



APPORTO DI IDEE PER UNA CORRETTA FORMULAZIONE DEL PIANO D'AMBITO DELL'ATI4 SULLA GESTIONE DEI RIFIUTI

Introduzione

L'associazione Amici della Terra, che ha studiato attentamente il documento preliminare redatto ai sensi delle linee guida per la redazione dei piani d'ambito (DGR n.1229 del 07/09/2009) e della LEGGE REGIONALE n. 12 del 16 Febbraio 2010, ha sviluppato un consistente numero di valutazioni, ha analizzato il piano in tutte le sue articolazioni e ha predisposto una serie di commenti che sono riportati nella prima parte del presente documento.

Poiché tale analisi conduce necessariamente alla conclusione che il piano d'ambito proposto risulta:

- smaccatamente contraddittorio rispetto alle premesse da esso stesso elencate in termini normativi, quantitativi, ambientali, economici, paesaggistici e sociali,
- inadeguato sotto il profilo tecnico per quanto concerne le motivazioni delle scelte proposte e delle valutazioni di impatto assunte,
- basato su una sola ipotesi progettuale senza una adeguata analisi delle possibili alternative di carattere tecnico, organizzativo ed economico,
- completamente carente per quanto riguarda gli aspetti di pianificazione economica,

gli Amici della Terra, nella seconda parte del seguente documento propongono in modo sintetico ma chiaro e esaustivo un progetto in grado di ottimizzare gli aspetti economici, ambientali e sociali del problema.

Questo a dimostrazione che, soltanto se le scelte vengono fatte con competenza e correttezza, è possibile ottenere il miglior livello di tutela dell'ambiente nonché le migliori prestazioni economiche e sociali a vantaggio delle istituzioni, delle imprese e dei cittadini. Altrimenti si prosegue nella scelta di iniziative senza alcun elemento di innovazione e, quindi, dannose per l'ambiente, la salute pubblica, l'economia locale e l'immagine di Orvieto.

PARTE PRIMA

NOTE GENERALI

Nel documento preliminare di scoping si riporta: “Il Piano d’Ambito (PdA) costituisce lo strumento attuativo primario del Piano Regionale, rappresentandone l’evoluzione nell’ambito di un processo orientato a una sua applicazione condivisa e partecipe, attraverso il coinvolgimento e la partecipazione di tutti i soggetti interessati, in primis gli Enti Locali, inoltre le previsioni contenute nel Piano d’ambito sono vincolanti per i comuni e gli altri enti pubblici nonché per i concessionari o affidatari dei servizi pubblici e per i soggetti privati. In particolare i comuni, nell’ambito delle rispettive competenze, conformano i propri atti ed ordinamenti ai contenuti del Piano d’ambito per la gestione integrata dei rifiuti.

Il Piano d’ambito si svolge in quattro fasi distinte di attività:

Fase 1: verifica di funzionalità e del livello di servizio esistente

Fase 2: individuazione delle criticità

Fase 3: individuazione degli interventi

Fase 4: previsioni tariffarie

Sempre nel Piano preliminare di scoping si legge: “Dalle preliminari valutazioni in merito allo stato di fatto gestionale emergono le indicazioni per gli interventi necessari a configurare il nuovo assetto della gestione dei rifiuti urbani ed assimilati in ambito ternano. La proposta di riorganizzazione si ispirerà ai principi contenuti del Piano regionale ed ai precisi indirizzi operativi forniti dalle Linee Guida precedentemente illustrate. Con riferimento alle tre principali “aree di intervento” :

1. interventi per la prevenzione e riduzione della produzione,
2. interventi per il potenziamento dei livelli di recupero di materia,
3. interventi per l’adeguamento del sistema impiantistico”

Per quanto riguarda gli interventi sul sistema impiantistico si considerano le possibili evoluzioni degli impianti a seguito dei progetti in corso dei soggetti titolari e gestori degli impianti operanti sul territorio provinciale in quanto le iniziative in corso di definizione si possono considerare ispirate alle indicazioni fornite dalla pianificazione regionale ed attengono sia le operazioni di pretrattamento del rifiuto indifferenziato, sia il recupero energetico della componente secca ed, infine, lo smaltimento in discarica del rifiuto. Secondo il progetto dell’operatore SAO/Acea si prevede un ampliamento della discarica distinto in due fasi; nella “Fase 1” l’ampliamento della discarica attuale con l’aggiunto di un nono e di un decimo gradone comporterebbe una capacità residua di 955.215 ton e considerando 130.000 ton all’anno di rifiuti conferiti si prevede di esaurire la discarica nel dicembre 2016. Nella “Fase 2” si prevede l’apertura di una nova discarica nel CALANCO adiacente di capacità iniziale di 107.385 ton con un programma di smaltimento di 100.000 ton all’anno per una durata di 11 anni fino al 2027 (questa sarebbe la TERZA discarica nel Comune di Orvieto).

1. Non è chiaro su che basi si considerano i conferimenti annuali costanti di 130.000 ton all'anno fino al 2016 e 100.000 ton all'anno fino al 2027. Si ritiene che debba essere presa in considerazione la direttiva europea 98/2008 CE che prevede obiettivi di riduzione e una gerarchia in materia di rifiuti:

- prevenzione,
- preparazione per il riutilizzo,
- riciclaggio,
- recupero di altro tipo e
- smaltimento.

L'articolo 29 della direttiva prevede l'obbligo per i Paesi membri di dotarsi di Piani nazionali di prevenzione entro il 2013. Tali Piani dovranno individuare le azioni da intraprendere per ridurre l'impatto quantitativo e qualitativo dei rifiuti. Anche se la Direttiva non introduce subito target di riduzione "numerici" ma una serie di misure atte a perseguire le politiche di riduzione e prevenzione, **individuando invece un obiettivo quantitativo di riciclaggio del 50% in peso e considerando residuale il recupero della componente energetica**. Gli obiettivi fissati dalla direttiva europea 98/2008, che è già stata recepita dal Governo italiano, **richiede di considerare conferimenti decrescenti e non costanti** come espresso nel progetto dell'operatore SAO. Non si comprende perché il piano preliminare non prenda in considerazione la direttiva europea.

2. Il piano preliminare non tratta in maniera adeguata le principali alternative:

- di localizzazione per individuare siti più idonei per l'apertura di discariche
- non sono chiare le misure per prevenire la riduzione dei rifiuti,
- non sono chiare le misure per il riciclo dei rifiuti,
- non sono state sufficientemente trattate le alternative strutturali per esaminare altre tecnologie e processi come ad esempio la possibilità di riutilizzo della prima discarica (esaurita nel 1999) con la tecnica del landfill mining che eviterebbe il consumo di suolo e il grande impatto paesaggistico. Questo metodo prevede, attraverso l'escavazione e successivo trattamento dei rifiuti in discarica, il recupero di materiali, energia, volume riutilizzabile e quindi il recupero di un'area che ha una valenza paesaggistica elevata essendo a vista dalla Città di Orvieto e dai centri limitrofi. Questo metodo permetterebbe anche la bonifica di un sito potenzialmente inquinante e con problemi futuri di stabilità. Bisognerà prevedere chi si occuperà del sito in futuro.
- non è chiaro, per mancanza di dati quantitativi, perché si prevede di aprire una terza discarica.

1. Tra le evoluzioni dell'impianto di Orvieto si prevede un intervento di revamping dell'impianto di trattamento della FORSU (frazione organica del rifiuto solido urbano proveniente dalla raccolta differenziata) e del rifiuto putrescibile in generale, che consentirà di recuperare energia. Non si tiene conto anche in questo caso della direttiva

europea 98/2008 che considera residuale il recupero della componente energetica a vantaggio del riciclo. Il solo compostaggio di qualità permetterebbe invece il riutilizzo nei campi come ammendante-fertilizzante ristabilendo un giusto tenore di sostanza organica con imprigionamento di tutta la CO₂ per tempi lunghi in base al turnover della sostanza organica nel suolo, contribuendo pertanto allo sforzo nazionale per il raggiungimento degli obiettivi del protocollo di Kyoto. In questo modo si eviterebbero anche emissioni inquinanti in atmosfera, come gli NO_x. La certificazione di questa procedura porterebbe alla possibilità di ottenere certificati di sequestro della CO₂, con un ritorno economico ben maggiore del recupero energetico connesso con la digestione anaerobica.

NOTE PAESAGGISTICHE

Per quanto riguarda l'ampliamento della discarica di Orvieto non si è potuto ottenere informazioni sulle previsioni del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Terni in merito agli indirizzi dello stesso in materia di Paesaggio, e in particolare la sostanza e i termini esatti nello sviluppo dei pareri, delle condizioni nella fase di adozione/approvazione del Piano Regolatore Generale (PRG) di Orvieto. Infatti il PRG veniva adottato nel 2000, prima della adozione del PTCP. Successivamente il Comune di Orvieto ha dovuto provvedere all'adeguamento del PRG adottato al PTCP stesso, cosa avvenuta. Ora, la circostanza che bisogna approfondire consiste nel diverso punto di vista tra il Comune di Orvieto, con il suo PRG, e la Provincia con il PTCP, sul merito delle valutazioni proprio sulla zona di allargamento della discarica al Calanco più a Nord, che di questo si tratta e non di semplice "vallecola", trattandosi il calanco di una formazione geo-morfologica specifica che altrove, non in Umbria o non a Orvieto, viene definito "struttura geomorfologica di carattere monumentale". Il PTCP infatti aveva introdotto norme di salvaguardia e tutela di questa area che potevano apparire in evidente contrasto con la creazione di un cratere "lunare" di enorme impatto davanti alla Rupe e alla Cattedrale. Quindi si tratta di approfondire come si sia potuto verificare l'adeguamento ad un atto che almeno nelle intenzioni originarie sembrava impedire o rendere poco plausibile tale adeguamento rispetto alle valutazioni e prescrizioni ostative.

Il punto 5. dell'art.1 della citata L.R. Umbria 12/2010, precisa che "*la valutazione ambientale dei progetti ha la finalità di salvaguardare il paesaggio*", riconoscendo che il paesaggio è un fattore essenziale. Il paesaggio de "Le Crete" appartiene a quello dell'eccellenza, come ad esempio avviene nel PTCP della Provincia di Siena che individua quello della zona omonima delle Crete senesi o quello dei "Calanchi di Volterra" degno della massima tutela, tant'è che è visitato da migliaia di turisti durante l'anno, o come paesaggio degradato dalla discarica e quindi dove è consentita la ordinaria prosecuzione del degrado ?

Oppure, si tratta di paesaggio degradabile, in applicazione della citata Convenzione Europea o del Codice dei Beni Culturali dove si riconoscerebbe la "nuova" concezione dei paesaggi finalmente a

ricomprendere tutti i vasti paesaggi italiani del degrado come novità dell'azione culturale, amministrativa e istituzionale ?

Purtroppo siamo costretti a questi spericolati esercizi sulle ipotesi possibili a causa della grave condizione di incongruità e arretratezza della situazione e dello stato delle norme, dei comportamenti vari e diversificati sul tema in questione da parte delle istituzioni e della società nazionale, nonostante i chiari, forti ed evidenti riferimenti. In pratica a causa della latitanza della Repubblica.

I riferimenti che ci si ostina a disconoscere sono:

l'art. 9 della Costituzione che stabilisce, come dovrebbe essere noto, che *“La Repubblica ... Tutela il paesaggio e il patrimonio storico e artistico della Nazione.”*

L'art.3 della legge di ratifica della Convenzione europea sul paesaggio che stabilisce che *“E' fatto obbligo a chiunque spetti di osservarla e di farla osservare come legge dello Stato.”*

Quindi lo Stato riconosce la Convenzione Europea come legge propria, con le conseguenze che ne derivano per sé e per tutti, la Repubblica individua il Paesaggio (e non l'Urbanistica o la Pianificazione Territoriale) come bene costituzionale della Repubblica, che significa lo Stato, gli apparati, e la comunità dei cittadini.

Se vogliamo essere chiari e onesti nel merito dello stato dell'arte nei riguardi di tali disposizioni e degli obblighi che ne derivano, siamo costretti a riconoscere che siamo al punto zero, ovvero nulla si è fatto e nulla si prevede.

Dal momento che non ce la possiamo cavare (qui il discorso è troppo lungo e complesso, ma bisognerà che qualcuno provi a riflettere con rigore e attenzione sulla tutela del bene comune costituzionale) con la supposta novità del Piano Paesistico Regionale, dal momento che la Regione non ha la piena e autonoma competenza su un Bene della Repubblica.

La tutela sul paesaggio avrebbe dovuto comportare una premessa, un sistema di regole, di inquadramenti, di definizioni, di priorità di ordine sovra-regionale, che avrebbe addirittura comportato una riflessione se le Soprintendenze, che sopravvivono dal ventennio pre-bellico, possano risultare l'organismo idoneo o invece ne vadano progettati altri di organismi utili allo scopo. Non si può accettare poi che ci si avventuri su affermazioni incomprensibili e fantasiose sulla Convenzione europea quando l'elemento di rilievo centrale, e così rilevante da apparire rivoluzionario almeno in riferimento al nostro quadro nazionale, della Convenzione stessa viene dichiarato negli artt. 5 – Provvedimenti generali, e 6 – Misure specifiche.

In particolare ci riferiamo a tutto quel complesso di suggerimenti, obblighi e programmi tendenti ad avviare un vero e proprio processo di attivazione e riforma per la riappropriazione da parte della comunità locale degli strumenti e del sistema di consapevolezze adeguati al fine generale del governo del proprio paesaggio come atto preordinato e consapevole di tutela e di integrazione del *“paesaggio nelle politiche di pianificazione del territorio, urbanistiche e in quelle a carattere culturale, ambientale, agricolo, sociale ed economico, nonché nelle altre politiche che possono avere un'incidenza diretta o indiretta sul paesaggio.”*

Ora vorremmo sapere: ma può ritenersi sufficiente che il proponente del progetto di ampliamento della discarica di Orvieto, la stessa commissione che lo può esaminare, gli autori del piano d'ambito possano essere accettati come competenti sulla base di quei chiari indirizzi che derivano, come si dice, dal combinato disposto dell'obbligo costituzionale che si viene ad integrare, nonostante la differenza di età e di condizioni, così mirabilmente con il dettato della Convenzione europea ? E' chiaro che in questo caso, come in tutti gli altri simili o collaterali che si sono presentati dal 1948 ad oggi (Costituzione), come dal 2006 (Ratifica Convenzione) ad oggi non ci si può che raccomandare al principio (tollerato (?) per quanto praticato) del "siccome nessuno obietta, o rileva nulla di anomalo allora va bene e diventa legale".

Le parole e le considerazioni proposte nella relazione del proponente appaiono di modestissimo e inaccettabile contenuto e spessore, oltretutto gravemente fuorvianti nel merito, al punto che non sappiamo se effettivamente si siano letti i riferimenti normativi. Grave sarebbe che le Istituzioni che possiamo ritenere si considerino preposte (come abbiamo detto anche questo si può mettere in dubbio) nulla abbiano da considerare e obiettare.

In concreto non si può non considerare che:

- il sito previsto comprende un complesso calanchivo che evidentemente è considerato, sulla base delle uniche e personali considerazioni dello stesso proponente, di nullo valore sotto il profilo del paesaggio, nonostante si tratti del versante sud-ovest della valle del Paglia giustapposto alla Rupe di Orvieto e alla Cattedrale, oltre a tutto il complesso dell'insediamento che rappresenta uno dei siti di carattere morfologico, ambientale, paesaggistico, artistico e monumentale più notevoli d'Italia. Tra i due complessi monumentali, quello del sistema geo-morfologico delle "vallecole" calanchive e quello della Rupe di Orvieto non esistono barriere visive e in linea d'aria presentano una distanza di circa 3 Km.;
- salvo le valutazioni svolte in sede di PTCP intorno agli anni 2000 (e, come succede spesso nel nostro Paese, siamo tuttora in piena discussione sulle competenze, ovvero se prevalgano competenze della Provincia o della Regione, nonostante che quest'ultima sia assegnataria delle competenze urbanistiche che sono tutt'altra cosa di quelle sul paesaggio) sulla zona interessata dal progetto non esistono vincoli, studi competenti e istituzionali per la valutazione e la classificazione del paesaggio, né a carico delle leggi del '39 e successive modifiche fino al Codice dei Beni culturali che alle norme di quell'epoca fa riferimento, e men che meno sulla base della tutela repubblicana che in questo caso come in tutti gli altri ha disatteso l'invito costituzionale; a tale riguardo è ben chiaro che l'oggetto della tutela è il paesaggio della Nazione, quindi compreso quel sito, e non già semplicemente quello delle zone sottoposte a tutela dalle leggi del '39 e seguenti;
- è peraltro ben chiaro a tutti che la mancanza o l'assenza di interessamento da parte della Repubblica, dei suoi organi e della comunità stessa non costituisce assenso all'accettazione dello stato di inerzia. Attendiamo in questo senso chiarimenti;

- l'intervento proposto comporta un rialzamento rispetto al piano di campagna modificato della vecchia discarica di oltre sessanta metri a formare una nuova collina arrotondata e inerbita o gradonata, presupponiamo, con modalità e interventi di sagomatura e vegetazione tali da poter essere ritenuti del tutto incongrui e devastanti da parte di chi possa esprimere una posizione diversa rispetto a quella del proponente. L'intervento infatti si compone di un enorme rialzo delle quote di progetto a formare una delle cupole o montagnole contenenti rifiuti non nella periferia di una metropoli ma nel sito in esame, a prescindere di qualunque valutazione obiettiva e non di parte, insieme allo scavo di un ulteriore cratere di svariate centinaia di metri di diametro e profondità da riempire di rifiuti per milioni di tonnellate in un'epoca in cui le discariche e gli inceneritori sono superate dalle tecnologie più recenti;
- a tutt'oggi non esistono certificazioni pubbliche e non di parte sulla salubrità del vecchio impianto, di ciò che è stato riversato, o monitoraggi che rendano il quadro della garanzie della salute pubblica al presente e nelle epoche a venire.

Questo tipo di interventi possono essere approvabili solo a causa della inerzia degli organismi competenti, delle istituzioni e della mancanza di cura da parte della Comunità genere.

Per quanto affermato si chiede che venga espresso circostanziato parere contrario all'opera, per le ragioni affermate e tutte quelle altre che possano risultare ragionevolmente sussistenti, riconoscendo che non esistono, e sono quindi da costituire, le garanzie istituzionali, le strutture e i luoghi responsabili per quanto riguarda:

gli organi di governo nazionali, le modalità, le regole, le strutture e gli apparati pubblici e dello Stato che possano dare attuazione all'art.9 della nostra Costituzione in vista della applicazione della tutela del Paesaggio italiano ivi compreso quello del complesso de "Le Crete" di Orvieto;

che di conseguenza il procedimento avviato in merito alla Valutazione del progetto proposto non possa avere seguito per carenze istituzionali evidenti;

che venga data attuazione rigorosa e puntuale ai contenuti dell'art. 5 e 6 della Convenzione europea del paesaggio a tutti i livelli istituzionali e amministrativi indicati, ovvero le strutture centrali dello Stato, quelle periferiche regionali, provinciali e locali, fino al riconoscimento del ruolo e della funzione fondamentale della comunità locale, da avviare e sostenere con le modalità previste dalle stesse disposizioni.

NOTE GEOLOGICHE

- 1) Da un'analisi dei progetti di adeguamento del gestore Sao/Acea, nella relazione geologica si legge al 3° capoverso "SOTTOPROGETTO 2: *"...la messa in esercizio della FASE 2 del progetto, che comporta l'ampliamento della discarica presso la vallecchia del Fosso Spinaceto, area contigua ed interconnessa agli impianti esistenti, sempre dedicata alla gestione dei rifiuti non pericolosi (Art. 4 del D.Lgs 36/2003). ..."* Si precisa che detta area è sì in prossimità dell'attuale discarica ma non è ad essa collegata, bensì è una entità geomorfologica a sé stante

che **non** ha continuità con detta discarica, tant'è che ha bisogno di tutte le infrastrutture necessarie, iniziando dalle strade di accesso attualmente inesistenti; infatti nel progetto presentato sono previste diverse strade da realizzarsi. Strade che andranno ad alterare la morfologia attuale, **per cui il progetto presentato non può essere definito ampliamento, ma bensì progetto di apertura di una NUOVA discarica a tutti gli effetti.**

Si contesta l'uso esclusivo della parola "vallecola", perché è troppo generico e forviante, quindi non dà esattamente l'idea della situazione reale del sito. Quella situazione morfologica che è stata definita "vallecola", di fatto è una forma geomorfologica ben definita che si chiama "CALANCO" (vedi foto n.1). Si ricorda che i "calanchi" sono forme morfologiche dovute a **forte erosione accelerata**, che si formano prevalentemente sulle "argille siltose" (come è caratterizzato il sito in esame). Infatti in questa area sono presenti: "profonde incisioni" e "lame" con pareti prossime alla verticalità. Inoltre tutta l'area del calanco è disseminata da numerosi movimenti gravitativi; in particolare alcune frane sono di notevole estensione, che potrebbero mettere in serio pericolo la stabilità futura dell'opera. Per la pericolosità intrinseca che queste aree potrebbero presentare nella realizzazione di opere pubbliche, la Legge 36/2003, allegato 1, art.1.1, secondo comma recita: "**...Le discariche non devono essere normalmente localizzate: in aree dove i processi geologici superficiali quali l'erosione accelerata, le frane, la instabilità dei pendii, ...**". Inoltre il terzo comma così si esprime: "**...Le Regioni possono, con provvedimento motivato, autorizzare la realizzazione delle discariche per inerti nei siti di cui al comma precedente. ...**". Quindi con estrema chiarezza stabilisce che solo in casi eccezionali possono essere autorizzate dalla Regione discariche nei luoghi dove è in atto l'erosione accelerata (CALANCHI), ma limitatamente ai soli inerti, in quanto questa tipologia di materiale non interagisce in senso negativo con il sistema "discarica".

Si ribadisce che l'area in oggetto è un vero calanco con erosione accelerata.

- 2) Da quanto rilevato in sito e confrontato con quanto scritto nel progetto presentato dal gestore e proprietario dell'impianto si legge: nella RELAZIONE GEOLOGICA - **5.4.1. Assetto geomorfologico:....** "*da rilevamenti sul terreno e da informazione documentate (cataloghi, etc.), sono in numero estremamente ridotto – internamente alle aree di intervento riportate in Tav. 02 se ne riconosce solamente n° 1, precisamente sul fianco esposto a settentrione della vallecola del Fosso Spinaceto. Si tratta di un fenomeno franoso quiescente, di dimensioni molto circoscritte e superficiale, associato a dinamiche per scivolamento; nella stessa vallecola si riconoscono, ancora più localmente, fenomeni di colamento e di solifluzione che interessano limitate masse corticali. Altro dissesto, individuato in zona, interessa il versante sotteso a N.E. dall'area degli impianti oggetto di revamping; si tratta di un fenomeno franoso quiescente, ascrivibile a dinamiche per scivolamento che fu studiato tramite una dettagliata indagine geognostica e geotecnica, attraverso la quale è stato possibile definirne la consistenza ed i limiti areali ;*"

Mentre in seguito così si legge: "Inquadramento Generale –Sottoprogetto 2- pag.104"- "**.... il quadro risultante dallo studio geomorfologico evidenzia che l'ampliamento della discarica non**

ricade in area in frana o in area caratterizzata da instabilità dei pendii, oppure da migrazione degli alvei fluviali, né in area soggetta ad erosione accelerata; si è detto che il territorio in questione è caratterizzato da una sostanziale stabilità, con sviluppo di forme pseudocalanchive che, come noto, si impostano in aree non franose. ...”,

Ciò lascia profondamente perplessi, e ci si domanda quale è l'effettivo livello di sicurezza?.

- 3) E' bene ricordare ancora la Legge 36/2003, allegato 1, art.1.1, sesto comma:”.... *Nell'individuazione dei siti di ubicazione sono da privilegiare le aree degradate da risanare e/o da ripristinare sotto il profilo paesaggistico.”* In merito a ciò è vero che i calanchi sono aree degradate, ma contemporaneamente presentano una alta e suggestiva valenza paesaggistica (vedi foto n.2), tanto che diverse regioni (Toscana, Marche, Emilia Romagna, ecc.) hanno protetto queste aree con la legge sui GEOSITI e ne hanno fatto un motivo di interesse turistico. Si ricorda che l'area in questione è situata di fronte alla città di Orvieto ed è a piena vista dai giardini comunali e dalla fortezza Albornoz, nonché da tutto il lato Nord e NordOvest della Città di Orvieto (vedi foto n.3).
- 2) Sempre nel progetto del gestore Sao/Acea al capitolo 3. della relazione geologica, in merito alle caratteristiche dei versanti dei calanchi, si legge: “.... *i fianchi esposti a W-NW sono mediamente meno acclivi – pendenza di circa il 40-50% - e risultano per gran parte ricoperti da vegetazione prevalentemente arbustiva. ...”* . da sopralluoghi effettuati sembrerebbe che nei versanti esposti a N e a NW , nonché anche lungo gli impluvi (dove rimane l'acqua un po' più a lungo) la vegetazione “**arborea**” sia presenta con essenze xeriche (roverella, pruno selvatico, ecc.) e forse con una densità che si potrebbe definire “**bosco**” (vedi foto n.3). Quindi è necessario che siano eseguiti dettagliati rilievi vegetazionali.
- 3) Nel progetto della Sao/Acea nella relazione geologica al capitolo: “*7.1. Definizione della pluviometria di progetto*”, sembrerebbe che per alcuni autori il metodo adottato (TCEV), per la “normalizzazione” della pioggia per i tempi di ritorno richiesti, applicato a piccoli bacini tenda a sottostimare; il metodo rimane valido per grandi areali e giustamente adottato da diversi Enti per definire questo parametro a livello “regionale”. Si ricorda che le perturbazioni, che interessano in specifico il nostro territorio, provengono prevalentemente dal W e la prima catena montuosa che incontrano è quella del Monte Amiata, dove scaricando piogge si alzano e quindi valicano i rilievi, per poi abbassarsi e scaricare nuovamente abbondanti piogge sulla catena del Monte Peglia. Nel nostro territorio sono state registrate, in questi ultimi anni, diverse precipitazioni che hanno superato i 70 mm con qualche punta di circa 120 mm. Ci si chiede se le opere per il contenimento dei percolati riportate in progetto siano sufficienti.
- 4) Considerando che il corpo della discarica è ospitato nelle “**argille plioceniche**”, ritenute da diversi Autori “sovracconsolidate” (tra l'altro riconosciute tali anche nella stessa relazione geologica più precisamente nel capitolo: 8. RELAZIONE GEOTECNICA “.... *Il quadro complessivo porta a classificare il complesso argilloso in presenza – Complesso 2 –Tav. 04 - come materiale fortemente sovracconsolidato il cui comportamento si approssima a quello di rocce tenere, quali le siltiti marnose.”*) che hanno subito tutti gli eventi sismici pleistocenici

post-vulcanici, quindi si presentano molto frequentemente “fessurate”, ciò è stato attribuito proprio al loro stato di sovra consolidazione. Queste fessure potrebbero essere vie preferenziali di scorrimenti di acque, in particolare quelle acide dei percolati che risultano molto aggressive verso alcuni tipi di argille. Pertanto in tempi non eccessivamente lunghi queste acque potrebbero raggiungere rocce sottostanti con una più elevata permeabilità, che dalla relazione geologica stessa si legge che potrebbero stare a circa di m.30 di profondità, essendo tale lo spessore delle argille della “*barriera geologica*” (spessore citato nel capitolo: 9.3. PROTEZIONE DEL TERRENO E DELLE ACQUE - 9.3.1. Barriera geologica), alcuni strati di queste rocce potrebbero essere identificati come acquiferi. Si insiste su questo aspetto perché il valore di permeabilità delle argille riportato nella relazione geologica di $K = 1 \times 10^{-9}$ m/s si riferisce ad argille integre e non a quelle sovraconsolidate e fessurate e il livello di percolati giacenti sulla platea di fondo della discarica risulta di m.5 di altezza esercitando quindi una elevata pressione idrostatica; pertanto è opportuno verificare l’esatto stato del corpo argilloso, **lo stato delle acque profonde** (ubicate negli acquiferi profondi sottostanti alla formazione argillosa) e fare il confronto tra quelle prelevate a monte ed a valle della discarica, secondo la direzione del flusso idrico.

- 5) L’irregolarità riscontrata del drenaggio verticale nella discarica attualmente in funzione, molto probabilmente, è dovuto all’uso di “argilla” per le coperture giornaliere. Il materiale argilloso crea così delle sacche sospese di ristagno di percolato, le quali potrebbero essere pericolose per la stabilità della discarica stessa (per accumulo di eccessiva acqua) a seguito della sovrelevazione in corrispondenza di piogge eccezionali (come già si stanno verificando con una certa frequenza in questi ultimi anni)
- 6) La formazione di biogas determina una consistente diminuzione del volume di rifiuto nella discarica, questa contrazione volumetrica comporta inevitabilmente un collasso delle coperture ed una fessurazione delle stesse. La fessurazione costituisce un sistema di vie preferenziali di infiltrazione delle acque meteoriche con la produzione di abbondante percolato. Questo fatto comporta un aumento esponenziale, man mano che passa il tempo, dei rischi per l’ambiente e delle spese ordinarie e straordinarie di manutenzione che andranno a ricadere sui cittadini. **Pertanto è opportuno che se ne tenga conto nel piano economico.**

NOTE SOCIO-ECONOMICHE

Nel documento preliminare del piano d’ambito è assente il piano finanziario.

Non risulta possibile quindi fare osservazioni o commenti. Si ritiene utile, al fine di dare un apporto positivo per la stesura futura del piano finanziario da parte degli autori del piano d’ambito, inserire le osservazioni che l’associazione Amici della Terra ha presentato in occasione della presentazione del progetto di revamping e ampliamento da parte del gestore Sao/Acea all’interno delle procedure di VIA.

Assenza del piano economico finanziario

Sotto il profilo tecnico, il documento presentato da SAO non si può qualificare come un piano economico-finanziario; il documento contiene infatti soltanto il conto economico della discarica e dell'impianto di trattamento complessivamente per il periodo 2011-2027 (nel titolo degli schemi dei due conti economici presentati vi dovrebbe essere un refuso essendo indicato il periodo 2017-2027 anziché 2011-2027).

Il piano economico-finanziario, nell'accezione tecnica corretta, presuppone invece la predisposizione per ciascuno degli anni di piano sia di conti economici che di rendiconti finanziari; ciò al fine di poter, tra l'altro: (i) conoscere l'evoluzione nel tempo sia delle grandezze di costo/ricavo sia dei flussi finanziari in entrata e in uscita; (ii) analizzare il formarsi dei fabbisogni/surplus finanziari; (iii) stimare la redditività dell'investimento sia in termini economici che finanziari.

Revisione asimmetrica delle tariffe

Nel documento preliminare del piano d'ambito è assente il piano finanziario.

Non risulta possibile quindi fare delle osservazioni o commenti. Si ritiene utile per la stesura futura del piano finanziario da parte degli autori del piano d'ambito inserire le osservazioni che l'associazione Amici della Terra ha apportato al progetto del gestore Sao/Acea in occasione della presentazione del progetto di revamping e ampliamento.

Nel documento è indicato (v. pag.5) che "l'equilibrio del piano economico finanziario è direttamente correlato alle condizioni sopra evidenziate, sicché il mancato avverarsi ovvero il venir meno delle stesse comporterebbe una necessaria revisione del piano economico finanziario e delle conseguenti tariffe...".

È opportuno al riguardo che la revisione del piano e delle tariffe sia effettuata non soltanto nel caso di peggioramento per la SAO delle ipotesi sulla base del quale le tariffe sono state stimate (come più volte indicato nel documento stesso), ma anche nel caso di miglioramento, che comporterebbe una riduzione delle tariffe.

A tal fine, è necessario che ogni anno la SAO fornisca alle istituzioni competenti:

- (i) il consuntivo dell'attività relativa distintamente all'impianto e alla discarica svolta nell'anno precedente; tale consuntivo dovrà essere coerente nello schema e nei contenuti al piano presentato e dovrà essere corredato di adeguate note di commento;
- (ii) la riconciliazione del consuntivo di tali attività con il bilancio consuntivo complessivo della società; la SAO infatti già svolge e potrebbe svolgere anche in futuro ulteriori attività rispetto a quelle relative all'impianto e alla discarica.

Tale documentazione consentirà alle istituzioni competenti di effettuare un confronto analitico tra i costi/ricavi preventivati (indicati nel piano economico finanziario) e quelli consuntivati.

Analisi delle ipotesi del piano

È opportuno che le ipotesi, sulla base delle quali la SAO ha redatto il piano economico finanziario, siano verificate in modo analitico e documentato dalle istituzioni competenti all'approvazione del piano stesso e fatte conoscere al pubblico in modo chiaro ed esaustivo.

Sotto questo profilo si segnalano alcune perplessità:

1. non è chiaro se la composizione di alcune voci di costo comprenda costi già considerati in altre voci. Ad esempio il consumo di autocarri e di altri beni a fecondità ripetuta dovrebbe essere già ricompreso nei costi di ammortamento (riportati nel conto economico per l'intero ammontare degli investimenti), così come le spese amministrative dovrebbero essere già ricomprese nella voce "spese generali e utile dell'impresa";
2. non è chiara la coerenza di alcune voci di costo riportate nel piano (ad esempio manodopera, trasporto, ecc) con quelle riportate nel conto economico consuntivo della società;
3. non è chiaro se l'allegato n. 5 "Investimenti discarica 2009-2027" (p. 20/46 degli allegati), sulla base del quale le tariffe sono state stimate, comprenda anche investimenti già remunerati con le tariffe 2009 e 2010. A pag. 14 è riportato infatti che nel valore degli investimenti "è stato inoltre considerato il valore dell'ammortamento residuo al 31/12/2010 relativo alle immobilizzazioni esistenti alla data di elaborazione del presente piano finanziario e di quelle in corso di realizzazione nel 2010". Tale osservazione vale anche per gli investimenti relativi all'impianto di trattamento.

Bilancio fisico dei rifiuti

Considerata la rilevanza dell'investimento, è indispensabile, al fine di una corretta comprensione, disporre del "bilancio fisico dei rifiuti" in cui per ciascuna fase del processo siano indicati gli input (tipologia di rifiuti e tonnellate) e i relativi output, con relative note di commento.

A solo titolo di esempio, non è chiara la ragione per cui la stima delle singole componenti del costo di trasporto dei rifiuti in discarica della fase 1 è effettuata sulla base di quantità differenti (a volte t. 823.557, altre volte t. 755.153).

Sinergie

Nel documento è evidenziata la stretta "connessione strutturale e funzionale esistente tra la discarica e l'impianto di trattamento" (p. 2) e le "sinergie gestionali connesse al funzionamento integrato dei due impianti" (p. 3).

Il documento tuttavia non riporta alcun valore relativo alla stima di tali sinergie.

Aspetti sociali ed ambientali connessi

Il piano dovrebbe essere redatto non soltanto sulla base dei parametri economico-finanziari, ma anche in termini di sostenibilità ambientale se l'impresa ha una pur minima responsabilità sociale.

PARTE SECONDA

PROGETTO DI MASSIMA PER REALIZZAZIONE DI UN SISTEMA DI RACCOLTA, GESTIONE, RIUTILIZZO E SMALTIMENTO RIFIUTI SOLIDI URBANI NEL COMUNE DI ORVIETO FINALIZZATO, NEL MEDIO TERMINE, ALL'OBIETTIVO DI "RIFIUTI ZERO"

Questo progetto riporta almeno una alternativa rispetto alle proposte del piano dell'ambito ATI4. Come già accennato nella parte precedente il documento proposto, in grave difformità dalle procedure normalmente adottate, non contempla alternative rispetto alla soluzione proposta che consiste esclusivamente: nell'allargamento della discarica esistente, nella realizzazione di una nuova discarica, nel ridimensionamento dell'impianto di compostaggio e nel revamping dell'inceneritore di TerniEna.

Pertanto, è sembrato essenziale approntare un progetto di massima per la realizzazione di un sistema di raccolta, gestione, riutilizzo e smaltimento dei rifiuti solidi e assimilati urbani, finalizzato a raggiungere nel breve termine una raccolta differenziata, ed un riuso dei materiali raccolti, quanto più prossima agli obiettivi fissati dalla normativa comunitaria e nazionale e recepiti nei piani regionali di gestione dei rifiuti e nei programmi di attività degli ATO e degli ATI regionali, e nel medio termine l'obiettivo di "rifiuto zero", ovvero di riuso di almeno il 90% dei rifiuti raccolti.

Tale progetto risponde alle seguenti esigenze specifiche dei principali soggetti interessati del territorio (stakeholders):

- ❖ assolvimento dei servizi di ordine ed igiene urbana e pubblica, che sono competenza dell'amministrazione comunale, ai migliori livelli di qualità ed a condizioni organizzative ed economiche convenienti per il pubblico;
- ❖ informazione del pubblico e condivisione con esso delle scelte operative assunte dall'amministrazione comunale, in merito al problema della produzione dei rifiuti ed alla loro gestione e smaltimento, al fine di attivare iniziative che portino alla riduzione a monte della riduzione dei rifiuti prodotti anche per mezzo di iniziative locali basate sul recupero di materiali ed il loro reimpiego in sostituzione di materie prime prodotte da risorse naturali;
- ❖ incentivazione di iniziative per la valorizzazione dei materiali raccolti in modo differenziato e loro reimpiego in attività produttive locali al fine di ridurre i costi sostenuti dalle imprese per l'approvvigionamento di materiali;
- ❖ supporto allo sviluppo di una rete di impianti e servizi per la cernita e commercializzazione dei materiali raccolti che operino in regime di elevata qualità, basso impatto ambientale e piena trasparenza amministrativa;
- ❖ trasformare il problema dello smaltimento dei rifiuti solidi urbani da attività ad elevato impatto sul territorio ed elevato costo per il cittadino, in un'attività che sia un modello di innovazione ed elemento di sviluppo sostenibile per la comunità;

- ❖ consentire alle imprese già operanti sul territorio di realizzare un notevole balzo di innovazione strutturale ed organizzativa, migliorando le prestazioni economiche e riducendo l'impatto ambientale.

LA SITUAZIONE ATTUALE

Il sistema di smaltimento ad Orvieto.

Attualmente, il sistema di smaltimento rifiuti solidi urbani di Orvieto rappresenta uno degli esempi peggiori a livello regionale (e nazionale).

La raccolta differenziata non è mai stata adeguatamente organizzata da parte dell'amministrazione comunale, né attraverso servizi in proprio, né attraverso il ricorso a ditte esterne – come è stato fatto presso altri comuni che oggi vantano livelli di raccolta e reimpiego tra i migliori nell'ambito regionale.

È ragionevole ritenere che tale situazione sia derivata dalla riluttanza della passata amministrazione comunale ad affrontare le difficoltà che inizialmente hanno caratterizzato l'introduzione della raccolta in tutti gli altri comuni della regione, stante anche la disponibilità della discarica presente sul territorio comunale che ha assicurato facilità di operazione ed un ritorno economico anche per il comune direttamente proporzionale ai volumi di rifiuti conferiti.

Data l'urgenza che oggi si presenta di risolvere tale situazione di grave non conformità con la normativa e data la scarsa chiarezza dell'attuale sistema nei confronti dell'informazione ai cittadini, è necessario che si proceda alla redazione di un progetto, il più avanzato possibile, e lo si condivida con la popolazione e gli altri soggetti interessati, al fine di attuarlo con la massima condivisione e nel rispetto dei rispettivi ruoli, diritti e doveri.

In termini operativi la situazione per la quale si ha informativa ufficiale è quella del 2008 (fonte; Regione Umbria, 2009) e assegna al comune di Orvieto un livello di RD pari all'11,17, addirittura in diminuzione del 5,03% rispetto all'anno precedente.

La produzione rifiuti solidi urbani è rimasta sostanzialmente invariata rispetto all'anno precedente, diversamente da altri comuni dove una lieve diminuzione della RD (arrivata peraltro a livelli di eccellenza) è stata determinata dalla riduzione della produzione di rifiuti e dalla concomitante esclusione dall'assimilazione ai rifiuti solidi urbani di alcune categorie di imballaggi.

Anche iniziative di facile introduzione ma di rilevante impatto sulla cultura del pubblico verso il problema della differenziazione e del reimpiego, come il compostaggio domestico, continuano ad essere del tutto non applicate.

Si pone, quindi, il problema di far superare la lacuna che si è venuta consolidando negli ultimi anni e che rappresenta un notevole elemento negativo per la realtà locale, tanto in termini organizzativi ed economici, che in termini culturali e di immagine a livello internazionale. Tali ultimi aspetti sono tanto più pesanti in quanto l'immagine della realtà orvietana (insediamento, storia, cultura, arte, paesaggio, ambiente) si collocano ai livelli più alti della classificazione mondiale.

Per quanto concerne il versante degli impianti la situazione di Orvieto ha un'importanza di tutto rilievo, in quanto sede del complesso di impianti che oggi rappresenta la capacità operativa più rilevante di tutta la regione e che, per motivi contingenti sopravvenuti, offre le soluzioni più semplici e di più facile percorribilità. Tuttavia, questo complesso impiantistico ha una struttura che deriva da un approccio ormai superato allo smaltimento dei rifiuti, ovvero quello che ha come soluzione principale la discarica, e non mostra tendenze esplicite verso soluzioni in linea con le prescrizioni normative e la stessa programmazione regionale.

Peraltro, vi sono notevoli perplessità circa le più recenti evoluzioni (2008-2009) riguardanti le prestazioni prospettive della sezione di discarica la cui capacità era prevista durare fino al 2018 e che di recente, invece, sembra essere in esaurimento, tanto che la società che la gestisce (SAO spa) ha fatto formale richiesta di ampliamento.

A questo proposito è utile un breve riassunto storico delle principali tappe che hanno portato all'attuale configurazione.

Lo sviluppo del complesso impiantistico de Le Crete è iniziato nel 1997 con la trasformazione del luogo di discarica comunale non controllato in un impianto dotato di un minimo di strutturazione tecnica, la realizzazione di un impianto di separazione e vagliatura del rifiuto indifferenziato e con la proposta di costruire anche un inceneritore, secondo uno schema tipico all'epoca adottato da varie municipalità e che prometteva di assicurare un servizio di smaltimento efficace ed un ritorno economico adeguato a giustificare gli investimenti.

Piano Regionale di Gestione Rifiuti (PRGR):

p.116¹

Impianto pre-trattamento

Impianto pretrattamento di Le Crete Orvieto	
Proprietà	SAO S.p.A.
Gestione	SAO S.p.A.
Tipologia rifiuti in ingresso	Rifiuti urbani indifferenziati
Provenienza dei rifiuti	ATO n. 4 (orvietano) (con esclusione comuni rimodulazione 2006)
Anno di avvio	1997
Autorizzazione vigente	Determinazione Dirigenziale della Provincia di Terni n. 12287 del 29/02/08
Potenzialità Autorizzata	30 Ton/ora
Materiali in uscita e relativa destinazione	• Sovvalli (Discarica)
	• Frazione umida da selezione meccanica Forsu (Impianto di biostabilizzazione)
	• Metalli (Impianti di recupero)

Considerazioni di sintesi su processo

Negli ultimi due anni è aumentato notevolmente il quantitativo di rifiuti urbani tal quali trattati a seguito della sospensione della attività dell'impianto di pre trattamento e incenerimento di Terni;

- **nel 2008 ha trattato circa 120.716 tonnellate di rifiuti urbani tal quali (dati forniti dal gestore);**
- **nel 2009 ha trattato circa 108.553 tonnellate di rifiuti urbani tal quali (dati forniti dal gestore);**
- la ricezione e la triturazione dei rifiuti avvengono all'aperto;
- la sezione di pressatura risulta necessitare di un intervento di rifacimento e riorganizzazione (recentemente, autunno 2008, sono stati effettuati interventi di sostituzione e manutenzione);
- dall'anno 2000 l'impianto è gestito in conformità alle norme: UNI EN ISO 9001:2000; UNI EN ISO 14001:2004 e OHSAS 18001:2007.

Conclusioni

L'impianto è ubicato in zona isolata ed è ben strutturato per far fronte a diverse esigenze di trattamento.

¹ Versione web del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti

Impianto biostabilizzazione

Impianto biostabilizzazione di Le Crete Orvieto	
Proprietà	SAO S.p.A.
Gestione	SAO S.p.A.
Tipologia rifiuti in ingresso	Frazione organica da selezione meccanica R.U.
Provenienza dei rifiuti	Impianti di pretrattamento di Orvieto e Terni
Anno di avvio	1997
Autorizzazione vigente	Determinazione Dirigenziale della provincia di Terni n. 12287 del 29/02/08
Potenzialità Autorizzata	60.000 Ton/anno
Materiali in uscita e relativa destinazione	• Compost Del.C.I. 27/7/84
	• Perdite di processo
	• Rifiuti allo smaltimento
	• Biostabilizzato (CER 190503)

Considerazioni di sintesi su processo

- viene effettuata la biostabilizzazione della frazione organica con l'obiettivo di produrre compost fuori specifica, CER 19 05 03, avente IRD inferiore a 1.000 mgO₂/KgSV/h
- i valori misurati fino ad ora sono intorno a 300 mgO₂/KgSV/h (le perdite di processo dell'ordine del 45% indicano un efficace trattamento di biostabilizzazione ed il raggiungimento di una buona stabilità);
- questo assetto impiantistico consente di evitare la costosa raffinazione finale in modo da poter utilizzare gli impianti per la raffinazione del compost di qualità;
- l'impianto attualmente utilizza solo una parte della platea di maturazione areata, coperta e mantenuta in depressione ed ha una potenzialità di 60.000 ton./anno.

Possibilità di evoluzione impiantistica

Nel caso in cui venga realizzato il nuovo piazzale di maturazione per il compost di qualità la potenzialità passerebbe a 95.000 ton./anno.

Conclusioni

L'edificio che ospita la fase di bioossidazione è ben strutturato e dotato di platea insufflata funzionale, rivoltacumuli di grande potenza ed un efficace impianto di captazione e trattamento arie esauste.

Discarica di Le Crete Orvieto (TR)

Tipologia rifiuti in ingresso	<ul style="list-style-type: none"> • Sovvalli da pretrattamento (selezione meccanica) • Biostabilizzato • Fanghi di depurazione • Altri rifiuti speciali non pericolosi
Provenienza dei rifiuti	<ul style="list-style-type: none"> • Impianti pretrattamento di Orvieto e di Terni • Impianto biostabilizzazione di Le Crete • Depuratori di reflui civili • Attività commerciali e produttive
Anno di inizio attività	1997
Autorizzazione vigente	D.D. n. 30.415/08 della Provincia di Terni
Capacità autorizzata	2.257.442 mc
Capacità residua al 30/06/2008	905.157,33 mc

In base ai dati del gestore al 31/12/2009 la capacità residua della discarica è di 671525 m³

Situazione autorizzativa

- Piano di adeguamento approvato il 18/8/2006 n. 40256 dalla Provincia di Terni;
- autorizzazione all'esercizio valida sino al 31/05/2017, atto n. 30415/08 della Provincia di Terni;
- è stata rilasciata l'Autorizzazione Integrata Ambientale il 19-01-2010.

Considerazioni di sintesi

- L'inizio dei conferimenti risale al 01/12/1997;
- agli attuali ritmi di conferimento l'impianto ha a disposizione diversi anni di esercizio;
- tutti i rifiuti smaltiti in discarica vengono trasportati con mezzi aziendali dopo riduzione volumetrica al fine di avere maggiore efficienza operativa ed aumentare la sicurezza delle operazioni; la scelta di non fare accedere mezzi esterni sul piano di scarico conferisce ordine e funzionalità al fronte di deposito dei rifiuti.
- ai rifiuti in ingresso fin da ora vengono applicati i criteri di verifica qualitativi previsti dal D.M. 03/08/2005.

Conclusioni

L'impianto costituisce una struttura di grande importanza e svolge un ruolo strategico nel sistema impiantistico regionale, data anche la possibilità di far fronte organizzativamente a punte impreviste di conferimenti.

Per le sue caratteristiche morfologiche la discarica è ampliabile, previa redazione e approvazione di specifico progetto.

Impianti di compostaggio della F.O.U. e rifiuti ligneocellulosici per produzione di ammendante compostato misto

Impianto di Le Crete Orvieto (TR)

Rifiuti in ingresso	Provenienza	Ton./anno*	Flussi in uscita	Destinazione	Totale
F.O.U.	Dalla Provincia di Terni	6.172	Sovvallo allo smaltimento		?
Rifiuti ligneocellulosici	Dalla Provincia di Terni	1.467	Ammendante compostato misto Perdite di processo		?
totale		7.639			

Situazione autorizzativa

L'impianto svolge la propria attività in base a Determinazione Dirigenziale della Provincia di Terni n. 12287 del 29/02/08;

- è stata rilasciata l'Autorizzazione Integrata Ambientale il 19-01-2010.
- è stato approvato il progetto di realizzazione di una aia di maturazione del compost al fine di migliorare le condizioni di trattamento.

Considerazioni di sintesi

- L'attività di compostaggio di qualità è stata avviata nel 2004;
- **la potenzialità di trattamento è di 20.000 ton./anno;**
- lo scarico dell'umido da raccolta differenziata avviene all'aperto. Questa situazione andrebbe migliorata prevedendo una specifica sezione di ricevimento e pre trattamento chiusa e dotata di presidi ambientali

Possibilità di evoluzione impiantistica

- L'impianto potrebbe essere ampliato e potenziato utilizzando le aree libere adiacenti;
- l'azienda è disponibile a valutare la possibilità di realizzare una sezione di digestione anaerobica

Conclusioni

Il sito riveste una elevata importanza in vista del potenziamento delle strutture impiantistiche idonee a garantire l'avvio al recupero delle frazioni organiche raccolte in modo differenziato.

In base ai dati forniti dal Gestore i rifiuti urbani e speciali conferiti in discarica tra il 2007 e il 2009 sono stati:

Flussi di rifiuti complessivi a smaltimento nella discarica di Orvieto tra il 2007 e il 2009

Anni	2007	2008	2009
Totale rifiuti a discarica (urbani e speciali) [t/a]	98.691	151.841	141.013

Nel 2009 risultano 27456,1 tonnellate di rifiuti speciali provenienti da fuori regione (20% del totale) di cui 23.943,94 tonnellate di ceneri pesanti e scorie dal trattamento termico dei rifiuti provenienti dall'impianto di TerniEna (17707 t) e dall'inceneritore di San Vittore a Frosinone (6236,9 t).

Discariche

- La presenza di 6 discariche attive è da considerare come un importante fattore di flessibilità gestionale;
- complessivamente nel 2007 sono stati conferiti nelle discariche i seguenti quantitativi

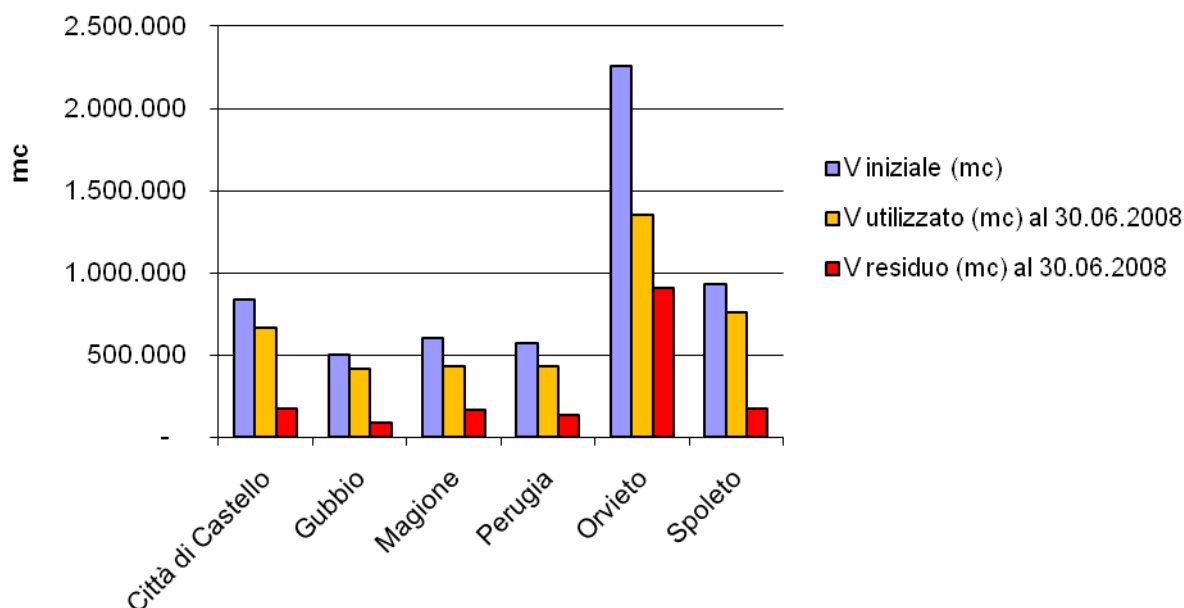
Discarica	Quantità conferite nel 2007 (ton)
di Città di Castello (PG)	59.422
di Pietramelina (PG)	134.485
di Gubbio (PG)	6.108
di Magione (PG)	(circa) 41.719
Discarica di Spoleto (PG)	79.303
Discarica di Orvieto (TR)	98.691
Totale	(circa)418.009

da questi quantitativi è escluso il compost conforme alla Delibera Comitato Interministeriale del 27/07/84 utilizzato per le coperture giornaliere;

Piano Regionale di Gestione Rifiuti (PRGR) Pagina 133 di 579

Discarica	Volumi residui al 31/12/2007 (mc)	Volumi residui al 30/06/2008 (mc)
di Orvieto (TR)	1.290.000	905.000
di Città di Castello (PG)	200.000	171.000
di Pietramelina (PG)	335.000	310.000
di Gubbio (PG)	97.000	97.000
di Magione (PG)	182.000	166.000
di Spoleto (PG)	222.000	175.000
Totale	2.326.000	1.824.000

Discariche in Umbria al 30.06.2008 (dati Piano Regionale 2009)



Nel 2007, in virtù della rimodulazione dei flussi, tutti i rifiuti urbani indifferenziati sono stati sottoposti a pretrattamento; questa situazione assicura fin da ora gli obiettivi di conferimento massimo di rifiuto urbano biodegradabile stabiliti dall'art. 5, comma 1, del D.Lgs.36/2003 per il 2018 pari a un massimo di 81 Kg/ab/anno di rifiuti urbani biodegradabili (RUB); premettendo che la gestione di una discarica ha costi annuali fissi elevati e quasi del tutto indipendenti dalla quantità di rifiuto ritirato, si segnala la scarsa ottimizzazione economica derivante dal mantenimento in esercizio di discariche di piccole dimensioni; in questa ottica va collocata la situazione della discarica di Gubbio i cui gestori auspicano che la pianificazione regionale preveda flussi di rifiuti tali da saturare le residue capacità in modo poi da arrivare alla dismissione; la discarica di Orvieto è l'unica ubicata nella stessa area in cui è realizzato il pretrattamento del rifiuto urbano tal quale, oltre che la biostabilizzazione della frazione organica di sottovaglio; questo fatto determina ottimizzazioni tecnico gestionali, anche se è l'impianto umbro più decentrato rispetto ai luoghi di maggior produzione dei RSU e assimilati.

Innanzitutto si precisa che le analisi economiche sono state condotte preferibilmente utilizzando il parametro €/ab.anno e non €/tonnellata, in quanto il costo specifico €/tonn può risultare maggiore in situazioni caratterizzate da basse produzioni pro capite non per l'entità del servizio messo in atto ma per la minore produzione specifica che ripartisce il costo/utenza su una quantità inferiore di rifiuto. In tal senso appare più significativo il parametro €/ab.anno.

Costi pro capite €ab.anno (anno 2006)

Comuni ATO4	€indifferenziata	€differenziata	€altri costi	€totale pro c.
Massa Martana	-	-	-	-
Acquasparta	89,18	2,93	3,91	96,02
Allerona	75,03	14,73	2,63	92,40
Alviano	47,18	38,51	0,64	86,33
Amelia	58,28	24,03	3,62	85,93
Arrone	75,53	13,74	1,37	90,65
Attigliano	78,87	16,51	3,23	98,61
Avigliano Umbro	66,26	9,93	1,57	77,76
Baschi	74,73	11,06	-	85,79
Calvi dell'Umbria	63,22	18,53	0,00	81,75
Castel Giorgio	56,26	19,15	4,44	79,85
Castel Viscardo	77,00	2,99	1,56	81,54
Fabro	59,24	15,83	-	75,07
Ferentillo	91,79	9,70	-	101,49
Ficulle	25,89	14,86	2,12	42,87
Giove	84,71	2,93	-	87,64
Guardea	61,58	23,35	-	84,94
Lugnano in Teverina	51,25	3,02	0,93	55,20
Montecastrilli	93,07	-	-	93,07
Montecchio	35,22	9,80	3,51	48,54
Montefranco	116,48	11,70	0,75	128,94
Montegabbione	35,03	0,83	10,13	45,98
Monteleone d'Orvieto	49,35	10,95	2,37	62,68
Narni	64,70	21,74	22,67	109,11
Orvieto	-	-	87,14	87,14
Otricoli	96,54	-	-	96,54
Parrano	103,78	-	-	103,78
Penna in Teverina	81,86	22,23	-	104,09
Polino	0,17	-	-	
Porano	58,03	12,66	2,26	72,94
San Gemini	-	-	-	-
Stroncone	70,75	23,45	-	94,20
Terni	52,59	5,06	80,97	138,63

LA PROPOSTA

La proposta operativa che a questo punto si impone deve andare oltre gli standard regionali e rappresentare un salto innovativo che possa avere nel tempo effetti di trascinamento non solo per il contesto comunale ma per tutto l'ATI4 e per tutta la regione Umbria, che nel suo complesso non fa registrare risultati particolarmente elevati nella raccolta differenziata, nella gestione dei rifiuti e nell'impegno verso "rifiuti zero".

Un'analisi attenta del recente Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (2009) evidenzia come nella realtà dei centri urbani di media taglia dell'Umbria, caratterizzati da centri storici di particolare interesse storico e turistico, e da urbanizzazione diffusa sul territorio, la scelta più razionale ai fini dell'efficienza della raccolta differenziata consista nel sistema porta a porta, con le modalità adottate in vari comuni dell'ATI4 dove sono stati raggiunti risultati relativamente migliori (Attigliano, San Gemini, ecc.). Va tenuto presente che, nel recente passato (anni 2000-2004) il passaggio dal vecchio sistema di raccolta stradale a questi sistemi di raccolta differenziata, ancorché supportati da consistenti iniziative di comunicazione e coinvolgimento della popolazione, hanno incontrato non poche resistenze ed hanno richiesto un tempo di circa due anni per poter nella pratica convincere anche i soggetti più scettici e meno disponibili tra il pubblico. Attualmente, la situazione si presenta diversa, in quanto il pubblico ha avuto tempo e modo di verificare i buoni risultati ottenuti nei contesti più avanzati e quindi è pronto a rispondere con elevata partecipazione agli impegni che la raccolta differenziata "porta a porta" richiede.

La raccolta però rappresenta solo una prima necessaria fase di un sistema virtuoso di gestione dei rifiuti solidi urbani; la fase successiva, che consente poi di procedere verso l'obiettivo di "rifiuti zero", consiste nell'effettivo reimpiego dei materiali raccolti, utilizzando non solo i canali già disponibili per i materiali più tradizionali come carta, vetro, metalli e plastica, ma anche per quei flussi di rifiuti meno regolari che rappresentano i problemi meno facili da risolvere per l'utente e che con maggiore probabilità possono motivare comportamenti di abbandono dei rifiuti ed impatto sull'ambiente (apparecchi elettronici, lampadine, pile, pericolosi, ingombranti, sfalci, ecc.).

La presente proposta è stata realizzata al fine di dimostrare la fattibilità e la convenienza economica per le attività presenti sul territorio di un sistema di gestione dei rifiuti solidi urbani del tipo "rifiuto zero" che nell'arco di tre anni conduca ad recupero e reimpiego di almeno il 90% dei rifiuti prodotti e in prospettiva possa contribuire ad avviare un percorso di riduzione della produzione dei rifiuti a monte. Infatti, lo sviluppo di un sistema di reimpiego dei rifiuti nella loro totalità è la base di un apprendimento culturale del pubblico del valore dei materiali che, al cittadino sono temporaneamente di impaccio e dei quali, quindi, esso deve disfarsi trasformandoli in rifiuti da raccogliere e smaltire avvalendosi dei servizi organizzati dall'amministrazione comunale. Una volta avviati i sistemi di recupero e reimpiego nulla vieta che possano evolvere, anche con il supporto di soggetti associativi e dell'amministrazione, rapporti diretti tra il pubblico e le imprese che utilizzano

i materiali al fine di accorciare la filiera e ridurre i relativi costi con vantaggio per gli utenti per gli utilizzatori dei materiali stessi. In pratica si tratta di promuovere lo sviluppo di percorsi di recupero che realizzino in aree contenute quanto oggi è organizzato a livello nazionale attraverso consorzi (conai ecc.) ed altri soggetti.

Lo schema progettuale utilizzato ricalca l'esperienza operativa già funzionante da anni e con ottimi risultati economici in varie realtà italiane (Vedelago, Colleferro, Ponte nelle Alpi) e, quindi, dispone di validi elementi di sicurezza nel raggiungimento degli obiettivi specifici che, a prima vista, possono sembrare molto ambiziosi e che, invece, sono stati raggiunti nel volgere di uno-due anni.

Il problema principale può essere individuato nel percorso di adeguamento dell'attuale infrastruttura impiantistica presente allo schema progettuale che può richiedere alcune trasformazioni per le quali sono necessari investimenti non particolarmente rilevanti.

Inoltre, è chiaro che l'attuale operatore degli impianti e dei servizi (raccolte ecc.) è fortemente interessato a mantenere le proprie posizioni imprenditoriali (fatturato in termini quantitativi e di struttura operativa) e può essere riluttante a modificare impegni pluriennali già stabiliti con l'amministrazione comunale.

È chiaro che in questo campo va dato il giusto spazio al ruolo sia dell'amministrazione comunale, che deve esercitare il proprio ruolo di soggetto delegato per legge con la massima autorevolezza e coerenza con il dettato di legge relativo ai rifiuti solidi urbani (riduzione a monte, recupero, reimpiego, ecc.), sia degli stakeholders che devono chiaramente dare il proprio appoggio a soluzioni innovative che rappresentino opportunità economicamente ed ambientalmente valide, adeguate all'elevato livello del marchio di qualità che il territorio orvietano rappresenta in tutto il mondo.

In breve sintesi, l'operatore centrale di questo nuovo sistema si occupa principalmente di recuperare materiali e di reinserirli nel mercato commerciale, utilizzando al meglio tutti i canali istituzionali già disponibili da anni (consorzi, borsa rifiuti, produzione di materiali nuovi a norma commerciale), lasciando al settore smaltimento rifiuti un ruolo marginale (10-5% dei rifiuti raccolti) e in decrescita nel tempo. È chiaro che tale capacità rappresenta una potenzialità notevole non solo per il territorio orvietano, ma anche per la provincia e, in alcuni casi, anche per ambiti più vasti (regione, centro Italia, ecc.) nel senso che il nuovo polo impiantistico potrebbe facilmente offrire i propri servizi a molti altri comuni ampliando il valore della propria attività.

Al momento attuale il polo di maggior rilevanza che opera con tale sistema serve un bacino di utenza di più di un milione di abitanti, una dimensione non superiore a quella regionale. Infatti, tale iniziativa potrebbe consentire di supportare tutta la regione Umbria dandole la capacità di passare dall'attuale 30% di raccolta differenziata e recupero di materiale ad un 90-95%, risolvendo anche tutti i problemi relativi alla disponibilità di nuove discariche.

La struttura del sistema da realizzare consiste quindi in due parti distinte: una per la raccolta ed una per il recupero e vendita dei materiali.

Per quanto concerne la raccolta le modifiche da apportare rispetto all'attuale situazione riguardano l'organizzazione del servizio, attualmente centrato sul posizionamento di un elevato numero di contenitori stradali e sulla meccanizzazione del caricamento, al fine di ridurre il numero degli addetti ed il costo della mano d'opera. Un valido sistema di raccolta porta a porta, invece, consente la riduzione dei contenitori stradali, soprattutto nel centro storico, e l'impiego di mano d'opera in misura maggiore al fine di esercitare un servizio qualitativamente elevato, svolgendo le principali fasi di lavoro nelle ore notturne (escluso il fine settimana) al fine anche di non intralciare il traffico, specie in zone a circolazione limitata del centro storico.

La struttura impiantistica (vedi sopra), composta da impianto di selezione, impianto di biostabilizzazione e discarica, può agevolmente essere trasformato in un complesso composto, da un capannone per selezione e pressatura di rifiuti provenienti da raccolte differenziate, rifiuti industriali, commerciali, artigianali, agricoli e di servizio conferiti da aziende private e/o da Comuni., un capannone per produzione di granulato (sabbia sintetica) a partire da scarti da selezione interna e conferimenti da impianti di selezione di terzi, un capannone per attività di selezione del multimateriale da raccolte urbane e selezione plastiche a partire da raccolte differenziate rifiuti urbani prodotti da utenze domestiche, commerciali, artigianali e di servizio conferite dal Comune.

IPOTESI DI GESTIONE RIFIUTI SOLIDI URBANI – AMBITO ATI4 UMBRIA

Abitanti 237.703
Produzione (pro-capite 540 kg/anno)
Produzione totale 127.882 t/anno (dati 2006)

RACCOLTA DIFFERENZIATA

Umido	30 %	38.364 t	a COMPOSTAGGIO
Carta	20 %	25.576 t	a RECUPERO
Imballaggi	21 %	26.856 t	a Selezione, Recupero, Riciclo
Ingombranti, Olii, Batterie	2 %	2.558 t	a Selezione, Recupero, Riciclo
Secco Residuo	27 %	34.528 t	a Selezione, Recupero, Riciclo

PIATTAFORMA SELEZIONE IMBALLAGGI

26.856 t

Vetro	66 %	17.725 t	a RECUPERO
Acciaio	5 %	1.443 t	a RECUPERO
Alluminio	1 %	269 t	a RECUPERO
Plastica	18 %	4.834 t	
		(55 %) 2.659 t	a RECUPERO
		(45 %) 2.175 t	a Recupero, Riciclo
Scarto	10 %	2.685 t	a Trattamento, Recupero, Riciclo

IMPIANTO DI RICICLO

INGOMBRANTI:

2.558 t

SECCO RESIDUO:

34.528 t

SCARTI DA SELEZIONE PLASTICA: 4.860 (2.175+2.685) t

Ingombranti 2.558 t	(45%)	1.151 t	a Recupero	
	(55%)	1.407 t	a Riciclo	
		(77%)	1.083 t	GRANULO
		(18%)	253 t	Calo Processo
		(5%)	71 t	SCARTO
Secco Residuo 34.528 t	(35%)	12.085 t	a Recupero	
	(65%)	22.443 t	a Riciclo	
		(77%)	17.281 t	GRANULO
		(18%)	4.040 t	Calo Processo
		(5%)	1.122 t	SCARTO
Scarto da selezione Plastica 4.860 t	(10%)	486 t	a Recupero	
	(90%)	4.374 t	a Riciclo	
		(77%)	3.368 t	GRANULO
		(18%)	787 t	Calo Processo
		(5%)	219 t	SCARTO

SERVIZI CHE IL SISTEMA PUÒ ASSICURARE COMUNI E/O CONSORZI DI COMUNI E/O AZIENDE PUBBLICHE

- 1- **Selezione e valorizzazione rifiuti** da raccolte differenziate urbane e **Piattaforma CSS** - Centro di Selezione plastiche per conto Co.Re.Pla
Tipologie di raccolte differenziate gestite:
 - ❖ Multimateriale composta da Vetro - Plastica - Lattine
 - ❖ Multimateriale composta da Plastica - Lattine
 - ❖ Multimateriale composta da Carta - Plastica
 - ❖ Multimateriale composta da Vetro – Lattine

- 2- **Selezione e valorizzazione di imballaggi in plastica** con contratto Co.Re.Pla: Flaconi e bottiglie in plastica selezionati per tipologia: PET - PE - HDPE – LDPE colore: azzurro - neutro – verde. Destinazione dei materiali a fabbriche di produzione e stampaggio materie plastiche

- 3- **Selezione e valorizzazione di imballaggi in carta e cartone** provenienti da raccolte differenziate miste urbane: Piattaforma diretta del Consorzio COMIECO. Destinazione dei materiali selezionati alle cartiere

- 4- **Selezione e valorizzazione di imballaggi in acciaio e alluminio** da raccolte differenziate miste urbane: Piattaforma diretta dei Consorzi CIAL e CNA. Destinazione dei materiali selezionati alle fonderie

- 5- **Selezione e valorizzazione di imballaggi in vetro** da raccolte differenziate miste urbane: Selezione per destinazione alle vetrerie

SERVIZI CHE IL SISTEMA PUÒ ASSICURARE ALLE AZIENDE

- 1- **Raccolta e trasporto presso il Centro di rifiuti non pericolosi** da aziende industriali - artigianali –commerciali. Posizionamento e noleggio cassoni scarrabili misure da 15 a 40 mc.

- 2- **Accettazione presso il Centro di rifiuti** direttamente con mezzi del produttore

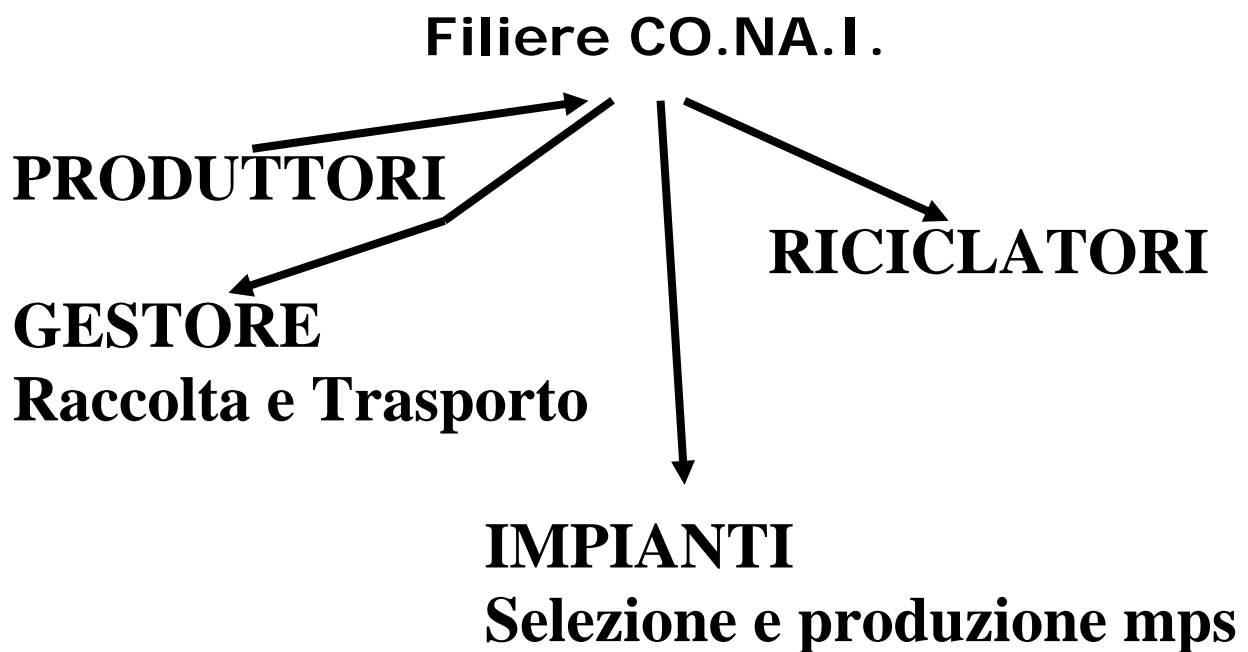
- 3- **Microraccolte di rifiuti non pericolosi** con destinazione il Centro

- 4- **Stoccaggio di rifiuti inerti con destinazione: recupero** se detriti da demolizione e/o simili smaltimento in discariche autorizzate se cartongesso o altri non recuperabili.

SCHEMA SINTETICO RICAVI E COSTI PER DIVERSE OPZIONI DI GESTIONE RIFIUTI

DESTINAZIONE RIFIUTI	RICAVI	COSTI
• a RICICLO	<u>Ricavi da conferimento</u> <u>Ricavi da contributi CONAI</u> <u>Ricavi da vendita materiali</u>	- Investimenti - Costi di lavorazione
•a DISCARICA	<u>Ricavi da recupero energia</u>	- Perdita Contributi Conai - Costi di allestimento - Costi di gestione - Costi di post-esercizio - Costi di bonifica - Costi ambientali e sociali
•a INCENERIMENTO	<u>Ricavi da recupero energia</u>	- Perdita Contributi Conai - Costi di costruzione - Costi di gestione - Costi di discarica per le ceneri - Costi di bonifica - Costi ambientali e sociali

RACCOLTA IMBALLAGGI
Accordo Nazionale A.N.C.I. – CO.NA.I.
FLUSSI ECONOMICI



ASPETTI ECONOMICI

Le esperienze già condotte in varie regioni italiane (ad es.: Veneto, Lazio) forniscono un costo di c.a. 125 €/t.anno di rifiuto trattato, inclusi l'ammortamento dei costi di impianto prevedibili in 16 milioni di euro "green field" (a partire dal terreno) per conferimenti annui non superiori a 130.000 tonnellate.

Tali valori vanno considerati tenendo conto del fatto che buona parte degli impianti previsti per il sistema proposto possono essere facilmente realizzati utilizzando una parte consistente degli impianti esistenti, sopra descritti, e che per quanto concerne gli aspetti relativi ai costi del terreno e dei capannoni, si può valutare una riduzione del costo di impianto non inferiore al 50% ed una simile riduzione per il costo di gestione.

Restano, quindi, come costi vivi soltanto i costi dei macchinari specifici e di riadattamento della struttura in una misura stimata del restante 50% dei costi complessivi di progetto.

COMMENTI CONCLUSIVI

In linea generale è necessario evidenziare alcune considerazioni che dimostrano i notevoli vantaggi economici, sociali ed ambientali che derivano dalla scelta proposta nel presente documento rispetto alle alternative già proposte (ad es. allargamento della discarica al terzo calanco).

1. la presente proposta può essere realizzata mediante il solo ricorso a risorse private, incentivando lo sviluppo di un'impresa locale non assistita, dedicata ad attività a ridotto impatto ambientale e con utili d'impresa ben maggiori (triplo) rispetto ad altre opzioni;
2. con la presente proposta viene attivato un ciclo di gestione dei rifiuti solidi urbani che si finanzia quasi del tutto attraverso i contributi previsti per legge da parte dei Consorzi nazionali di filiera (di materiale), recuperando insieme ai materiali anche le risorse private accantonate dai produttori e pagate dai consumatori finali e da attività industriale di recupero di scarti di lavorazione;
3. attualmente la gestione dei rifiuti solidi urbani nei comuni dell'Ati4, non solo non recupera quantità significative di materiali, ma ha un sensibile impatto in termini di emissioni di CO₂ dalla discarica attraverso la combustione del biogas (100% del carbonio presente). Al contrario il processo di compostaggio aerobico della frazione umida dei rifiuti solidi urbani comporta un'emissione di CO₂ equivalente al 20-30% del carbonio presente;
4. il compost, essendo materiale umificato, esercita un'azione di sequestro del carbonio organico biodecomponibile (la frazione organica del suolo è una forma di carbonio a lento rilascio, con tempo di residenza variabile da molte centinaia a qualche migliaio di anni). È stato calcolato che l'aumento dello 0,15% di carbonio organico nei suoli arabili in Italia (0,26% di sostanza organica) equivale a fissare la quantità di CO₂ corrispondente alle emissioni complessive di un anno dell'intera nazione derivanti dall'uso di combustibili fossili (440.000.000 di tonnellate nel '99). Il compostaggio è quindi un efficace mezzo di riduzione delle emissioni di anidride carbonica e di fissazione del carbonio in forma di sostanze umiche che, concorrendo al ripristino della fertilità dei suoli, permettono l'assimilazione di ulteriore CO₂ attraverso l'incremento della produzione vegetale;
5. con la presente proposta si perviene alla situazione di ridurre a zero il costo del conferimento dei rifiuti finora a carico del comune, poiché attraverso il recupero dei materiali e l'incasso dei relativi contributi di legge, il comune viene ripagato del contributo di trasporto che va a compensare il costo di conferimento presso gli impianti (ca 60€/t);
6. con la presente proposta l'attuale costo di conferimento in discarica, finora a carico del comune (ca 90 €/t) viene praticamente azzerato;
7. con la presente proposta si amplia l'occupazione in termini sensibili rispetto alla situazione presente;

8. la presente proposta non richiede l'allargamento della discarica al terzo calanco, in quanto la capacità residua è sufficiente ad accogliere per molti anni i rifiuti non recuperati (ca 10%), anche a livello di ATI 4;
9. la presente proposta ha un elevato contenuto di innovazione e di valenza sociale e di immagine che contribuirà sicuramente a migliorare la qualità, la visibilità e la competitività del prodotto "Orvieto" a livello internazionale.

Infine, è opportuno accennare al fatto che a livello regionale la presente proposta si salda con le previsioni strategiche riguardanti gli altri poli impiantistici rilevanti del sistema provinciale di smaltimento rifiuti, al fine di pervenire ad un'effettiva condizione di "rifiuto zero", affrancando la regione dallo spinoso problema di reperire negli anni a venire nuovi siti di discarica, con notevoli difficoltà nei rapporti con il territorio a causa degli impatti ambientali e dell'avversità delle popolazioni locali.

Tommasi Monica –Presidente Amici della Terra Orvieto

Loc. San Giorgio, 21

05018 Orvieto Terni

Mail: amicidellaterraorviet@gmail.com