risposta della Commissione ad una interrogazione di un Parlamentare Europeo che richiedeva quale fosse la discriminante per la classificazione del digestato in rifiuto o sottoprodotto.

In Regione Abruzzo la valutazione avviene caso per caso in seno alla conferenza dei servizi laddove è prevista ovvero dall'autorità competente.

## 9. Prevenzione dei rischi

Inerentemente la gestione di impianti di produzione del biometano, i rischi sono gli stessi, ai quali se si aggiungeranno i rischi relativi alla gestione del metano in rete.

Sicuramente una buona informazione/formazione per il personale addetto potrà prevenire ogni rischio associato a queste attività.

Da approfondire sarà il

**Trattamento del biogas per ottenere un biometano idoneo all'uso finale**

**Trasporto del biometano ai fini della sicurezza e dell'approvvigionamento**

## 10. BARRIERE BIOGAS/BIOMETANO

Lo sviluppo della produzione di biogas è molto spesso rallentato da barriere ed ostacoli. Gli ostacoli che sono stati rilevati dalla Regione Abruzzo / ARAEN nello sviluppo della filiera del biogas in Abruzzo, con il contributo di membri del comitato consultivo Advisory Committee, sono sia nella fase della produzione (materie prime, produttori), sia nella fase del consumo. La Regione Abruzzo per il momento non ha esperienza collaudata in questo tipo di impianti per cui vi sono delle difficoltà nell'assunzione di questa nuova tecnologia. Le principali sono:

- a. Assenza di una procedura standardizzata per la progettazione del sistema e per la previsione del quantitativo di gas prodotto;
- b. Ridotta sensibilizzazione nel settore agricolo e nel comparto agro-alimentare;
- c. Difficile quadro economico;
- d. Difficoltà nella raccolta delle materie prime a livello locale;
- e. Mancanza di consapevolezza del prodotto "biogas" tra gli agricoltori, gli allevatori e i cittadini;
- f. Assenza di informazioni semplici, chiare e comprensibili da parte dei potenziali produttori;
- g. La gestione del Biogas è più facile di quella del biometano
- h. Il governo nazionale dovrebbe stabilire normative specifiche per il biometano

### **Barriere tecniche**

1. Procedure standardizzate nella progettazione del sistema e la previsione del quantitativo di gas da produrre. Nella Regione Abruzzo la mancanza di questo tipo di

impianti è legata alle difficoltà di previsione della quantità di gas prodotto per azienda e, inoltre, per la difficoltà di creare associazioni di aziende agricole che afferiscano i loro reflui ad un unico impianto consortile. Perciò anche la valutazione delle dimensioni e delle componenti degli impianti e la tecnologia da utilizzare rappresentano un ostacolo;

2. Difficoltà nella raccolta delle materie prime a livello locale. Mancanza di consapevolezza del prodotto biogas/biometano tra gli agricoltori, gli allevatori e i cittadini. Richiesta di informazioni semplici ma complete, chiare e comprensibili da parte dei potenziali produttori.
3. Al momento non esiste una rete di teleriscaldamento per l'uso del calore prodotto.
4. Non esistono stazioni di rifornimento che utilizzano biometano
5. Non esistono regole tecniche precise che stabiliscano un upgrading da biogas a biometano
6. Nella Regione Abruzzo ci sono pochi punti di riferimento specializzati in impianti di digestione anaerobica di biogas specialmente da reflui zootecnici, colture energetiche et.. Inoltre, le imprese che vendono e installano componentistica sono situate nel nord Italia o nei paesi stranieri. Questo rende difficile sviluppare tali tecnologie.
7. Digestato: vi è una mancanza di regolamento per l'eventuale uso del digestato come ammendante/fertilizzante.
8. Le colture energetiche: si rendono necessari studi specifici per l'individuazione di aree marginali non coltivate ove attivare questo tipo di coltivazione senza sottrarre aree alle colture alimentari..
9. Al momento il biogas per la cogenerazione è più facile da gestire, in quanto non è necessario l'aggiornamento e perché il biometano da immettere in rete ha bisogno di una rete dall'impianto a quella esistente, per questo motivo in alcuni casi è più difficile costruire un collegamento elettrico tra l'impianto e la rete elettrica esistente.

### **Aspetti economici**

1. Le sovvenzioni ricevute dagli agricoltori per ettaro coltivato sono insufficienti; pertanto le colture energetiche non possono essere più competitive nel mercato di colture alimentari;

2. Il costo di investimento per costruire un impianto di biogas AD è molto elevato e il tempo di ritorno dell'investimento è di solito di più di 5-10 anni. Inoltre, l'obiettivo delle banche e degli organismi di finanziamento è di non prendere rischi di lungo termine, se gli utili realizzati dall'impianto non sono garantiti.
3. In attesa che il legislatore introduca l'accisa sul biometano come carburante

### **Aspetti sociali**

La principale barriera sociale è stata individuata nella mancanza di informazione e di sensibilizzazione circa l'uso e il consumo di biogas tra il pubblico e gli agricoltori.

La maggior parte delle persone non sa cos'è il biogas e come il biogas può essere usato. A causa di questo, tutti gli attori locali percepiscono come prioritaria la necessità di campagne informative, in particolare, tra gli agricoltori e gli allevatori. In questo senso, alcuni dei potenziali produttori di biogas richiedono una campagna informativa semplice ma completa, chiara e comprensibile che renda il prodotto garantito.

Inoltre non vi è una ancora collaborazione consolidata tra gli agricoltori, le autorità locali, le industrie locali e la popolazione locale aumentando l'informazione, la sensibilizzazione e la consapevolezza da parte dei vari attori è più facile instaurare una collaborazione proficua e duratura.

Questa mancanza di informazione rende difficile la cooperazione tra operatori nella costruzione e gestione di un impianto in cooperazione utilizzando substrati da diversi operatori.