Da tali considerazioni e da questi scenari impiantistici, il progettista-proponente, se avesse avuto a cuore una proposta ambientalmente e politicamente sostenibile, avrebbe dovuto poi far discendere i parametridi progetto e individuare tipologie e quantità dei flussi di masse organiche trattabili.

In tale prospetriva lo S.I.A. risulta parziale e per questo rigettato in quanto la semplice menzione dello scenario 0 a pag. 19, seppure molto scarna e redatta in spregio delle realizzazioni impiantistiche giò presenti e in corso di autorizzazione e realizzazione sul territorio Provinciale di Caserta, risulta del tutto insufficiente : tale scenario va dettagliato, infatti, e analizzato anche perchè in esso si sarebbe dovuta reperire e apprezzare lo sforzo intellettuale da parte del progettista-proponente, volto a quantificare una oggettiva e credibile base di partenza per l'analisi degli impatti degli altri scenari possibili tra cui quelli imposti nella sua disamina di parte, dallo stesso proponente-progettista.

La carenza delle analisi di base sulla situazione attuale, evidenza l'assenza di un tassello fondamentale per condurre tutta la Valutazione di Impatto Ambientale:

5.1.8 Opzione 0

Le cosiddetta "opzione 0", di cui le norme sulla Valutazione di Impatto Ambientale richiedono l'analisi, consiste nella non esecuzione dell'intervento, lasciando l'area industriale incompleta senza prospettive a breve termine, vista anche la attuale situazione economica.

La mancata realizzazione di quanto in progetto comporterebbe inoltre il venir meno di quanto indicato nei piani di programmazione e il raggiungimento di target ambientali, economici, e sociali positivi per tutta la comunità a livello Regionale.

estratto dalle relazioni del progetto in proposta

fonte: http://burc.regione.campania.it

Con questo scarnissimo e del tutto insufficiente paragrafo, si affermano in modo tendenzioso 3 cose non vere :

1) che la non realizzazione impiantistica proposta equivarrebbe al mancato completamento dell'area industriale;

2) che la non realizzazione equivarrebbe al venir meno dei piani di programmazione;

3) che la non realizzazione non farebbe raggiungere fantomatici target ambientali, economici e sociali positivi.

Appaiono tali conclusioni anche in contrasto con quanto riportato nella versione estesa del S.I.A. in cui a più riprese si prende atto delle emissioni concentrate e diffuse nell'aria della zona di installazione e dei comuni limitrofi compresi i centri abitati interessati dalle direzioni eoliche prevalenti e non riportate nelle rose di dettaglio, nonchè delle cause scatenanti legate essenzialmente al traffico veicolare e ad altre fonti di natura antropica.

Le conclusioni a cui si giunge nel S.I.A. che tendono ad escludere tra l'altro, anche l'emissione (impulsiva o continua?!?) della fiamma di torcia al gasometro, non sono rispettose delle modalità con cui andrebbero condotti tali studi di impatto che sempre dovrebbero sommare l'impatto futuro completo a quello già esistente.

Ottenuta tale somma, si dovrebbe verificare se essa supera o meno le soglie di Legge e quelle indicate dall'OMS.

STUDIO GIRARDI Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio p.iva 02169940463 cell. 3890792009
sede Via della Santina n 26, Capannori (LU)

fonte: http://burc.regione.campania.it

Niente di tutto ciò sembra sia stato effettuato in modo completo e dunque credibile e anzi, nulla è reperibile dall'impatto ambientale non solo delle produzioni dei flussi di materia inserite o meno nelle filiere End of Waste, ma anche di quelle legate al flusso veicolare di mezzi pesanti di approvviggionamento e allontanamento di tali materie prime seconde in ingresso e in uscita (sottoforma gassosa, sottoforma liquida e sottoforma solida) :

9. analisi dei flussi di materia in ricetta : processi di trattamento non chiusi vanificano la validità del recupero a fini energetici ed agronomici dei rifiuti (soprattutto quelli liquidi - oleosi) in ingresso

Dalla lettura della relazione tecnica generale, è possibile desumere alcuni riferimenti sul dimensionamento delle aree destinate alla ricezione dei flussi di materia organica in ingresso.

In prima battuta è possibile notare che a fronte di una notevole variabilità delle matrici in ingresso che vanno a comporre "la ricetta", così definita secondo termini simil medicali utilizzati dal progettista proponente, non è riscontrabile una medesima variabilità nei volumi in stoccaggio ciò in virtù del fatto che il progettista non analizza in alcun modo i pesi specifici dei rifiuti che caratterizzano i flussi in ingresso ma impone alle sue calcolazioni un peso specifico medio :

STUDIO GIRARDI Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio p.iva 02169940463 cell. 3890792009
sede Via della Santina n 26, Capannori (LU)

fonte: http://burc.regione.campania.it

COmmuneediGGriiggaanoodiAAveersaapprot.nn.00016509ddeel1830112020partiemza

3.2.4 Quantitativi massimi in stoccaggio

Il quantitativo massimo istantaneo in stoccaggio dei rifiuti organici (biomasse elencate nelle Tabella 3, Tabella 4) è funzione delle dimensioni della fossa stessa le cui caratteristiche sono descritte nel paragrafo 4.2.1, alla successiva pagina 43 e che sono qui riassunte.

volume utile della fossa	1.620	mc
peso specifico	0,8	t/mc
quantitativi massimi in stoccaggio	1.250	t

Tabella 5: Quantitativi rifiuti organici massimi in stoccaggio

estratto dalle relazioni del progetto in proposta

Tra le matrici organiche in ingresso di provenienza non urbana e dunque industriale, vi è per esempio, la pece di tallolio sostanza residuale da processi dell'industria chimica come sottoprodotto oleoso ottenuto dai residui liquidi della lavorazione di biomasse legnose e che ha un peso specifico di circa 1 tonnellata a mc e si presenta sottoforma oleosa-liquida.

Si arriva a poter ipotizzare anche stoccaggi di sola paglia che, se conferita in fossa con consistenza sciolta, può avere un peso specifico non superiore a 0,3 kg/mc.

Sarebbe stato auspicabile nella definizione del peso specifico medio considerato nei calcoli di dimensionamento, un bilanciamento ponderato delle masse in modo da poter avere da parte del lettore, anche qualche indizio o una minima contezza, su quanto di queste matrici in ingresso sarebbe urbana e quanto industriale.

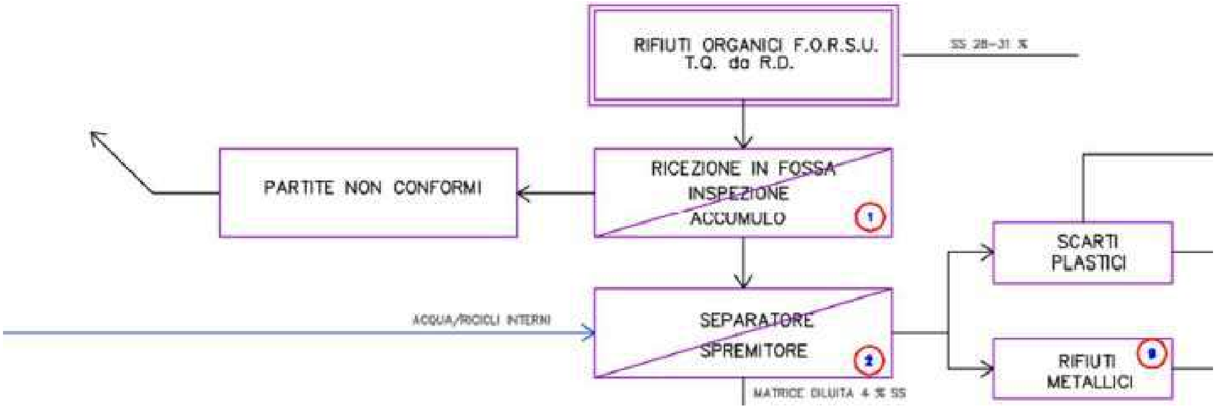
A ciò si aggiunga che non è in alcun modo chiaro perchè l' invio delle sostanze liquide/oleaginose stoccate pur esse stoccate nella fossa di ricezione insieme a tutti gli altri flussi anche solidi di rifiuti in ingresso all'impianto di provenienza anche

fonte: http://burc.regione.campania.it

industriale, siano avviate effettivamente tutte a trattamento R1 o se invece come appare anche dagli elaborati grafici di processo, esse grazie ai pretrattamenti fisici ,esse vengano separate dal rifiuto solido e avviate a smaltimento insieme ai colaticci anzichè a recupero in modo improduttivo e non lecito.

In tal caso l'impianto non avviando a recupero R1 ed R3 tutta la biomassa in ingresso e non essendo escludibile la possibilità addirittura che parte dei rifiuti industriali in accettazione soprattutto quelli costituiti da frazioni liquide-oleose non venga , seppur conferita all'impianto, addotta ai trattamenti autorizzati ma finisca fin da subito inutilmente e improduttivamente nel circuito dello smaltimento previsto per i liquidi di scarto dei processi e provenienti dalla fossa di ricezione delle matrici da trattare, meriterebbe forse un diverso e ulteriore passaggio autorizzativo non previsto attualmente : non già solo come impianto di recupero categoria R d.lgs 152/2006 ma come impianto di smaltimento categoria D più opportuno in quanto ai pretrattamenti fisici sulle sostanze liquide/biomasse scaricate dalla fossa di ricezione, non sembra esservi adeguata chiusura del ciclo di recupero : in mancanza di adeguato chiarimento da parte del proponente, sembrerebbe senza dubbio che tali matrici oleose/liquide da trattare, siano invece introdotte indebitamente anche a causa della fase di separazione/spremitura che li miscela tra loro e le altre sostanze, in modo improduttivo alle biocelle di esiccamento degli scarti plastici e metallici e dunque a smaltimento in incenerimento finale.

fonte: http://burc.regione.campania.it



estratto dalle relazioni del progetto in proposta

Elenco delle abbreviazioni e dei codici usati nel documento di movimento

OPERAZIONI DI SMALTIMENTO (punto 11)		OPERAZIONI DI RECUPERO (punto 11)	
D1	Deposito su o nel suolo (ad es. discarica, ecc.)	R1	Utilizzazione come combustibile (ad esclusione dell'incenerimento diretto) o come altro mezzo per produrre energia/Utilizzazione principalmente come combustibile o come altro mezzo per produrre energia
D2	Trattamento in ambiente terrestre (ad es. biodegradazione di rifiuti liquidi o fanghi nei suoli, ecc.).	R2	Recupero/rigenerazione dei solventi
D3	Iniezioni in profondità (ad es. iniezioni dei rifiuti pompabili in pozzi, in cupole saline o in faglie geologiche naturali, ecc.)	R3	Riciclaggio/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi
D4	Lagunaggio (ad es. scarico di rifiuti liquidi o di fanghi in pozzi, stagni o lagune, ecc.)	R4	Riciclaggio/recupero dei metalli o dei composti metallici
D5	Messa in discarica specialmente allestita (ad es. sistemazione in alveoli stagni separati, ricoperti o isolati gli uni dagli altri e dall'ambiente, ecc.)	R5	Riciclaggio/recupero di altre sostanze inorganiche
D6	Scarico dei rifiuti solidi nell'ambiente idrico eccetto l'immersione	R6	Rigenerazione degli acidi o delle basi
D7	Immersione, compreso il seppellimento nel sottosuolo marino	R7	Recupero dei prodotti che servono a ridurre l'inquinamento
D8	Trattamento biologico non specificato altrove nel presente elenco, che dia origine a composti o a miscugli che vengono eliminati secondo uno dei procedimenti che figurano nel presente elenco	R8	Recupero dei prodotti provenienti dai catalizzatori
D9	Trattamento fisico-chimico non specificato altrove nel presente elenco che dia origine a composti o a miscugli eliminati secondo uno dei procedimenti che figurano nel presente elenco (ad es. evaporazione, essiccazione, calcinazione, ecc.)	R9	Rigenerazione o altri reimpieghi degli oli usati
D10	Incenerimento a terra	R10	Trattamento in ambiente terrestre a beneficio dell'agricoltura o dell'ecologia
D11	Incenerimento in mare	R11	Utilizzazione di rifiuti ottenuti da una delle operazioni indicate da R1 a R10
D12	Deposito permanente, (ad es. sistemazione di contenitori in una miniera, ecc.)	R12	Scambio di rifiuti per sottoporli ad una delle operazioni indicate da R1 a R11
D13	Raggruppamento preliminare prima di una delle operazioni che figurano nel presente elenco	R13	Messa in riserva di materiali per sottoporli a una delle operazioni che figurano nel presente elenco.
D14	Ricondizionamento preliminare prima di una delle operazioni che figurano nel presente elenco		
D15	Deposito preliminare prima di una delle operazioni che figurano nel presente elenco		

Anche l'impostazione progettuale relativa ai pretrattamenti, non fa che confermare questi dubbi non essendo previsto alcun pretrattamento su biomasse liquide pur ricomprese nella tabella dei rifiuti da avviare a Recupero :

fonte: http://burc.regione.campania.it

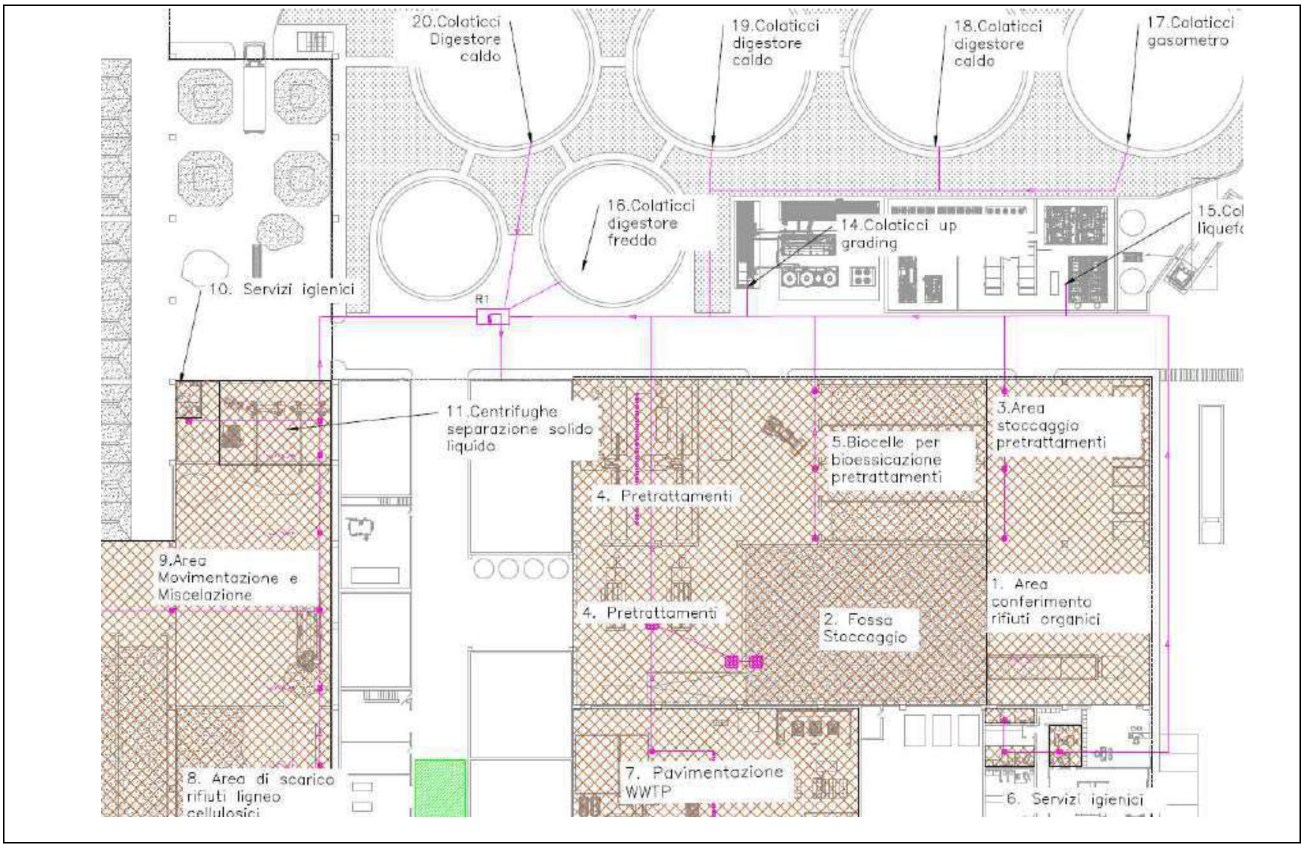
4.3 Pretrattamenti

Aspetto fondamentale per la gestione e per le prestazioni della digestione anaerobica sono i pretrattamenti a cui va sottoposta la FORSU. Tali operazioni si rendono necessarie al fine di inviare ai digestori una biomassa putrescibile che produca metano, senza parti grossolane che possono andare ad intasare la linea, e in cui siano eliminate le parti leggere costituite da sacchetti di plastica che possono creare una crosta sulla parte superiore del digestore, ed infine in cui siano eliminate le parti pesanti per evitare il loro deposito nel fondo dei serbatoi. I pretrattamenti consistono nelle seguenti fasi:

- Triturazione Spolpatura per eliminazione delle plastiche leggere;
- Eliminazione delle frazioni grossolane e metalliche
- Dissabbiatura per la eliminazione delle frazioni pesanti e difficilmente digeribili.

Tali pretrattamenti sono rappresentati, sia nel diagramma di flusso generale, che nello stralcio di settore di seguito riportato.

estratto dalle relazioni del progetto in proposta

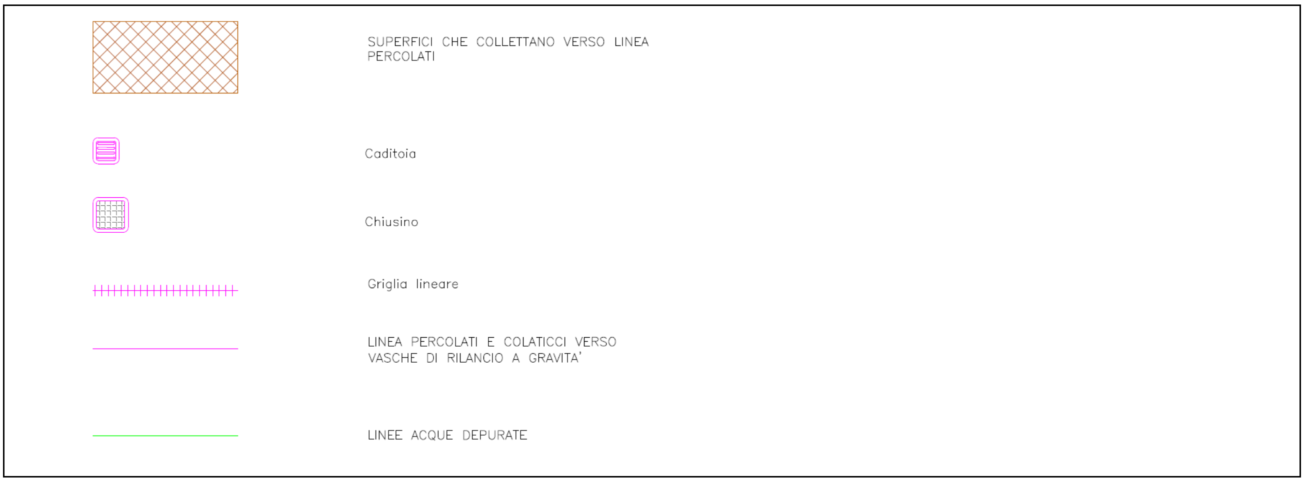


estratto dalle relazioni del progetto in proposta

STUDIO GIRARDI Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio p.iva 02169940463 cell. 3890792009
sede Via della Santina n 26, Capannori (LU)

fonte: http://burc.regione.campania.it

Anche la leggenda della tavola PD TTA 3 Acque_Processo_Percolati, avvalora l'ipotesi di anomala miscelazione tra sostanze di scarto proveniente dallo stoccaggio in fossa di ricezione e sostanze oleose/liquide da avviare utilmente, come si converrebbe dall'iter Autorizzativo avviato, a recupero a fini energetici e dunque completamente alla digestione anaerobica che resta il vero scopo del processo industriale in parola :



fonte: http://burc.regione.campania.it

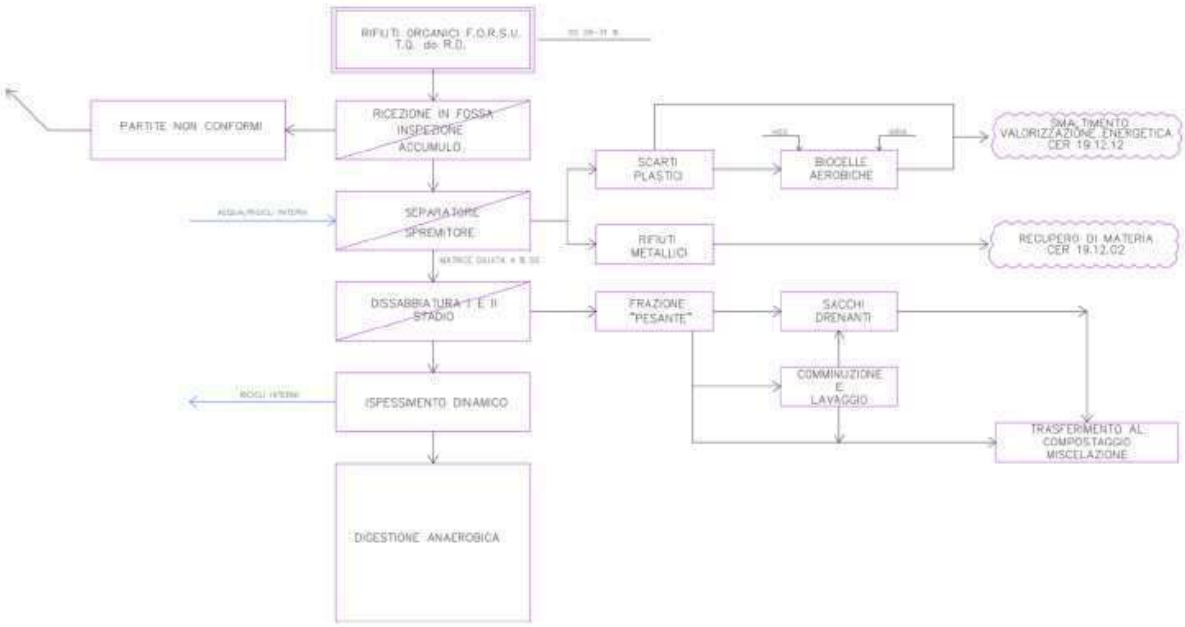


Figura 20: Diagramma di flusso Pretrattamenti

estratto dalle relazioni del progetto in proposta

Dal diagramma di flusso rappresentato in figura 20 emerge chiaramente che le tantissime frazioni plastiche che saranno raccolte dalla fossa di ricezione del materiale da trattare, verranno spappolate e spremute finemente in modo da poter favorire il loro "pompaggio"sottoforma liquida, a trattamenti aerobici previsti nelle biocelle dalle quali, secondo il progettista, dovrebbero scaturire dopo settimane di aerazione forzata e controllata, sostanze dal più elevato potere calorifico da avviare a smaltimento in inceneritori con codice E.R. 19 12 12 : ci si chiedea la tere e tra le altre inopportunità, perchè spendere energia per aumentare il potere calorifico di sostanze già plastiche per poi bruciare tali sostanze e l'energia spesa, in inceneritori che non hanno più del 15 % di efficienza energetica complessiva ?

STUDIO GIRARDI Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio p.iva 02169940463 cell. 3890792009
sede Via della Santina n 26, Capannori (LU)

fonte: http://burc.regione.campania.it

Comune di Gricignano di Aversa prot. n. 0016509 del 13-11-2020 partenza

Un semplice bilancio energetico anche dei flussi di materia in ingresso e in uscita avrebbe chiarito al proponente questi aspetti, speriamo in questa sede lo faccia all'Ente procedente.

> La sezione del pretrattamento è dotata di specifiche attrezzature e dotazioni impiantistiche (Biocelle dedicate) per trattare i sovvalli plastici e le frazioni pesanti, con lo scopo di:
>
> – abbassare il contenuto di acqua di queste frazioni;
> – abbattere il carico organico in essi contenuto;
> – diminuire il quantitativo in peso dei rifiuti prodotti dall'impianto;
> – gestire più semplicemente la collocazione di tali frazioni presso impianti autorizzati finali.
>
> Le Biocelle deputate a questo trattamento sono posizionate sempre all'interno dell'edificio A, in adiacenza alla impiantistica destinata alla preselezione; ciò ovviamente per facilitare e minimizzare la movimentazione dei materiali.

estratto dalle relazioni del progetto in proposta

Inoltre ci si chiede perchè i pretrattamenti operati su tali sostanze a valle della fase di ricezione in fossa, non garantiscano di già le prestazioni energetiche desiderate nello smaltimento finale, al fine di consentire lo smaltimento con C.E.R. 19 12 12 così come scritto chiaramente ?

fonte: http://burc.regione.campania.it

COmuneediiGGriiggnanoddiiAAverssaaprott.nn.00001650019ddeel11830112020partenza

Figura 31: Tubazioni per platea insufflata

Il processo è controllato e regolato costantemente mediante sistema computerizzato di controllo (PLC): il sistema di insufflazione prevede che l'aria venga prioritariamente aspirata dal locale di ricezione per mezzo di ventilatori centrifughi ed immessa poi nel sistema di distribuzione a pavimento. L'aria esausta una volta che ha attraversato il materiale, viene ricircolata e, allorquando il tenore di O_2 sarà inferiore ad una percentuale definita e impostabile tramite software di gestione, verrà aspirata per mezzo di condotte di ventilazione e inviata al sistema di abbattimento odori. Di seguito sono riportati i dati relativi alle Biocelle di stabilizzazione/essiccamento dei sovvalli, nello scenario di massimo carico atteso di 32 t/die (pari all'11 % in peso della FORSU media in ingresso).

Il comparto di stabilizzazione dei sovvalli è stato comunque dimensionato in modo da permettere un tempo di essiccazione minimo di 16 giorni nella situazione più gravosa, cioè di maggior percentuale di plastiche ed indesiderati nella composizione merceologica del FORSU in ingresso all'impianto.

estratto dalle relazioni del progetto in proposta

fonte: http://burc.regione.campania.it

COmmuneeddiGGriiccigganooddiAAvveerssaapprroott..nn..000036519ddeell1123001122002200ppaarrtteennzzaa

4.6 Trattamento dei materiali selezionati nei pretrattamenti

I materiali che non possono essere inviati a digestione anaerobica, e quindi selezionati nella fase di pretrattamento, sono rappresentati nella seguente Tabella 13.

Tipologia	Operazione	ton/die	Destinazione
Frazioni grossolane indesiderate	Selezione fossa	0,3/1	Invio smaltimento fuori sito
Frazioni metalliche	Deferrizzatore	2,5	Invio a recupero fuori sito
Materiali indesiderati e sovvalli plastici	Spappolatrice Spremitrice	10/30	Invio a smaltimento fuori sito
			Trattamento di stabilizzazione essiccazione nelle biocelle dedicate
Frazioni pesanti separati dai dissabbiatori	Dissabbiatori	Max 30	Invio a ossidazione aerobica interna/sezione compostaggio
			Invio ad impianto autorizzato previo trattamento in impianto di lavaggio e sacchi drenanti

Tabella 13: Prodotti del pretrattamento

Parametro	Unità di misura	Valore di progetto
Giorni di conferimento su base annua	d	313
Giorni di conferimento su base settimanale	d	6
Lunghezza biocella	m	18,8
Larghezza biocella	m	4,75
Altezza del cumulo della biocella	m	3,55
Volume max disponibile per biocella	m3	320
Massa di sovvalli abbancati per biocella	t rifiuti / biocella	128
Durata di ciascun ciclo di stabilizzazione	d	Tp >16
Cicli complessivi	n°	19,5
N° biocelle necessari al carico max	n°	4
Massa tot max sovvalli abbancati nei biocelle	t	512
Quantità giornaliera di sovvalli	t/d	32
Densità dei sovvalli	t/m3	0,4
Volume giornaliero di sovvalli	m3/d	80
Volume alimentato per ciascun ciclo	m 3	Vc>1280

Tabella 14: Caratteristiche dimensionali delle Biocelle della linea di pre-trattamento

estratto dalle relazioni del progetto in proposta

fonte: http://burc.regione.campania.it

Dalla lettura del paragrafo 4.6.2 si evince che il progettista ha considerato per caratterizzare le frazioni estranee definite "sovvalli plastici" una densità di progetto pari a 400 kg/mc : ci si chiede dunque a quale tipo di sovvallo plastico possa far riferimento essendo la plastica che può costituire le frazioni estranee nella FORSU costituita prevalentemente da imballaggi in PET o stoviglie avente caratteristiche soprattutto dopo l'essiccamento che le biocelle/idrocicloni dovrebbero garantire, mai superiore a 60-70 kg/mc ?

Stante queste criticità che minano alla base le ipotesi su cui si regge l'intero progetto strutturale, impiantistico e dei processi, in cui appare evidente che la molteplicità delle matrici in ingresso e la loro notevole differenza merceologica e stato fisico, non può in alcun modo essere considerato un fattore secondario, si chiede all'Ente procedente se non sia il caso di richiedere ulteriori dettagli al proponente suffragati in merito alle tipologie delle matrici in questione, anche una proposta di caratterizzazione dei rifiuti trattati e di quelli in uscita facendo magari conto su esperienze analoghe rilevabili in altre installazioni del medesimo tipo ?

Su un fatto possiamo però concordare tutti : appare chiara una prima utilità dei trattamenti aerobici previsti in progetto che non è già quella di produrre compost/fertilizzante dalle 90.000 tonnellate annue di sostanze organiche in ingresso, ma quella di "stabilizzare" sostanze soprattutto a base plastica essendo notevolmente impure le frazioni in ingresso garantite dai gestori dei rifiuti

STUDIO GIRARDI Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio p.iva 02169940463 cell. 3890792009
sede Via della Santina n 26, Capannori (LU)

fonte: http://burc.regione.campania.it

incaricati dai Comuni e che eventualmente riusciranno ad ottenere il permesso per scaricare questa loro FORSU contenente notevoli frazioni estranee.

10. trattamento della FORSU non esclusivo nè garantito come non garantita è la pratica del compostaggio : si tratta di impianto a scopo di produzione di vettori energetici da rifiuti di provenienza prevalentemente non urbana e industriale

Nella relazione tecnica generale si specifica chiaramente che la fase di compostaggio è una fase non preminente, residuale e finalizzata al solo scopo di provare a dare valore ai digestati prodotti dall'impianto.

8.2 Flussi in ingresso

L'impianto di compostaggio in progetto ha lo scopo di valorizzare la frazione organica costituita dal digestato solido in uscita dalla D.A. già descritta e interessa il fabbricato B.

Il mix da compostare è costituito dai seguenti matrici:

Digestato solido disidratato proveniente dalla sezione digestione anaerobica;

Sovvallo di riciclo strutturante frazione ligneo cellulosica che non ha terminato fase di decomposizione;

Matrici ligneo cellulosiche precedentemente individuate e elencate nella Tabella 6.

Frazione pesante pre-addensata proveniente dal pretrattamento FORSU (Graniglie)

Grigliati filamentosi separati nel comparto WWTP

i quantitativi sono:

1.	Digestato solido	33.500 ton/anno;
2.	Sovvallo riciclo	2.000 ton/anno;
3.	Matrici ligneo cellulosiche	18.000 ton/anno;
4.	Frazione pesanti pre-addensata	8.800 ton/anno;
5.	Grigliati filamentosi	100 ton/anno;

STUDIO GIRARDI Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio p.iva 02169940463 cell. 3890792009
sede Via della Santina n 26, Capannori (LU)

fonte: http://burc.regione.campania.it

La Tabella 27 evidenzia come dal punto di vista progettuale la scelta dei quantitativi, per confezionare una buona matrice da inviare ad ossidazione, siano adeguati ad avere una buona conduzione del processo di compostaggio.

Digestato solido al compostaggio con UR al 80% Ps 0,9 t/m3	33.500	t/ y
Materiale ligneo cellulosico in ingresso con UR al 55% Ps 0,3 t/m3	18.000	t/ y
Strutturante di sopravaglio da raffinazione con UR al 50% Ps 0,45 t/m3	2.000	t/y
Graniglie pre-addensate da pretrattamento FORSU UR al 25% Ps 0,8 t/m3	8.800	t/y
Scarti biologici filamentosi da Grigliatura WWTP UR 70% Ps 0,7 t/m3	100	t/y
Peso specifico apparente di miscela in mucchio	0,7	t/m3
UR di miscela in alimentazione alle Biocelle	>50,0	%

Tabella 27: Verifica quantitativi Organici/Cellulosici

estratto dalle relazioni del progetto in proposta

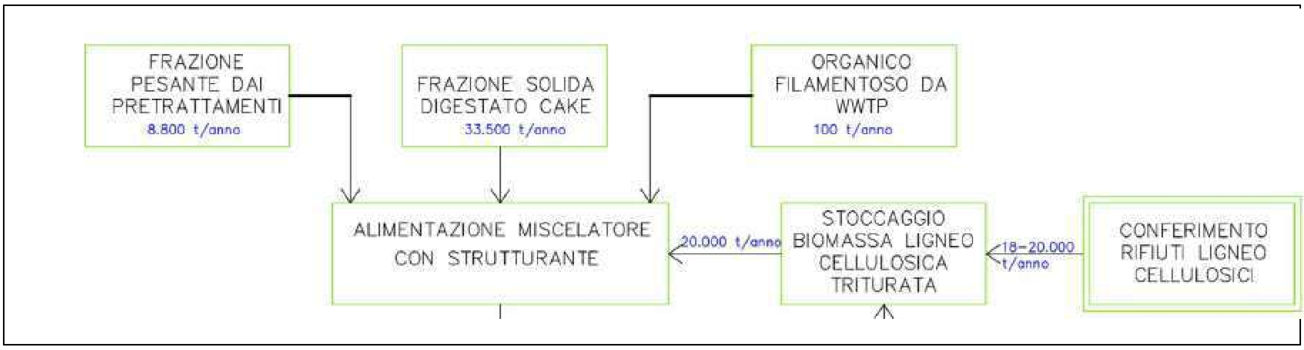
Come evincibile dalle relazioni tecniche più volte, le frazioni provenienti dal pretrattamento della FORSU sono limitate a circa 8.800 ton/anno massime dette anche "graniglie" cioè frazione pesante pre-addensata.

Non trattandosi di un impianto di compostaggio palesemente , delle 90.000 tonnellate in ingresso accettate nella fossa di ricezione la cui provenienza urbana pur possibile, non è in alcun modo assicurata la certezza che tra esse vi siano sempre frazioni organiche da raccolte differenziate.

Delle 90.000 tonnellate di cui si chiede l'autorizzazione al trattamento a fini energetici sotto le mentite spoglie di impianto necessario/utile/indispensabile e ambientalmente sostenibile o addirittura conveniente o previsto dal Piano Regionale RSU, alla meglio solo il 9 % dei rifiuti in ingresso potranno essere rappresentati da frazioni organiche da raccolta differenziata comunale porta a

fonte: http://burc.regione.campania.it

porta rappresentata dalla frazione pesante dai pretrattamenti di pre-addensamento.



Riportando quanto desumibile dalla lettura delle pagine della relazione tecnica in sede AIA, su 23 tipologie di rifiuti in ingresso solo 4 sono afferenti a tipologie di rifiuti solidi urbani (C.E.R. 20 01 08, 20 01 38, 20 02 01, 20 03 02), mentre tutti gli altri si riferiscono a scarti di produzione industriale, agricola, alimentare, fino a scarti industriali di natura tessile, assorbenti o altri rifiuti provenienti da trattamenti anaerobici di scarti industriali.

fonte: http://burc.regione.campania.it

3.1 Tipologia elenco Completo CER

Per la produzione del Biometano si utilizzeranno:

– rifiuti organici principalmente costituiti da F.O.R.S.U. proveniente dalla R.D. dei Rifiuti Solidi Urbani raccolti nella Regione Campania;

– altre matrici organiche costituite da materie prime previste dal regolamento sul biometano avanzato e sottoprodotti agricoli definiti ai sensi dell'art. 183 del D. Lgs 152/06.

<u>L'elenco completo dei rifiuti in ingresso</u> alla installazione di cui si richiede l'autorizzazione è riportato nella seguente Tabella 2.

numero	Cer	Descrizione	Note
02		RIFIUTI PRODOTTI DA AGRICOLTURA, ORTICOLTURA, ACQUACOLTURA, SELVICOLTURA, CACCIA E PESCA, PREPARAZIONE E LAVORAZIONE DI ALIMENTI	
	0201	rifiuti prodotti da agricoltura, orticoltura, acquacoltura, silvicoltura, caccia e	
1	020103	scarti di tessuti vegetali	
2	020106	feci animali, urine e letame (comprese le lettiere usate), effluenti, raccolti separatamente e trattati fuori sito	
3	020107	rifiuti derivanti dalla silvicoltura	
	0202	rifiuti della preparazione e della lavorazione di carne, pesce ed altri alimenti di origine animale	
4	020203	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione	

Quadro di Riferimento Progettuale *Pagina 39 di 243*

estratto dalle relazioni del progetto in proposta

fonte: http://burc.regione.campania.it

	0203	rifiuti della preparazione e del trattamento di frutta, verdura, cereali, oli alimentari, cacao, caffe, te e tabacco; della produzione di conserve alimentari; della produzione di lievito ed estratto di lievito; della preparazione e fermentazione di melassa	
5	020304	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione	
	0204	rifiuti prodotti dalla raffinazione dello zucchero	
6	020401	terriccio residuo delle operazioni di pulizia e lavaggio delle barbabietole	
	0205	rifiuti dell'industria lattiero-casearia	
7	020501	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione	
	0206	rifiuti dell'industria dolciaria e della panificazione	
8	020601	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione	
	0207	rifiuti della produzione di bevande alcoliche ed analcoliche (tranne caffè, te e cacao)	
9	020701	rifiuti prodotti dalle operazioni di lavaggio, pulizia e macinazione della materia prima	
10	020702	rifiuti prodotti dalla distillazione di bevande alcoliche	
11	020704	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione	
03		RIFIUTI DELLA LAVORAZIONE DEL LEGNO E DELLA PRODUZIONE DI PANNELLI, MOBILI, POLPA, CARTA E CARTONE	
	0301	rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di pannelli e mobili	
12	030101	scarti di corteccia e sughero	
13	030105	segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci diversi da quelli di cui alla voce 03 01 04	***
	0303	rifiuti della produzione e della lavorazione di polpa, carta e cartone	
14	030301	scarti di corteccia e legno	
15	030307	scarti della separazione meccanica nella produzione di polpa da rifiuti di carta e cartone	
15		RIFIUTI DI IMBALLAGGIO; ASSORBENTI, STRACCI, MATERIALI FILTRANTI E INDUMENTI PROTETTIVI (NON SPECIFICATI ALTRIMENTI)	
	1501	imballaggi (compresi i rifiuti urbani di imballaggio oggetto di raccolta differenziata)	
16	150103	imballaggi in legno	***
19		RIFIUTI PRODOTTI DA IMPIANTI DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI, IMPIANTI DI TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE FUORI SITO, NONCHE'DALLA POTABILIZZAZIONE DELL'ACQUA E DALLA SUA	

fonte: http://burc.regione.campania.it

		PREPARAZIONE PER USO INDUSTRIALE	
	1906	rifiuti prodotti dal trattamento anaerobico dei rifiuti	
17	190604	digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti urbani	*
18	190606	digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti di origine animale o	*
	1912	rifiuti prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti (ad esempio selezione, triturazione, compattazione, riduzione in pellet) non specificati altrimenti	
19	191207	legno diverso da quello di cui alla voce 19 12 06	**
20		RIFIUTI URBANI (RIFIUTI DOMESTICI E ASSIMILABILI PRODOTTI DA ATTIVITÀ COMMERCIALI E INDUSTRIALI NONCHÉ DALLE ISTITUZIONI) INCLUSI I RIFIUTI DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA	
	2001	frazioni oggetto di raccolta differenziata (tranne 15 01)	
20	200108	rifiuti biodegradabili di cucine e mense	
21	200138	legno diverso da quello di cui alla voce 20 01 37	***
	2002	rifiuti di giardini e parchi (inclusi i rifiuti provenienti da cimiteri)	
22	200201	rifiuti biodegradabili di giardini e parchi	
23	200302	rifiuti dei mercati	

Tabella 2: Elenco codici CER in Ingresso

* i due codici CER:

19.06.04 digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti urbani;

19.06.06 digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti di origine animale o vegetale; saranno utilizzati solo nelle fasi di avvio dell'impianto come inoculo per favorire l'attivazione della metanogenesi ma non rientrano nella ricetta a regime di alimentazione della biodigestione anaerobica.

** Il codice CER 19.12.07 si riferisce esclusivamente a potature e sfalci che hanno subito processo di triturazione presso impianti autorizzati; infatti il D.Lgs. 3 Dicembre 2010 num. 205 ha definito l'operazione di recupero R12 e tutte le operazioni di triturazione e/o selezione che prima venivano gestite con l'operazione R13 ora devono essere effettuate con l'operazione di recupero R12; tale modifica ha comportato il necessario aggiornamento del codice del rifiuto prodotto che va ricercato nella famiglia dei 19. Il codice 19.12.07 si riferisce esclusivamente al rifiuto prodotto dal processo di tritovagliatura presso un impianto autorizzato del rifiuto identificato con il codice 20.02.01.

*** i tre codici CER 20.01.38, 15.01.03 e 03.01.05 si riferiscono esclusivamente a diverse tipologie di legno non impregnate (cassette frutta, bancali legno)

fonte: http://burc.regione.campania.it

Appare del tutto evidente che la notevole variabilità per tipologia e natura chimico/fisica delle matrici avviate a trattamento in ingresso, non può che farci addirittura sperare che l'impianto NON produca neanche 1 kg di frazioni compostate e da riutilizzare sottoforma di fertilizzanti naturali su suoli e campi agricoli.

A regime, poi, come confermato dalla lettura del paragrafo 3.2.1 della relazione tecnica introdotta in AIA, sembrano quasi completamente escluse le frazioni organiche da rifiuti domestici lasciando quasi completo spazio a "una ricetta" a regime che vede avviata a trattamento nell'impianto di digestione anaerobica, quasi esclusivamente rifiuti industriali elencati nelle tabelle 3 e Tabella 4 arrivando a trattare pece di tallolio, glicerina grezza di attività farmaceutiche, scarti del'industria casearia e di trasformazione alimentare e finchè rifiuti non differenziabili come quelli provenienti dalla pulizia dei mercati :

STUDIO GIRARDI Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio p.iva 02169940463 cell. 3890792009
sede Via della Santina n 26, Capannori (LU)

fonte: http://burc.regione.campania.it

COmmuneediiGGriiciggaanoddiAAveersaapproot.nn.00001659dell18301120020partenza

3.2.1 Ricetta a regime

Nella Digestione Anaerobica si utilizzeranno a regime esclusivamente materie che danno origine a biocarburanti contabilizzabili come avanzati, presenti nell'allegato 3 al Decreto 10 Ottobre 2014 e s.m.i. ed, in particolare, esclusivamente i rifiuti in elenco:

num	Cer	Descrizione	INQUADRAMENTO
1	020103	scarti di tessuti vegetali	Allegato 3 parte A lettera d
2	020106	feci animali, urine e letame (comprese le lettiere usate), effluenti, raccolti separatamente e trattati fuori sito	Allegato 3 parte A lettera d
3	020107	rifiuti derivanti dalla silvicoltura	Allegato 3 parte A lettera s
4	020203	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione	Allegato 3 parte A lettera d
6	020401	terriccio residuo delle operazioni di pulizia e lavaggio delle barbabietole	Allegato 3 parte A lettera d
7	020501	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione	Allegato 3 parte A lettera d
8	020601	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione	Allegato 3 parte A lettera d
9	020701	rifiuti prodotti dalle operazioni di lavaggio, pulizia e macinazione della materia prima	Allegato 3 parte A lettera d
10	020702	rifiuti prodotti dalla distillazione di bevande alcoliche	Allegato 3 parte A lettera d
11	020704	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione	Allegato 3 parte A lettera d
15	030307	scarti della separazione meccanica nella produzione di polpa da rifiuti di carta e cartone	Allegato 3 parte A lettera s
20	200108	rifiuti biodegradabili di cucine e mense	Allegato 3 parte A lettera c
23	200302	rifiuti dei mercati	Allegato 3 parte A lettera c

Tabella 3: Elenco CER in Digestione Anaerobica (a regime)

estratto dalle relazioni del progetto in proposta

fonte: http://burc.regione.campania.it

COmuunneeddiiGGrriicciiggnnaannooddiiAAvveerrssaapprroott.nn.00001635019ddeell1823011-22002020ppaarrtteennzzaa

Inoltre, in conformità con "Decreto Biometano" D.M. dello Sviluppo Economico del 02/03/2018 ed alle procedure applicative del GSE del 02 Marzo 2018, potranno essere alimentati all'impianto anche i seguenti sottoprodotti provenienti da attività alimentari e agroindustriali:

e) Paglia
f) Concime animale e fanghi di depurazione In tale voce si intendono compresi anche: effluenti zootecnici derivanti da allevamenti; fanghi derivanti dai processi di depurazione delle acque reflue urbane
g) Effluente da oleifici che trattano olio di palma e fasci di frutti di palma vuoti.
In tale voce si intendono compresi anche: • Palm Oil Mill Effluent (POME); • Empty Fruit Bunch (EFB).
h) Pece di tallolio
i) Glicerina grezza.

Quadro di Riferimento Progettuale — *Pagina 42 di 243*

l) Bagasse.
m) Vinacce e fecce di vino.
n) Gusci.
o) Pule.
p) Tutoli ripuliti dei semi di mais.
q) Frazione della biomassa corrispondente ai rifiuti e ai residui dell'attività e dell'industria forestale quali corteccia, rami, prodotti di diradamenti precommerciali, foglie, aghi, chiome, segatura, schegge, liscivio nero, liquame marrone, fanghi di fibre, lignina e tallolio
r) Altre materie cellulosiche di origine non alimentare definite all'articolo 2, comma 1, lettera qquinquies), del D.lgs. 3 marzo 2011, n. 28, come modificato dal D.lgs. 21 marzo 2017, n. 51.

Tabella 4: Altre materie prime conferibili all'impianto

estratto dalle relazioni del progetto in proposta

fonte: http://burc.regione.campania.it

COmmuneeddiiGGriicciiggnaannooddiiAAvveerrssaapprroott..nn..00001165509ddeell1128--0011--22002200ppaarrtteennzzaa

3.3 Compostaggio

Nella sezione compostaggio, oltre ai prevalenti flussi interni costituiti dalla frazione solida del digestato, saranno gestiti dei rifiuti ligneo cellulosici elencati nella seguente tabella.

numero	Cer	Descrizione
5	020304	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
12	030101	scarti di corteccia e sughero
13	030105	segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci diversi da quelli
14	030301	scarti di corteccia e legno
16	150103	imballaggi in legno
19	191207	legno diverso da quello di cui alla voce 19 12 06
21	200138	legno diverso da quello di cui alla voce 20 01 37
22	200201	rifiuti biodegradabili di giardini e parchi

Tabella 7: Elenco CER dei rifiuti avviati a Compostaggio

3.3.1 Quantitativi

Il quantitativo annuo avviato a Compostaggio aerobico, relativamente ai soli flussi esterni dei rifiuti elencati nella Tabella 7, è massimo di 20.000 ton/anno.

estratto dalle relazioni del progetto in proposta

Il paragrafo 3.3.1 conferma che massimo 20.000 tonnellate/anno saranno i flussi esterni di rifiuti avviati direttamente a compostaggio senza passaggio in digestione anaerobica e anche per essi non si prevede se non in parte, la provenienza urbana risultando anche in questo caso prevalente la provenienza non urbana.

fonte: http://burc.regione.campania.it

Comune di Gricignano di Aversa prot. n. 0001509 del 13-01-2020 partenza

Tuttavia anche la quantificazione in 20.000 t/anno desumibile dal testo, non trova riscontro in tabelle di processo arrivando a stridere fortemente con quanto riportato nella seguente tabella 9 :

PARAMETRO	unità di misura	valore di progetto
Quantità FORSU + rifiuti organici	t/anno	90.000
Densità FORSU	t/mc	0.8
Quantità VERDE matrici ligneo cellulosiche	t/anno	18.000
Densità VERDE triturato	t/mc	0.55
Giorni lavorativi annui	g	313
Giorni funzionamento digestione anaerobica	g	365
Giorni funzionamento trattamento aerobico	g	365

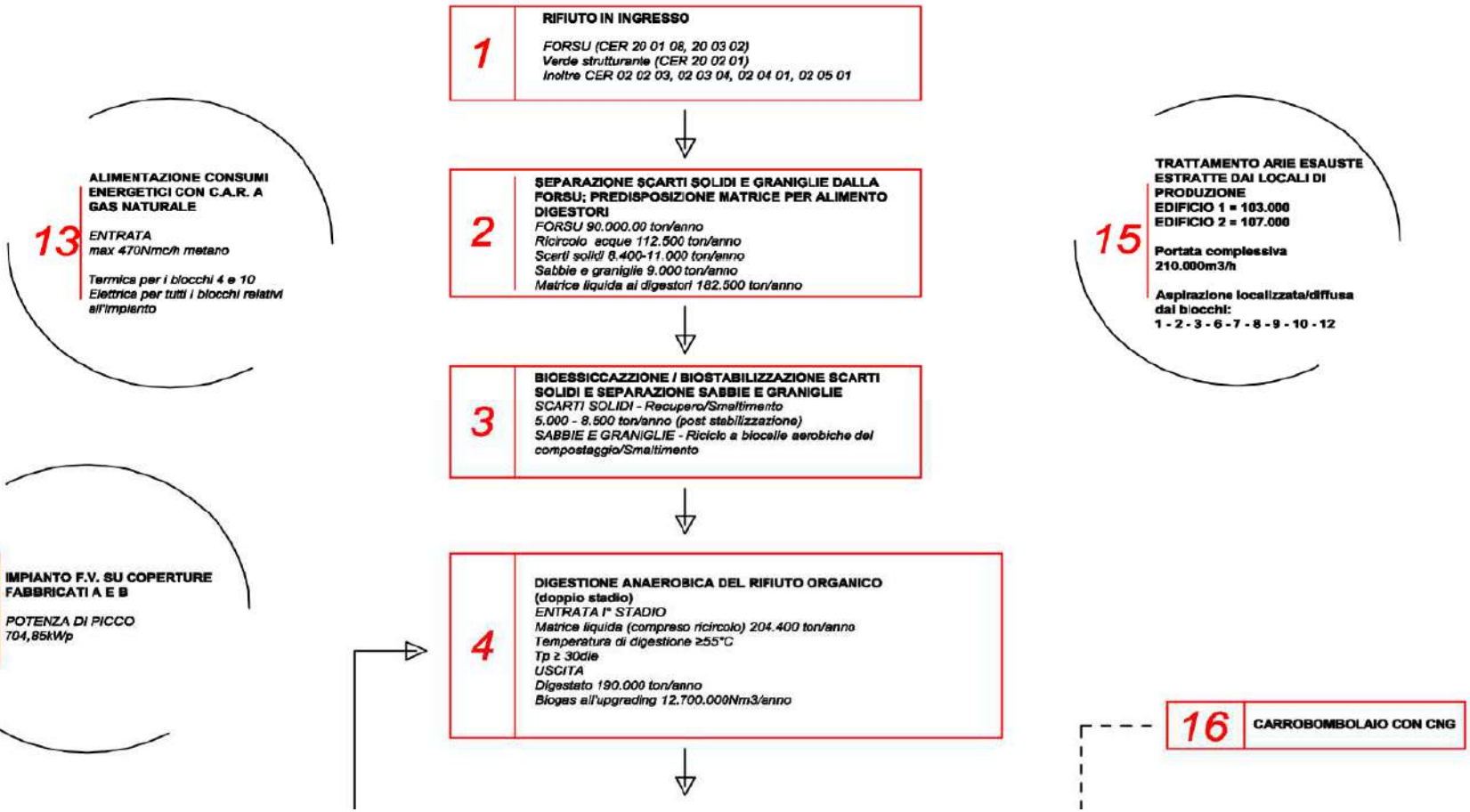
Tabella 9: Caratteristiche quantitative Rifiuti in ingresso

estratto dalle relazioni del progetto in proposta

in cui le matrici ligneo-cellulosiche comprensive delle matrici verdi come quelle provenienti da giardini e parchi, non superano le 18.000 t/anno.

STUDIO GIRARDI Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio p.iva 02169940463 cell. 3890792009
sede Via della Santina n 26, Capannori (LU)

fonte: http://burc.regione.campania.it



estratto dalle relazioni del progetto in proposta

fonte: http://burc.regione.campania.it