



REGIONE LAZIO



PROVINCIA DI FROSINONE



COMUNE DI ANAGNI

VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE
(ex art. 22 della Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)

**IMPIANTO DI BIODIGESTIONE E
COMPOSTAGGIO SITO IN LOC.
SELCIATELLA, ANAGNI (FR)**

Titolo

Sintesi non tecnica

Elaborato

R06

Rev.

00

Data

Novembre 2016

Scala

—

Progettazione



SPE srl
Via Po 47, 00198 Roma
tel. 06/44230323/4 (fax) -
P. IVA e C.F. 05244811005
e-mail: amministrazione@speingegneria.com




Prof. Ing. Giuseppe Sappa
Dott. Ing. Antonio Trotta
Dott. Ing. Silvia Iacurto

Soggetto proponente

ENERGIA ANAGNI SRL


Loc. Selciatella snc - Anagni (FR)
P. IVA e C.F. 02945260608
PEC: eneanasrl@legalmail.it

Rappresentante Legale
Dott. Daniele Bartoccioni Menconi

	PROCEDURA DI V.I.A. NELL'AMBITO DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE PER L'IMPIANTO DI BIODIGESTIONE E COMPOSTAGGIO SITO IN LOC. SELCIATELLA, ANAGNI (FR) – ENERGIA ANAGNI S.R.L.	Documento Document ENEANA_SNT	
	(ex art. 22 della Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)	Data Date	Novembre 2016
	Titolo Title SINTESI NON TECNICA	Pagina Page	1 Di of 22

INDICE

1.	PREMESSA	2
2.	INTRODUZIONE	2
3.	QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO – PROGRAMMATICO.....	3
4.	QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE	6
5.	QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE	9
6.	ANALISI DEGLI IMPATTI	14
7.	ANALISI DELL'EFFETTO CUMULO	17
8.	SOLUZIONI ALTERNATIVE.....	17
9.	CONCLUSIONI	19

	PROCEDURA DI V.I.A. NELL'AMBITO DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE PER L'IMPIANTO DI BIODIGESTIONE E COMPOSTAGGIO SITO IN LOC. SELCIATELLA, ANAGNI (FR) – ENERGIA ANAGNI S.R.L.	Documento Document ENEANA_SNT	
	(ex art. 22 della Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)	Data Date Novembre 2016	
	Titolo Title SINTESI NON TECNICA	Pagina Page 2	Di of 22

1. PREMESSA

La presente Sintesi Non Tecnica costituisce parte integrante dello Studio di Impatto Ambientale (SIA) presentato da Energia Anagni S.r.l., per la progettazione dell'impianto di biodigestione e compostaggio che si realizzerà in località Selciatella, nel comune di Anagni, in provincia di Frosinone. Tale elaborato è stato redatto a completamento della documentazione progettuale inerente alla procedura di V.I.A. nell'ambito della richiesta presentata dalla ditta Energia Anagni S.r.l. per l'ottenimento dell'autorizzazione integrata ambientale (A.I.A.). Si ritiene opportuno sottolineare che per tale progetto si richiede istanza di Valutazione di Impatto Ambientale (V.I.A.) seppur rientrante nelle categorie progettuali di cui al punto z.b. dell'Allegato IV del D.Lgs. 152/06 ossia nei progetti sottoposti a "Verifica di assoggettabilità a V.I.A.".

2. INTRODUZIONE


Il sito destinato all'impianto è ubicato in località Selciatella, nel comune di Anagni, in provincia di Frosinone, in una zona a destinazione d'uso industriale denominata "Zona Industriale Paduni Selciatella", caratterizzata da una significativa concentrazione di attività produttive industriali ed artigianali.

L'area in esame si trova a circa 4 km a Sud Ovest dal centro abitato di Anagni (situato nel Lazio meridionale, distante circa 50 km da Roma), a 4.7 km a Nord Ovest del comune di Sgurgola.

Nella configurazione impiantistica prevista è possibile individuare le seguenti sezioni:

- SEZIONE 1 – DIGESTIONE ANAEROBICA;
- SEZIONE 2 - COMPOSTAGGIO;
- SEZIONE 3 – AREA UPGRADING BIOGAS E CENTRALE DI COGENERAZIONE DA FONTI RINNOVABILI (BIOGAS);

La configurazione impiantistica scelta per il progetto di biodigestione e compostaggio privilegia dunque l'avvio a recupero delle frazioni organiche, finalizzato sia alla produzione di energia elettrica, energia termica e biometano da fonti rinnovabili sia alla produzione di ammendante compostato misto come prodotto finale, sia al corretto trattamento, ai fini dello smaltimento, delle diverse tipologie non recuperabili, nel pieno rispetto della tutela della salute umana e dell'ambiente, perseguendo in tal senso quelli che sono gli obiettivi imposti dalla vigente normativa di settore ai diversi livelli (comunitaria, nazionale, regionale, etc.).

	PROCEDURA DI V.I.A. NELL'AMBITO DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE PER L'IMPIANTO DI BIODIGESTIONE E COMPOSTAGGIO SITO IN LOC. SELCIATELLA, ANAGNI (FR) – ENERGIA ANAGNI S.R.L.	Documento Document ENEANA_SNT	
	(ex art. 22 della Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)	Data Date Novembre 2016	
	Titolo Title SINTESI NON TECNICA	Pagina Page 3	Di of 22

3. QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO – PROGRAMMATICO

L'impianto viene realizzato e gestito nel rispetto della normativa vigente.

Per quanto attiene agli aspetti inerenti la procedura autorizzativa, l'impianto rientra nell'ambito di applicazione del D.Lgs. n.128 del 2010 (*"Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n.69"*) ossia nell'ambito procedurale dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (più brevemente A.I.A.), in quanto, rientra tra le attività previste nell'Allegato VIII della Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006, come indicato dall'articolo 7 del Titolo 1 della Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006 (come modificato dall'articolo 2, comma 4, del D.Lgs. n.128 del 2010).

La sottostante tabella riassume in sintesi il quadro normativo - procedurale sopra descritto.

Tabella 1– Sintesi del quadro normativo di riferimento

Sezione impianto	Ambito applicazione normativa		
	D.Lgs. 152/2006 (V.I.A.)	D.Lgs. 59/2005 (A.I.A.)	Ente competente al rilascio autorizzazione
digestione anaerobica	☒	☒	Regione Lazio
sezione di compostaggio			
centrale di cogenerazione			

Il quadro di riferimento programmatico analizza la coerenza del progetto con la normativa e gli atti di pianificazione e programmazione nazionale, regionale e locale aventi una interazione con il progetto stesso.

Nel seguito si riassumono sinteticamente gli elementi conoscitivi inerenti alle relazioni tra l'opera progettata e gli atti di pianificazione e programmazione sia territoriale sia di settore, verificandone i rapporti di coerenza:

- Piano Territoriale Paesistico Regionale (P.T.P.R.): il quadro conoscitivo, ampiamente descritto e trattato in sede di SIA, porta ad affermare come l'area di ubicazione dell'impianto in progetto, seppur interessata da una serie di vincoli di tipo paesistico (aree boscate, beni lineari, testimonianza dei caratteri identitari archeologici e storici), si inserisce nelle vicinanze in una realtà impiantistica esistente, evolutasi negli anni, nell'Agglomerato Industriale ASI 1.

	PROCEDURA DI V.I.A. NELL'AMBITO DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE PER L'IMPIANTO DI BIODIGESTIONE E COMPOSTAGGIO SITO IN LOC. SELCIATELLA, ANAGNI (FR) – ENERGIA ANAGNI S.R.L.	Documento Document ENEANA_SNT	
	(ex art. 22 della Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)	Data Date Novembre 2016	
	Titolo Title SINTESI NON TECNICA	Pagina Page 4	Di of 22


- Vincoli idrogeologico e forestale: per quanto riguarda il vincolo idrogeologico ed il vincolo forestale ai sensi del R.D. 3267/1923 e del relativo Regolamento attuativo di cui al R.D. 1126/1926, è stato compiuto l'accertamento necessario mediante consultazione degli elenchi relativi al territorio comunale di Roma: tale verifica ha conseguito esito negativo, ovvero l'area di intervento risulta non essere interessata da entrambe le tipologie di vincolo in argomento.
- Salvaguardia acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano (ex DPR 236/88 e del successivo D.Lgs. 152/99 così come modificato ed integrato dal D.Lgs. 258/2000, oggi entrambi superati dal D.Lgs. 152/2006): la ricerca effettuata (consultando anche gli elaborati del Piano di Tutela delle Acque della Regione Lazio¹; cfr. lo stralcio della Tavola 5 – “Carta delle Aree sottoposte a Tutela”) evidenzia che l'impianto in progetto non ricade all'interno di aree vulnerabili e a elevata infiltrazione, né in zone di rispetto o di protezione di risorse idriche da destinare al consumo umano; come buona parte dell'area del bacino del Sacco, ricade all'interno delle aree sensibili, come definite all'articolo 91 del D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152
- Piano Territoriale Provinciale Generale (PTPG): l'area di intervento ricade nel sistema insediativo funzionale dell'Agglomerato ASI 1 di Anagni, il cui perimetro è stato adottato dal Consorzio (2003) con le modifiche richieste dalla Provincia in sede di osservazioni. In particolare, l'area di progetto rientra nell'area del P.T.R. “a destinazione produttiva edificate e libere, nonché aree a destinazione mista, verde, di rispetto, verde pubblico e parcheggi” .

All'interno dell'Agglomerato ASI 1 di Anagni, ma all'esterno dell'area di intervento, è presente “un'area del P.T.R. a destinazione servizi, impianti tecnologici (IT) e logistica (IL)”. L'area di intervento non ricade all'interno di alcuna area protetta (Nazionale, Regionale, Provinciale), SIC o ZPS; non sono presenti “Classi elementari di copertura del suolo di interesse naturalistico”.

Non rientra in aree di elevato o medio alto valore naturalistico all'interno di sistemi montani, delle valli fluviali o in aree isolate.

Il quadro sopra rappresentato evidenzia che il PTPG, pur inserendo l'area di intervento all'interno della rete ecologica provinciale, tiene conto del fatto che essa si trova inserita all'interno dell'Agglomerato Industriale ASI 1. Pertanto, non si rilevano elementi che possano far ritenere la presente proposta progettuale in contrasto con il PTPG stesso.

¹ Adottato con Deliberazione di Giunta Regionale n. 266 del 2 maggio 2006 e approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 42 del 27 settembre 2007 (pubbl. sul S.O. n. 3 al BURL n. 34 del 10 dicembre 2007).

	PROCEDURA DI V.I.A. NELL'AMBITO DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE PER L'IMPIANTO DI BIODIGESTIONE E COMPOSTAGGIO SITO IN LOC. SELCIATELLA, ANAGNI (FR) – ENERGIA ANAGNI S.R.L.	Documento Document ENEANA_SNT	
	(ex art. 22 della Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)	Data Date Novembre 2016	
	Titolo Title SINTESI NON TECNICA	Pagina Page 5	Di of 22

- Strumenti urbanistici:** Gli strumenti programmatici di riferimento per la pianificazione urbanistica, del comune di Anagni sono:
 - il Piano Regolatore Generale del Comune di Anagni del 1966 (approvato con D.G.R. n. 2525 del 11/07/1975);
 - il Piano Territoriale Regolatore (PTR) del Consorzio per lo Sviluppo Industriale della Provincia di Frosinone (adottato dal Comitato Direttivo con Delibera n. 143 del 11/04/89);
 - la Variante Generale al PTR (approvata dalla Regione Lazio con Delibera di Consiglio n. 48 del 23/01/2008, pubblicata sul S.O. n. 36 al BUR Lazio n. 16 del 28/04/2008, con le modifiche deliberate dall'Assemblea Generale con Delibera n. 6 del 05/08/2004 e aggiornate con le modifiche e integrazioni derivanti dal voto del Comitato Tecnico Regionale per il Territorio n. 85/4 del 17/02/2005).
 Da uno stralcio dei Fogli 1B, 2B, 3B e 4B del PRG 1966, si evince che l'area di intervento ricade nella zona D1 – “Zona per industrie comprese entro il perimetro del PRG dell'ASI di Frosinone”.
- Pianificazione di Bacino (Autorità di Bacino del Liri-Garigliano):** l'area di progetto fa parte del Bacino del Liri – Garigliano. Non ricade all'interno di alcuna zona di rischio idraulico di cui al PSAI dell'Autorità di Bacino del Liri-Garigliano-Volturno vigente, come da consultazione diretta della relativa cartografia afferente sia alle fasce di pericolosità sia al rischio medesimo. In termini di P.T.A.R. (Piano di Tutela delle Acque Regionali) viene classificata come "Area sensibile" e rientra nella categoria delle "Aree a specifica tutela" come, d'altronde, buona parte dell'areale della valle del Fiume Sacco. Non rientra, in ogni caso, fra le "Zone di rispetto" e nemmeno fra le "Zone di protezione" di cui all'art. 94 commi 3 e 4 del D.Lgs. 152/06, né all'interno di alcuna area classificata a rischio idrogeologico (anche solo potenziale), così come desumibile dalla consultazione della cartografia del Piano di Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino del Liri-Garigliano-Volturno.

Per l'analisi delle relazioni fra il progetto in esame e gli elementi di pianificazione settoriale si è fatto riferimento al “Piano di gestione dei rifiuti della Regione Lazio” approvato dal Consiglio regionale del Lazio con deliberazione n. 112 del 10 luglio 2002 e pubblicato sul B.U.R.L. n. 27 del 30 settembre 2002 e successivamente con Deliberazione del Consiglio Regionale del Lazio n. 14 del 18 gennaio 2012 (pubblicato sul S.O. n. 15 al Bollettino Ufficiale n. 10 del 14 marzo 2012), e tuttora vigente.

In merito ai requisiti specifici relativi a tutti gli impianti del sistema integrato (impianti di recupero, trattamento e smaltimento) il Piano Regionale individua chiaramente una classifica di fattori da

	PROCEDURA DI V.I.A. NELL'AMBITO DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE PER L'IMPIANTO DI BIODIGESTIONE E COMPOSTAGGIO SITO IN LOC. SELCIATELLA, ANAGNI (FR) – ENERGIA ANAGNI S.R.L.	Documento Document ENEANA_SNT	
	(ex art. 22 della Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)	Data Date Novembre 2016	
	Titolo Title SINTESI NON TECNICA	Pagina Page 6	Di of 22

considerarsi “ESCLUDENTI”, “DI ATTENZIONE PROGETTUALE” ovvero “PREFERENZIALI” in riferimento agli “ASPETTI AMBIENTALI”, agli “ASPETTI IDROGEOLOGICI E DI DIFESA DEL SUOLO” ed agli “ASPETTI TERRITORIALI”.

Lo screening effettuato restituisce le seguenti conclusioni:

- Fattori escludenti: PRESENTI SOLO QUELLI INDIVIDUATI CON IL N. 6 ALL'INTERNO DELLA Figura 26: III-3.4;
- Fattori di attenzione progettuale: PRESENTI SOLO QUELLI INDIVIDUATI CON I NN. 3 E 5 E 10A ALL'INTERNO DELLA Figura 27: III-3.5;
- Fattori preferenziali: non preferenziali PRESENTI QUELLI INDIVIDUATI CON I NN. 2, 3, 6, 8, 9, 10 E 11 ALL'INTERNO DELLA Figura 28: III-3.6.


In conclusione l'esito della verifica svolta appare, nella sostanza, più che soddisfacente in riferimento sia all'ubicazione scelta per l'impianto in progetto, sia alle soluzioni tecniche che si prevedono di realizzare al fine di limitare l'impatto nei confronti delle componenti ambientali in potenziale interazione con l'opera stessa.

4. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

Come già anticipato in premessa il presente progetto dell'impianto di biodigestione e compostaggio, prevede la realizzazione di:

- una sezione dedicata alla digestione anaerobica della frazione organica dei rifiuti solidi urbani (FORSU);
- una sezione dedicata al compostaggio e alla produzione di compost di qualità;
- un impianto di upgrading a biometano per la trasformazione del biogas, prodotto nella fase di digestione anaerobica, in biometano e un cogeneratore per la produzione combinata di energia elettrica e termica.

L'impianto in progetto, è finalizzato allo stoccaggio ed al trattamento, ai fini del recupero, dei rifiuti non pericolosi. In particolare, la sottostante tabella, riassume sinteticamente i quantitativi giornalieri ed annui per i quali si richiede autorizzazione allo stoccaggio e trattamento (operazioni di gestione R13 – R3, con riferimento all'Allegato C alla Quarta Parte del D.Lgs. 152/2006).

	PROCEDURA DI V.I.A. NELL'AMBITO DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE PER L'IMPIANTO DI BIODIGESTIONE E COMPOSTAGGIO SITO IN LOC. SELCIATELLA, ANAGNI (FR) – ENERGIA ANAGNI S.R.L.	Documento Document ENEANA_SNT	
	(ex art. 22 della Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)	Data Date Novembre 2016	
	Titolo Title SINTESI NON TECNICA	Pagina Page 7	Di of 22


<i>Operazioni di smaltimento</i>	<i>Massimi quantitativi annui</i>	<i>Massimi quantitativi giornalieri</i>	<i>Massima capacità di stoccaggio istantaneo</i>
R3	84.000 [t/anno]	282+10%* [t/giorno]	-
R13	-	-	5.000 [t]

* per tenere conto di eventuali variazioni occasionali nei conferimenti giornalieri.

Nello specifico i rifiuti in ingresso all'impianto saranno 60.000 t/a di FORSU e 24.000 t/a di rifiuti ligno-cellulosici. Nella fattispecie la FORSU in ingresso all'impianto, viene indirizzata alla sezione di digestione anaerobica, laddove a valle degli opportuni pre-trattamenti ed una volta miscelata con rifiuto "verde" triturato, viene trattata in appositi digestori ove avviene la fase di bio-trasformazione anaerobica delle sostanze volatili. Dai reattori si generano sottoprodotti di lavorazione nella fase gassosa e solida/liquida.

La fase gassosa, sottoforma di biogas, viene estratta dai digestori mediante idoneo sistema e va ad alimentare, da una parte, l'impianto di upgrading per la produzione di biometano e dall'altra la centrale di cogenerazione. Il biometano potrà essere destinato all'impianto di produzione di ceramiche della società "Saxa Gres S.p.A." o immesso in rete e venduto mentre la centrale di cogenerazione sarà costituita da un motore a combustione interna per la produzione combinata di energia elettrica e termica. L'energia termica verrà reimpiegata all'interno dell'impianto in progetto, sia nel processo per il riscaldamento delle biomasse all'interno dei digestori, nonché nelle strutture annesse all'impianto per il riscaldamento e produzione di acqua calda dei locali (uffici, spogliatoi, refettorio, servizi igienici, etc.) e per il riscaldamento dell'aria del biotunnel. L'energia elettrica prodotta, invece, in fase esecutiva, potrà essere in parte utilizzata per l'impianto in progetto, in parte destinata all'alimentazione dell'impianto esistente di produzione di ceramiche prima citato, e ove opportuno immessa in rete.

Le due fasi solida e liquida del sottoprodotto in uscita dai digestori non vengono separate: il digestato tal quale viene inviato alla sezione di compostaggio. Il processo di compostaggio a partire da rifiuti ligno-cellulosici e da digestato (prodotto dalla digestione anaerobica della FORSU) è in grado di produrre fertilizzanti (nella fattispecie ammendante compostato misto), di caratteristiche tecnico-merceologiche conformi a quelle definite nell'Allegato II al D.Lgs. 217 del 29/04/2006 e s.m.i., per quantitativi annui massimi presunti pari a circa 38.800 t/a nel caso in cui non ci sia bisogno di effettuare la raffinazione finale (34.200 t/anno se viene fatta la raffinazione).

	PROCEDURA DI V.I.A. NELL'AMBITO DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE PER L'IMPIANTO DI BIODIGESTIONE E COMPOSTAGGIO SITO IN LOC. SELCIATELLA, ANAGNI (FR) – ENERGIA ANAGNI S.R.L.	Documento Document ENEANA_SNT	
	(ex art. 22 della Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)	Data Date Novembre 2016	
	Titolo Title SINTESI NON TECNICA	Pagina Page 8	Di of 22

Per quel che riguarda direttamente i bilanci dell'impianto, in termini sia di bilancio di massa, sia di bilancio di energia sia anche di bilancio idrico, quel che segue è quanto utile riassumere in questa sede:


- Bilancio di massa: lo schema di flusso evidenzia i rapporti dare/avere tra le diverse sezioni di impianto, che tendono a minimizzare i rifiuti prodotti, cercando di ottimizzare il più possibile i riciccoli.

Nella fattispecie a fronte di circa 84.000 t/anno di rifiuti in ingresso all'impianto, suddivise in 60.000 t/anno per la FORSU e circa 24.000 t/anno per il "verde" (rifiuti ligno-cellulosici), si producono, complessivamente circa 7.200 t/anno di rifiuti (plastiche di scarto) pari a circa il 8,5% della quantità di rifiuti in ingresso all'impianto e circa 6.870 t/anno di rifiuti provenienti dai sovvalli (circa il 8,15% sui rifiuti in ingresso totali), tali rifiuti saranno inviati a smaltimento presso impianti terzi esterni.

Inoltre, si stima la possibilità di recuperare materia per circa 34.200 t/anno di ammendante compostato misto, ovvero circa il 40% della quantità di rifiuti in ingresso all'impianto se si effettua la raffinazione finale, nel caso in cui non ci sia bisogno di questa si stima una produzione di compost pari a circa 38.800 t/a.

- Bilancio energetico: il bilancio energetico stimato evidenzia come l'energia termica prodotta sia sufficiente al sostentamento dell'impianto. Per quanto riguarda l'energia elettrica, questa, come detto precedentemente, potrà essere in parte utilizzata per l'impianto in progetto, in parte destinata all'alimentazione dell'impianto adiacente della società "Saxa Gres S.p.A.", e ove opportuno immessa in rete.
- Bilancio idrico: stima i percolati prodotti e quelli riciccolabili all'interno del processo, le idroesigenze di tipo industriale, le idroesigenze di tipo igienico-sanitario e le quantità di acque di prima pioggia trattate da accumulare in attesa di essere reimpiegate, anch'esse, all'interno delle fasi di processo che ne necessitano. Da tale bilancio si evince che il percolato stoccato può essere interamente riutilizzato all'interno dei processi. Anche le acque di prima pioggia trattate, verranno stoccate in appositi serbatoi e impiegate a copertura delle idroesigenze di tipo industriale nelle diverse fasi di processo. L'eventuale surplus di tali acque che non trovasse impiego e/o la non conformità con i requisiti richiesti, verrà accumulato in appositi serbatoi in attesa di essere inviato a smaltimento presso impianti esterni autorizzati.

Per riassumere, la configurazione di processo ipotizzata tende da un lato a massimizzare il recupero della frazione organica dei rifiuti, sia sottoforma di produzione di biometano, sia sottoforma di produzione di energia (elettrica e termica), sia sottoforma di materia (ammendante compostato misto), dall'altro a minimizzare la produzione di rifiuti di scarto, offrendo la possibilità di non separare la parte liquida del

	PROCEDURA DI V.I.A. NELL'AMBITO DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE PER L'IMPIANTO DI BIODIGESTIONE E COMPOSTAGGIO SITO IN LOC. SELCIATELLA, ANAGNI (FR) – ENERGIA ANAGNI S.R.L.	Documento Document ENEANA_SNT	
	(ex art. 22 della Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)	Data Date Novembre 2016	
	Titolo Title SINTESI NON TECNICA	Pagina Page 9	Di of 22

digestato da quella solida evitando così di produrre liquidi di processo da smaltire.

5. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE


Nell'esaminare come le varie componenti ambientali possano essere interessate dall'esercizio della nuova attività produttiva, è importante sottolineare che questa si configura all'interno dell'Agglomerato Industriale ASI 1.

Il nuovo impianto si insedierà in adiacenza all'esistente impianto di produzione di ceramiche, in una zona priva di particolari pregi naturalistici e/o paesaggistici.

In riferimento a quelle che sono le indicazioni del piano regionale dei rifiuti della Regione Lazio, risulta la presenza di un *fattore escludente*, relativamente solo alla parte dell'area di accesso allo stabilimento in oggetto (adiacente all'ingresso dell'esistente impianto industriale di produzione di ceramiche) rientrante nella fascia di rispetto di un bene archeologico lineare (linee archeologiche tipizzate, codice "tl_0264"), così come desumibile dalla consultazione degli elaborati cartografici del P.T.P.R..

Tre sono i fattori di *attenzione progettuale*. Il primo indica che solo una limitata porzione dell'area di proprietà dell'esistente impianto risulta individuata nella tavola B del P.T.P.R. quale "area boscata". Si tratta di una porzione relativamente ridotta in termini di estensioni rispetto all'area d'impianto oltre che confinata nell'area tra l'impianto in progetto e l'impianto esistente di produzione di ceramiche ed in prossimità dell'autostrada A1. Gli alberi presenti sono disposti, in modo rado, lungo il confine della proprietà pertanto sono da considerarsi ricadenti nelle fattispecie di cui all'articolo 3, comma 2 punto a) della legge forestale regionale 39/02. Inoltre, il complesso formato dagli alberi posti lungo il perimetro e da quelli più interni è di dimensioni contenute, di circa 50 m di lunghezza e di un massimo di 15 di larghezza. A tale proposito si sottolinea che è in corso di definizione la domanda di "Richiesta attestazione di area non boscata" presentata dalla ditta "Saxa Gres SpA" secondo quanto indicato dalla relazione rimessa nell'elaborato "ALLEGATI ALLO STUDIO DI IMPATTO – ALLEGATO 3". fatta dal dottore agronomo Lorenzo Marcolini.

Il secondo è relativo alla presenza dell'area di progetto all'interno del bacino idrografico del Rio S. Maria, affluente sinistro del Fiume Sacco. Le distanze dal Rio S. Maria e dal Sacco sono comunque rispettivamente maggiori di 350 m e di 1,5 km. Per quanto riguarda la circolazione idrica sotterranea è presente una falda con livello piezometrico che si attesta attorno ai 200 m s.l.m. a fronte dei 210-215 m s.l.m. circa del piano campagna. La soggiacenza si attesta, pertanto, attorno ai 10-15 m circa. Dal punto di vista tecnico, l'accorgimento principale previsto consiste comunque nell'impermeabilizzazione di tutte le

	PROCEDURA DI V.I.A. NELL'AMBITO DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE PER L'IMPIANTO DI BIODIGESTIONE E COMPOSTAGGIO SITO IN LOC. SELCIATELLA, ANAGNI (FR) – ENERGIA ANAGNI S.R.L.	Documento Document ENEANA_SNT	
	(ex art. 22 della Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)	Data Date Novembre 2016	
	Titolo Title SINTESI NON TECNICA	Pagina Page 10	Di of 22

aree soggette alla circolazione/stazionamento dei mezzi all'interno dell'area d'impianto. Tutte le acque di processo sono recuperate e riciclate all'interno del ciclo produttivo e non si determinano scarichi di acque di processo. Secondo tali accorgimenti tecnici, pertanto, l'esercizio dell'impianto in progetto non determinerà interferenza alcuna con il livello di qualità delle risorse idriche della zona, non essendo previsti né scarichi idrici non depurati (se non le sole acque di pioggia raccolte dalle coperture che sono definite “pulite” per normativa) né altre possibili cause di contaminazione legate alla dispersione delle acque di processo e/o potenzialmente interferenti con i rifiuti.

Il terzo fattore di attenzione progettuale è relativo alla fascia di rispetto autostradale di 60 m; nello specifico una piccola parte dell'impianto in progetto, ossia una tettoia per lo stoccaggio del compost (materiale finito), sarà costruita a una distanza di 30 m dall'autostrada (come previsto nell'art.26 del DPR del 16 dicembre 1992 n.495 (e s.m.i.) ossia dal Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada e dalle NTC del PTR dell'ASI di Frosinone), i capannoni e le restanti parti dell'impianto rispetteranno, invece, la fascia di rispetto di 60 m.

In merito agli aspetti preferenziali, inoltre, vi è da annoverare, almeno e senz'altro, la presenza di quelli che seguono:

- Baricentricità del sito rispetto al bacino di produzione ed al sistema di impianti per la gestione dei rifiuti: la possibilità di trattare fino a 60.000 t/anno di FORSU può concorrere senza dubbio a far diventare l'impianto in progetto un punto di riferimento importante per il recapito di rifiuti da raccolta differenziata. L'impianto, infatti, intende rispondere alla crescente domanda di trattamento della frazione organica proveniente dalla raccolta differenziata di rifiuti solidi urbani e si inserisce in un'area della Regione Lazio che risulta baricentrica, in quanto gli impianti esistenti ed in esercizio nella Regione sono ubicati ad alcune decine di chilometri, e non sono posti in posizione così favorevole, quale quello in progetto, che si prevede di realizzare a circa un chilometro dallo svincolo autostradale di Anagni della A1;
- Viabilità d'accesso esistente o facilmente realizzabile, disponibilità di collegamenti stradali e ferroviari esterni ai centri abitati: la viabilità esistente già favorisce l'accesso all'impianto in modo agevole (viabilità principale costituita dall' Autostrada A1 Milano-Napoli, dalla SS6 via Casilina, dalla Via Anticolana SS 155 r), vi è poi la possibilità di sfruttare la linea ferroviaria Roma-Napoli, in alternativa al trasporto su gomma per tramite dell'Autostrada A1, per il conferimento in impianto dei rifiuti da trattare;

	PROCEDURA DI V.I.A. NELL'AMBITO DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE PER L'IMPIANTO DI BIODIGESTIONE E COMPOSTAGGIO SITO IN LOC. SELCIATELLA, ANAGNI (FR) – ENERGIA ANAGNI S.R.L.	Documento Document ENEANA_SNT	
	(ex art. 22 della Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)	Data Date Novembre 2016	
	Titolo Title SINTESI NON TECNICA	Pagina Page 11	Di of 22


- Possibilità di trasporto intermodale dei rifiuti raccolti nelle zone più lontane dal sistema di gestione dei rifiuti: vi è la possibilità di sfruttare la linea ferroviaria Roma-Napoli, in alternativa al trasporto su gomma per tramite dell'Autostrada A1, per il conferimento in impianto dei rifiuti da trattare;
- Accessibilità da parte di mezzi conferitori senza particolare aggravio rispetto al traffico locale: trattandosi di viabilità a servizio della esistente zona industriale, non si rileva alcun aggravio di traffico a carico di viabilità a servizio di aree residenziali;
- Morfologia pianeggiante del sito: l'area dell'impianto in progetto si presenta assolutamente pianeggiante con quote assolute che si attestano nell'intervallo fra i 210 ed i 215 m s.l.m.;
- Aree con destinazione industriale (aree artigianali e industriali esistenti o previste dalla pianificazione comunale) e agricola: come già più volte chiarito, l'area di cui trattasi è inserita all'interno dell'area industriale Paduni-Selciatella (comprensorio ASI di Frosinone, comparto di Anagni) che è tutt'oggi attiva.

Dal punto di vista della interazione dell'impianto prospettato con l'insieme delle matrici ambientali contermini può essere ricordato quanto segue.

In riferimento specifico alla sola idrografia di superficie, l'area dell'impianto non ricade all'interno di alcuna zona di rischio idraulico di cui al PSAI dell'Autorità di Bacino del Liri-Garigliano-Volturno vigente, come da consultazione diretta della relativa cartografia afferente sia alle fasce di pericolosità sia al rischio medesimo, né in alcuna area classificata a rischio idrogeologico (anche solo potenziale), così come risulta dall'cartografia del Piano di Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino del Liri-Garigliano-Volturno.

L'area appartiene al bacino idrografico del Rio S. Maria, affluente sinistro del Fiume Sacco. Le distanze dal Rio S. Maria e dal Sacco sono comunque rispettivamente maggiori di 350 m e di 1,5 km.

Per quanto riguarda la circolazione idrica sotterranea è presente una falda con livello piezometrico che si attesta attorno ai 200 m s.l.m. a fronte dei 210-215 m s.l.m. circa del piano campagna. La soggiacenza si attesta, pertanto, attorno ai 10-15 m circa. Dal punto di vista tecnico, l'accorgimento principale previsto consiste comunque nell'impermeabilizzazione di tutte le aree soggette alla circolazione/stazionamento dei mezzi all'interno dell'area d'impianto. Tutte le acque di processo sono recuperate e riciclate all'interno del ciclo produttivo. L'impianto in progetto, non prevede la realizzazione di nuovi scarichi idrici nel Rio Santa Maria ma prevede l'utilizzo dello scarico denominato MN1 già in essere e utilizzato dall'adiacente impianto di produzione di ceramiche, si rimanda all'elaborato "R03_ENEANA_IDR - Relazione Tecnica Idrologica e Idraulica" per la verifica di tale scarico, le acque scaricate in aggiunta (acque meteoriche delle

	PROCEDURA DI V.I.A. NELL'AMBITO DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE PER L'IMPIANTO DI BIODIGESTIONE E COMPOSTAGGIO SITO IN LOC. SELCIATELLA, ANAGNI (FR) – ENERGIA ANAGNI S.R.L.	Documento Document ENEANA_SNT	
	(ex art. 22 della Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)	Data Date Novembre 2016	
	Titolo Title SINTESI NON TECNICA	Pagina Page 12	Di of 22

coperture e acque di seconda pioggia) non andranno ad impattare negativamente la circolazione idrica superficiale appena descritta.

Per quanto attiene agli aspetti impattanti di tipo morfologico, va senz'altro evidenziata l'assenza di movimenti terra significativi in grado di modificare la morfologia dell'area che risulta pianeggiante e sub - pianeggiante, si ricorda a tale proposito che gli scavi sono necessari solamente per la realizzazione della fossa di stoccaggio della FORSU, i pali di fondazione non necessitano invece di scavi.


Anche a fronte della presenza flora-faunistica attuale non si osserva la presenza di emergenze floristiche e naturalistiche in termini di valore conservazionistico e biogeografico di elevato interesse naturalistico, né alcun biotipo protetto da specifica normativa essendo un'area a vocazione industriale.

In merito alla componente atmosfera, ed alla popolazione e salute pubblica (in particolare in riferimento agli addetti all'impianto ancor prima che alla popolazione residente, comunque distante, questa ultima, dal sito di impianto sia in termini di centri abitati sia in termini di nuclei significativi di case sparse), l'immissione in atmosfera può determinare effetti negativi nei confronti sia della popolazione residente sia degli addetti all'impianto, in conseguenza di un possibile peggioramento della qualità dell'aria. Nel caso specifico i sistemi di trattamento e abbattimento in aggiunta al sistema interno di controllo adottato sono tali da far rientrare la qualità dei fumi in uscita nei limiti di legge vigenti. Inoltre, l'area di progetto ricade in una zona caratterizzata dall'assenza di tessuto urbano continuo e omogeneo. Infine, l'altezza dei camini è tale da garantire la non ricaduta al suolo dei fumi ed il conseguente non coinvolgimento degli operatori di impianto. Nonostante ciò il personale addetto che può trovarsi più frequentemente ad operare nelle vicinanze, a scopo precauzionale, sarà comunque dotato di appositi dispositivi di protezione individuale atti a preservare la salute e la sicurezza dei lavoratori stessi.

L'area dell'impianto è ubicata in località Selciatella, nel comune di Anagni, in provincia di Frosinone, in una zona a destinazione d'uso industriale denominata "Zona Industriale Paduni Selciatella", caratterizzata da una significativa concentrazione di attività produttive industriali ed artigianali.

L'area, si trova a circa 4 km a Sud Ovest dal centro abitato di Anagni, all'interno dell'Agglomerato Industriale di Anagni, in una zona caratterizzata dall'assenza di un edificato continuo ed omogeneo, non contornata da zone abitate con tessuto principalmente continuo e denso, isolata da un contesto urbano e residenziale. Sono garantiti tutti gli accorgimenti in grado di ostacolare la propagazione di eventuali sostanze inquinanti emesse in atmosfera, verificando in continuo il buon funzionamento dei sistemi di contenimento delle emissioni in atmosfera afferenti ai camini.


In merito si osserva in ogni caso che:

	PROCEDURA DI V.I.A. NELL'AMBITO DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE PER L'IMPIANTO DI BIODIGESTIONE E COMPOSTAGGIO SITO IN LOC. SELCIATELLA, ANAGNI (FR) – ENERGIA ANAGNI S.R.L.	Documento Document ENEANA_SNT	
	(ex art. 22 della Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)	Data Date Novembre 2016	
	Titolo Title SINTESI NON TECNICA	Pagina Page 13	Di of 22

- per quanto attiene all'ubicazione dell'intero impianto, la sua localizzazione si configura significativamente distante sia dai centri abitati sia da nuclei significativi di case sparse;
- il ricorso all'impiego di macchinari scelti fra quelli fruibili nell'ambito delle migliori tecniche disponibili costituirà misura di abbattimento alla fonte delle problematiche da emissione di sostanze inquinanti. Per quanto riguarda l'impatto sugli addetti all'impianto, si ricorda la necessità di ricorso all'impiego dei dispositivi di protezione individuale, da utilizzare secondo le indicazioni fornite dall'azienda ai propri dipendenti in occasione dei corsi di formazione ed informazione previsti ad illustrazione delle procedure finalizzate al mantenimento della garanzia di salute e sicurezza degli addetti;
- in ogni caso il piano di monitoraggio da concordare con le Autorità competenti, definirà qualitativamente e quantitativamente la natura dei controlli che dovranno essere effettuati a garanzia della verifica di rispondenza delle emissioni ai limiti stabiliti nell'ambito del titolo autorizzativo che verrà rilasciato dalle Autorità stesse;

In merito alla problematica rumore e vibrazioni, anche in questo caso va sottolineato come i soggetti maggiormente esposti risultino proprio gli operatori d'impianto. Il fatto che le componenti impiantistiche utilizzate, unitamente al parco macchine impiegato, rappresenteranno di per se stesse elementi moderni e rientranti senza dubbio fra le migliori oggi disponibili in rapporto agli attuali standard tecnici di mercato, è esso stesso garanzia di limitazione alla fonte sia delle vibrazioni sia del rumore immesso nell'ambiente. In ogni caso, fermo restando l'obbligo di indossare idonei dispositivi otoprotettori per gli addetti esposti che per esigenze lavorative dovessero ritrovarsi in prossimità degli organi impiantistici maggiormente emittenti, si sottolinea il fatto che non appena l'impianto entrerà in esercizio nella sua configurazione complessiva, si procederà con la esecuzione di una serie di indagini acustiche ambientali di rilievo e misurazione del clima acustico. Qualora le misurazioni dovessero evidenziare il superamento dei limiti di immissione ed emissione imposti dalla attuale classificazione acustica in vigore per il territorio in argomento, si procederà mettendo in opera, sui singoli macchinari ovvero su parti di tali macchinari, opportuni presidi isolanti e/o silenziatori in grado di abbattere tali livelli in modo da rispettare i limiti imposti.

In riferimento invece, alla componente ambientale dei beni materiali, il sito seppur interessato da una serie di vincoli di tipo paesistico (aree boscate, beni lineari, testimonianza dei caratteri identitari archeologici e storici), si inserisce in una realtà impiantistica esistente sin dal 1972, evolutasi negli anni, nell'Agglomerato Industriale ASI 1.

	PROCEDURA DI V.I.A. NELL'AMBITO DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE PER L'IMPIANTO DI BIODIGESTIONE E COMPOSTAGGIO SITO IN LOC. SELCIATELLA, ANAGNI (FR) – ENERGIA ANAGNI S.R.L.	Documento Document ENEANA_SNT	
	(ex art. 22 della Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)	Data Date Novembre 2016	
	Titolo Title SINTESI NON TECNICA	Pagina Page 14	Di of 22


Infine, per quel che riguarda la componente ambientale paesaggio e visibilità, con particolare riferimento alla sottocomponente relativa all'intrusione visiva, non si rilevano problematiche particolari stante anche il carattere pianeggiante del territorio circostante privo di punti di visuale di qualche interesse. Inoltre, si ribadisce come l'area di progetto non ricade all'interno di zone vincolate dal punto di vista paesaggistico (D.Lgs. 42/04, già L. 1497/39) ed archeologico (D.Lgs. 42/04, già L. 1089/39).

6. ANALISI DEGLI IMPATTI

Con l'obiettivo di facilitare la ricerca e l'identificazione sistematica delle problematiche, nonché di effettuare una stima qualitativa e quantitativa dell'impatto ambientale, sono state elaborate una serie di tabelle e matrici riportate in seno all'elaborato "ALLEGATI ALLO STUDIO DI IMPATTO – ALLEGATO 2".

In quella sede sono state identificate le azioni di progetto incidenti sulle componenti e sulle sottocomponenti ambientali, fornendo al contempo una stima anche quantitativa dell'intensità di impatto ritenuta verosimile. L'analisi è stata condotta su di un totale di 20 azioni di progetto il cui effetto è stato stimato su 19 componenti/ sottocomponenti. L'analisi è stata svolta, fra l'altro, da un lato in condizioni di assenza di interventi di mitigazione e di prevenzione e, dall'altro lato, in condizioni di messa in essere di tali interventi. Il grafico di "comparazione degli impatti totali per componenti ambientali in assenza ed in presenza di interventi di mitigazione e prevenzione" mette in luce le differenze ottenute nei due scenari e, conseguentemente, il beneficio apportato da tali accorgimenti progettuali. Tale beneficio appare sostanziale, configurandosi in un abbattimento d'impatto stimato attorno ad un valore di poco inferiore al 55% (per l'esattezza pari al 54,9%). Le sottocomponenti ambientali che risultano maggiormente impattate in assenza di interventi di mitigazione sono, in definitiva, anzitutto gli addetti all'impianto (in misura inferiore la popolazione residente, vista la lontananza dei centri abitati dall'impianto de qua), a seguire la qualità dell'aria, poi il clima acustico, le acque sotterranee, e marginalmente l'intrusione visiva. Le azioni maggiormente impattanti sulle citate sottocomponenti si configurano quelle legate alle emissioni convogliate del cogeneratore e dei due biofiltri oltre che quelle legate all'emissione dei gas di scarico ed al sollevamento di polveri (anche durante il transitorio di cantiere), di cui all'operatività dei mezzi impiegati in impianto, nonché l'emissione di odori.

In definitiva si può affermare che gli effetti negativi sull'ambiente (accezione ampia che comprende tutte le componenti esaminate), in termini di differenziale impattante (impatto aggiuntivo) riferito all'attuale situazione, sono modesti a causa dei seguenti motivi:


	PROCEDURA DI V.I.A. NELL'AMBITO DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE PER L'IMPIANTO DI BIODIGESTIONE E COMPOSTAGGIO SITO IN LOC. SELCIATELLA, ANAGNI (FR) – ENERGIA ANAGNI S.R.L.		Documento Document ENEANA_SNT
	(ex art. 22 della Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)		Data Date Novembre 2016
	Titolo Title SINTESI NON TECNICA	Pagina Page 15	Di of 22

- la zona non presenta particolari pregi di tipo ambientale e/o architettonico/artistico, risultando per contro evidenziare palesi elementi di artificializzazione;
- la zona è stabile e priva di processi geomorfici attivi;
- nella zona non vi sono vincoli che ostino la realizzazione dell'impianto in oggetto anche in riferimento ad aree di potenziale pregio ambientale;
- i presidi ambientali previsti dal progetto mitigano in maniera sensibile i fattori di impatto e le loro conseguenze, lasciando margine di impatto di rilievo sostanziale solo ed esclusivamente ad eventi accidentali che dovessero occorrere durante l'esercizio dell'impianto medesimo, essendo tra l'altro tali eventi caratterizzati da probabilità di accadimento estremamente basse;
- l'ubicazione dell'area appare distare notevolmente dai maggiori centri abitati oltre che dai nuclei significativi di case sparse;
- il previsto ciclo virtuoso di gestione interna delle acque di processo e di prima pioggia trattate, conseguentemente al loro stoccaggio e riutilizzo a coprire le idroesigenze d'impianto, rappresenta esso stesso motivo di impatto ridotto in termini sia di consumi idrici (sfruttamento di risorse) sia di possibile inquinamento della componente suolo, sottosuolo ed ambiente idrico superficiale e sotterraneo.


In estrema sintesi, si può concludere dicendo che l'impatto indotto dall'impianto proposto appare contenuto in condizioni di funzionamento ordinario, vale a dire al di fuori di eventi eccezionali o legati ad un qualche malfunzionamento dell'impianto. Laddove un malfunzionamento, per evenienze naturali ovvero artificiali, dovesse occorrere, allora lì ed in particolare in assenza di un intervento pronto, si potrebbero innescare situazioni di impatto sulle matrici ambientali che ne dovessero risultare potenzialmente coinvolte. Pur in presenza di presidi di ogni genere, già esistenti oltre che progettualmente pensati per le nuove realizzazioni (ivi comprese idonee procedure per fronteggiare le emergenze), non si possono escludere, seppur remote, potenziali criticità impiantistiche legate però solo ad un regime straordinario (e non ordinario) di funzionamento.

Venendo ai benefici (impatti di natura positiva), quelli che l'impianto apporterà sono ricollegabili ai seguenti effetti, già richiamati in sede di apposito paragrafo all'interno del SIA e senz'altro auspicabili:

- L'impianto intende rispondere alla crescente domanda di trattamento della frazione organica proveniente dalla raccolta differenziata di rifiuti solidi urbani e si inserisce in un'area della Regione Lazio che risulta baricentrica, in quanto gli impianti esistenti ed in esercizio nella Regione sono ubicati ad alcune decine di chilometri, e non sono posti in posizione così favorevole, quale quello in progetto, che si prevede di realizzare a circa un chilometro dallo svincolo autostradale di Anagni della A1

	PROCEDURA DI V.I.A. NELL'AMBITO DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE PER L'IMPIANTO DI BIODIGESTIONE E COMPOSTAGGIO SITO IN LOC. SELCIATELLA, ANAGNI (FR) – ENERGIA ANAGNI S.R.L.	Documento Document ENEANA_SNT	
	(ex art. 22 della Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)	Data Date Novembre 2016	
	Titolo Title SINTESI NON TECNICA	Pagina Page 16	Di of 22

- riduzione del fenomeno di abbandono e deposito incontrollato di rifiuti sul territorio, con possibilità di offrire al produttore del rifiuto un'alternativa "controllata" e rispettosa dell'ambiente che, alla fin fine, risulta anche più conveniente per egli stesso. Di fronte, infatti, ad uno sviluppo crescente e ad un aumento di pressione in termini di domanda da parte del mercato, il non dare risposta positiva inevitabilmente porterebbe nella peggiore delle ipotesi al rischio di smaltimento abusivo e, nella migliore, ad uno smaltimento autorizzato ma logisticamente sfavorevole: difficile, in riferimento specifico a tale ultimo aspetto, trovare un'alternativa tecnica, economica ed ambientale migliore di quella qui prospettata;
- il bilancio energetico dell'impianto nel suo complesso è ottimizzato in ragione del fatto che la fase di digestione anaerobica è in grado di soddisfare il fabbisogno termico dell'intero impianto;
- minimizzazione di emissioni di odori molesti dovuta al fatto che le fasi di processo maggiormente odorigene vengono condotte in reattori chiusi: digestori anaerobici, dove le arie esauste nel reattore, rappresentate dal biogas, vengono captate ed utilizzate quale combustibile nella centrale di cogenerazione; biotunnel, dove le arie esauste vengono riciclate e/o trattate nel sistema di abbattimento previsto. Inoltre, il digestato in uscita dai reattori può considerarsi un materiale già semi-stabilizzato, in quanto ha espletato buona parte dei processi di biotrasformazione, di conseguenza nella successiva fase di compostaggio aerobico risulta più agevole il controllo degli eventuali impatti olfattivi;
- riduzione della emissione di CO₂, connessa alla circostanza che la configurazione impiantistica proposta rappresenta una soluzione di trattamento dei rifiuti a bassa emissione di gas serra;
- possibilità di realizzare un sistema di gestione integrata dei rifiuti favorendo il mutuo scambio di materia tra le diverse sezioni dell'impianto, anche con possibilità di ricircolo e consentendo di minimizzare i residui di scarto della produzione (anch'essi rifiuti) ed allo stesso tempo di massimizzare l'aliquota recuperabile dei materiali (matrici organiche) in ingresso all'impianto;
- realizzazione del futuro impianto in progetto nel rispetto delle migliori tecniche disponibili che, grazie all'evoluzione dei processi e delle tecnologie, ad oggi permettono di conseguire ulteriori vantaggi dal punto di vista della prevenzione e riduzione delle emissioni inquinanti, ed in generale della sostenibilità ambientale dell'impianto, mitigandone gli eventuali impatti sul contesto ambientale di riferimento;
- l'impianto di futura realizzazione sarà dotato di un piano di monitoraggio ambientale in grado di tenere sotto controllo il livello e la qualità delle emissioni prodotte (rumore, in atmosfera, scarichi idrici, etc.), garantendo in tal senso la tutela della salute umana (sia degli addetti all'impianto sia della popolazione residente nell'area circostante);

	PROCEDURA DI V.I.A. NELL'AMBITO DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE PER L'IMPIANTO DI BIODIGESTIONE E COMPOSTAGGIO SITO IN LOC. SELCIATELLA, ANAGNI (FR) – ENERGIA ANAGNI S.R.L.	Documento Document ENEANA_SNT	
	(ex art. 22 della Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)	Data Date Novembre 2016	
	Titolo Title SINTESI NON TECNICA	Pagina Page 17	Di of 22

- ricaduta socio-occupazionale connessa alla nuova configurazione impiantistica in progetto per la gestione dei rifiuti con conseguenti benefici socio-economici per la zona; altro aspetto interessante può riferirsi ai benefici che possono essere apportati all'indotto, in termini di fornitori di ulteriori servizi (manutenzione) e materiali, rispetto a quanto già avviene attualmente.

7. ANALISI DELL'EFFETTO CUMULO

Come indicato al punto 1 dell'Allegato V alla Parte Seconda del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. si intende analizzare quale sia l'impatto indotto dall'effetto cumulato che il nuovo impianto potrebbe generare in sovrapposizione ad altre realtà impiantistiche presenti nelle immediate aree contermini.

Per quanto riguarda la presenza di altre attività impattanti nelle immediate adiacenze all'area di progetto, si rileva subito non emergere particolari evidenze. Come già più volte evidenziato, il nuovo impianto troverà sede in adiacenza all'esistente impianto industriale per la produzione di prodotti ceramici a sua volta collocato all'interno di un'area industriale esistente e consolidata, tutt'oggi attiva. Non risultano comunque presenti, in adiacenza, altri impianti di trattamento dei rifiuti.

8. SOLUZIONI ALTERNATIVE

Per quanto riguarda le possibili soluzioni alternative alla realizzazione dell'impianto quale quello in progetto, si individuano due differenti aspetti meritevoli di trattazione connessi alla scelta:

- della tecnologia di processo della sezione di digestione anaerobica;
- della tecnologia di processo della sezione di compostaggio.

In particolare, con riferimento al primo punto in elenco, nel panorama delle possibili tecnologie attualmente disponibili in commercio per la fase di digestione anaerobica (wet, semi-dry e dry) e dei regimi di funzionamento di tali sistemi (mesofilia, termofilia e psicrofilia), si è scelto di operare con una tecnologia semi-dry in regime termofilo, in ragione di una serie di considerazioni e delle risultanze di un'analisi approfondita in termini di vantaggi/svantaggi nel confronto con le altre tecnologie.

Nel dettaglio si rimanda alla serie di tabelle presenti nella relazione Studio di Impatto Ambientale (paragrafo "V – 12. Soluzioni alternative") che sintetizza, per ciascuna tecnologia disponibile, i relativi vantaggi/svantaggi con riferimento a diversi criteri di analisi (tecnologico, biologico, economico ed ambientale e prestazionale). In termini generali, le tre tecnologie in un certo senso si equivalgono: laddove

	PROCEDURA DI V.I.A. NELL'AMBITO DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE PER L'IMPIANTO DI BIODIGESTIONE E COMPOSTAGGIO SITO IN LOC. SELCIATELLA, ANAGNI (FR) – ENERGIA ANAGNI S.R.L.	Documento Document ENEANA_SNT	
	(ex art. 22 della Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)	Data Date Novembre 2016	
	Titolo Title SINTESI NON TECNICA	Pagina Page 18	Di of 22

una prevale per i vantaggi in un aspetto particolare, può risultare più svantaggiosa per altri e così via. Anche per quel che riguarda gli aspetti più strettamente inerenti alla presente trattazione, ovvero quelli ambientali, si evidenzia una sostanziale equiparazione tra le tecnologie dry e semi-dry, mentre il sistema wet può rappresentare qualche piccolo problema aggiuntivo.

La scelta compiuta si è dunque basata per lo più sulla tipologia e sulle caratteristiche di rifiuto in ingresso all'impianto, sull'esperienza e la conoscenza del sistema adottato, ma anche tenendo conto di quelle che sono le successive fasi di processo del digestato in uscita dai reattori, da avviare a compostaggio aerobico finalizzato alla produzione di fertilizzante (ammendante compostato) conforme ai vigenti requisiti di legge.

In aggiunta a quanto sopra evidenziato è necessario esplicitare anche le ragioni che hanno condotto alla scelta di operare in regime termofilo (temperature superiori ai 55°C nel digestore), a fronte della possibilità di adottare un regime differente, che si possono riassumere come di seguito rimesso:

- igienizzazione del materiale trattato con eliminazione di eventuali organismi patogeni che non sopravvivono alle temperature di processo;
- riutilizzo di quota parte dell'energia termica prodotta dalla cogenerazione per riscaldare le biomasse.

Con riferimento al secondo punto in elenco si rappresentano le ragioni che hanno condotto alla scelta della tecnologia per la sezione di compostaggio. A tal proposito per la bio-ossidazione accelerata (aerobica) della miscela costituita da digestato + verde si è preferito optare per la soluzione in biotunnel anziché per le platee insufflate. Ciò è dettato da alcune considerazioni legate al mantenimento di quelle condizioni di sicurezza dell'ambiente di lavoro a tutela della salute degli addetti all'impianto. Infatti, il digestato, proprio perché prodotto dalla bio-trasformazione della sostanza organica in ambiente anaerobico, contiene ammoniaca: a contatto con l'ossigeno di insufflazione delle biomasse, l'ammoniaca tende a "striappare" ovvero ad essere rimossa dall'ammasso in forma gassosa con formazioni di vapori. Per questo motivo è necessario che tale processo avvenga in un ambiente chiuso e confinato ed in assenza di personale al fine di salvaguardarne la salute. Le platee insufflate non garantiscono tutto ciò in quanto durante il processo di bio-ossidazione vi sono gli addetti all'impianto che continuano a lavorare nello stesso ambiente in cui avviene il processo di "stripping" dell'ammoniaca; al contrario i biotunnel, una volta caricati con la biomassa da trattare, risultano completamente ermetici e quindi l'ammoniaca si può liberare in forma gassosa senza determinare pericolo per i lavoratori.

In conclusione al presente paragrafo si ritiene opportuno specificare che non è stata considerata l'"opzione zero" (in inglese "do nothing"), cioè la politica del non intervento, che nel qual caso

	PROCEDURA DI V.I.A. NELL'AMBITO DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE PER L'IMPIANTO DI BIODIGESTIONE E COMPOSTAGGIO SITO IN LOC. SELCIATELLA, ANAGNI (FR) – ENERGIA ANAGNI S.R.L.	Documento Document ENEANA_SNT	
	(ex art. 22 della Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)	Data Date Novembre 2016	
	Titolo Title SINTESI NON TECNICA	Pagina Page 19	Di of 22


comporterebbe la non realizzazione dell'impianto in quanto se da un lato porta ed eliminare completamente tutte le possibili problematiche di impatto ambientale, connesse alle attività dell'impianto in progetto, fin qui esaminate, dall'altro comporta le seguenti ripercussioni, sia di tipo economico sia di tipo ambientale. Le attività di un impianto quale quello in progetto, implicano certamente anche dei risvolti positivi, legati soprattutto ai seguenti aspetti:

- riduzione del fenomeno di abbandono e deposito incontrollato di rifiuti sul territorio, con possibilità di offrire al produttore del rifiuto un'alternativa "controllata" e rispettosa dell'ambiente che, alla fin fine, risulta anche più conveniente per egli stesso;
- minimizzazione di emissioni di odori molesti dovuta al fatto che la fasi di processo maggiormente odorigene vengono condotte in reattori chiusi;
- riduzione delle emissioni di CO₂, connessa alla circostanza che la configurazione impiantistica proposta rappresenta una soluzione di trattamento dei rifiuti a bassa emissione di gas serra; contestualmente, immettendo nella rete di distribuzione nazionale energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili, si elimina quella quota parte di emissioni di CO₂ che si avrebbero se la stessa quantità di energia elettrica fosse prodotta in un impianto alimentato da combustibile fossile (cfr. uno dei successivi punti in elenco dedicato ai Certificati Verdi);
- ricaduta occupazionale connessa alla configurazione impiantistica in progetto per la gestione dei rifiuti, con conseguenti benefici socio-economici per la zona.

9. CONCLUSIONI

Con il presente elaborato di Sintesi non Tecnica si è intesa riassumere la valutazione di compatibilità ambientale (svolta nella sua interezza in sede di Studio di Impatto Ambientale) dell'impianto di biodigestione anaerobica e compostaggio per la produzione di energia elettrica, termica, di biometano e compost di qualità.

Nella fattispecie l'impianto consisterà nella produzione di biogas dal processo di digestione anaerobica della FORSU, quota parte del biogas verrà utilizzato per la valorizzazione energetica del medesimo in seno al cogeneratore, la restante parte verrà, invece, utilizzata per la trasformazione in biometano. Il digestato in uscita dai digestori verrà poi impiegato nella miscela da sottoporre a processo di bio - ossidazione in ambiente confinato e controllato funzionale alla produzione di ammendante compostato misto (materia prima secondaria).

	PROCEDURA DI V.I.A. NELL'AMBITO DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE PER L'IMPIANTO DI BIODIGESTIONE E COMPOSTAGGIO SITO IN LOC. SELCIATELLA, ANAGNI (FR) – ENERGIA ANAGNI S.R.L.	Documento Document ENEANA_SNT	
	(ex art. 22 della Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)	Data Date Novembre 2016	
	Titolo Title SINTESI NON TECNICA	Pagina Page 20	Di of 22


Si ricorda che l'area preposta ad ospitare l'impianto si colloca in adiacenza dell'impianto di produzione di ceramiche esistente, sito in Località Selciatella, Anagni (FR).

L'intero processo, una volta entrato a regime secondo la configurazione impiantistica proposta in questa sede, oltre a soddisfare la domanda di recepimento dei rifiuti non pericolosi costituiti dalla FORSU e dal rifiuto ligneo - cellulosico, sarà in grado di trattare i suddetti rifiuti in ingresso addivenendo da un lato alla massimizzazione della loro valorizzazione energetica (elettrica e termica) e, dall'altro lato, comunque alla produzione e vendita del prodotto finito ammendante compostato misto e di quota parte del biometano.

Ne conseguirà un ciclo processuale - impiantistico virtuoso sia dal punto di vista ambientale sia dal punto di vista economico: infatti, se da un lato si potrà dare risposta compiuta ed ambientalmente ottimale alla valorizzazione e recupero dei rifiuti conferiti, dall'altro lato, quello meramente imprenditoriale e commerciale, le fonti di guadagno risulteranno dagli ingressi che i conferitori dei rifiuti in impianto dovranno corrispondere all'atto del conferimento dei rifiuti medesimi e dalla vendita del biometano del prodotto finito costituito dall'ammendante compostato misto (fertilizzante di caratteristiche conformi all'Allegato II del D.Lgs. 75/2010 e s.m.i.); l'energia termica prodotta da fonti rinnovabili (combustione del biogas) sarà invece utilizzata per le esigenze impiantistiche (autoconsumo) mentre quella elettrica sarà immessa in rete. Tutte le sezioni del processo sono provviste di presidi ambientali, funzionali a prevenire e/o mitigare le possibili fonti di impatti nei confronti delle varie componenti ambientali interessate.

In particolare tutte le acque di processo (percolato) verranno raccolte, collettate per poi essere nuovamente impiegate, previo accumulo temporaneo, a seconda delle esigenze di impianto. Analogamente anche le acque di prima pioggia, provenienti dalle viabilità interne e dai piazzali di manovra, verranno raccolte, collettate e trattate nell'apposito impianto per poi poter anch'esse essere reimpiegate nell'ambito del processo. In tal modo l'unico scarico sarà quello relativo alle acque meteoriche delle coperture ed alle acque di seconda pioggia.

Essendo tutte le fasi di biossificazione del digestato e degli altri rifiuti costituenti la miscela previste in ogni caso in ambiente confinato e chiuso, tutte le arie esauste verranno captate e trattate mediante sistema di abbattimento che prevede in serie scrubbers verticali e biofiltri, prima di essere immesse in atmosfera: tale fatto costituirà esso stesso garanzia di massimo contenimento delle emissioni convogliate in atmosfera (attraverso i 2 biofiltri) in termini sia di composti odorigeni sia delle altre sostanze inquinanti eventualmente presenti nell'efflusso gassoso.

	PROCEDURA DI V.I.A. NELL'AMBITO DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE PER L'IMPIANTO DI BIODIGESTIONE E COMPOSTAGGIO SITO IN LOC. SELCIATELLA, ANAGNI (FR) – ENERGIA ANAGNI S.R.L.	Documento Document ENEANA_SNT	
	(ex art. 22 della Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)	Data Date Novembre 2016	
	Titolo Title SINTESI NON TECNICA	Pagina Page 21	Di of 22

Per quanto attiene al cogeneratore e all'impianto di upgreding a biometano ed alle relative emissioni convogliate in atmosfera, si rilevano le medesime essere in ogni caso già ai livelli minimi in ragione del ricorso a macchinari scelti fra quelli aventi il miglior know-how tecnologico sul mercato: in ogni caso dovranno sempre essere rispettati i limiti di emissione contenuti in seno alla disposizione autorizzativa che verrà rilasciata dagli organi preposti. In tal senso il piano di monitoraggio dovrà prevedere, secondo una cadenza concordata con gli Enti preposti alla vigilanza, le frequenze dei controlli da effettuare.


Anche per quanto attiene l'impatto dovuto alla realizzazione di tale impianto in termini di rumore, si ricorda che la fattiva verifica dei livelli di immissione ed emissione di tutti i macchinari nel funzionamento a regime dell'impianto nel suo insieme, verrà demandata ad apposita campagna di riscontro e misura sul campo dalla quale possa derivarsi la necessità o meno di interventi di schermatura acustica di parti specifiche di macchinari, funzionale al rispetto dei limiti imposti dalla vigente classificazione acustica comunale in essere. Tale attività non potrà che svolgersi in sede di collaudo dell'impianto nella sua nuova configurazione, ovvero con tutti i macchinari installati e funzionanti, al fine di caratterizzare in termini assolutamente realistici il clima acustico dell'area di impianto e delle zone limitrofe allo stesso.

In particolare, la realizzazione dell'impianto in progetto appare interessante anche dal punto vista socio-economico per una serie di motivi ben specifici e rilevanti, in primis per la ricaduta occupazionale connessa alla configurazione impiantistica in progetto, per la gestione dei rifiuti, con conseguenti benefici socio-economici per la zona e poi per i benefici che possono essere apportati all'indotto, in termini di fornitori di ulteriori servizi (manutenzione) e materiali.

Per quanto già puntualmente chiarito, l'intera realizzazione impiantistica si configurerà in completa garanzia di isolamento dell'intero complesso a fronte delle componenti ambientali contermini, sia esse afferenti all'ambiente idrico ovvero di suolo e sottosuolo ovvero ancora atmosferico o floro-faunistico.

A scala più vasta di collocazione dell'intera area di impianto, è stato già evidenziato come la scelta appaia felice in rapporto a più di un fattore di riferimento: la notevole distanza dai centri abitati e/o da nuclei residenziali significativi; l'assenza, anche nelle vicinanze, di aree di pregio storico-paesaggistico-ambientale; la assenza di punti di rilievo morfologico dai quali poter osservare l'area d'impianto di cui si argomenta; etc..

In ultimo, l'insieme degli accorgimenti tecnico-progettuali di prevenzione, mitigazione e monitoraggio di cui l'impianto prospettato sarà dotato nel suo insieme, introducono una serie di garanzie al fine di preservare e non alterare l'attuale configurazione ambientale e territoriale della zona. In particolare, la realizzazione delle sezioni di impianto e dei presidi ambientali previsti nel rispetto delle migliori tecniche

	PROCEDURA DI V.I.A. NELL'AMBITO DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE PER L'IMPIANTO DI BIODIGESTIONE E COMPOSTAGGIO SITO IN LOC. SELCIATELLA, ANAGNI (FR) – ENERGIA ANAGNI S.R.L.	Documento Document ENEANA_SNT	
	(ex art. 22 della Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)		Data Date Novembre 2016
	Titolo Title SINTESI NON TECNICA	Pagina Page 22	Di of 22

disponibili che, grazie all'evoluzione dei processi e delle tecnologie, ad oggi permettono di conseguire ulteriori vantaggi dal punto di vista della prevenzione e riduzione delle emissioni inquinanti, ed in generale della sostenibilità ambientale dell'impianto, mitigandone gli eventuali impatti sul contesto di riferimento, rappresentano ulteriore garanzia della validità dell'idea imprenditoriale di cui trattasi.