

PROVINCIA DI BENEVENTO

Deliberazione della Giunta Provinciale di Benevento n. 671 del 17 NOV. 2010

Oggetto: *Analisi merceologica dei rifiuti urbani. Criteri esecutivi ed individuazione dei comuni campione. Determinazioni.*

L'anno duemiladieci il giorno ~~quindici~~ ^{dieci} ~~ottobre~~ ^{NOVEMBRE} presso la Rocca dei Rettori si è riunita la Giunta Provinciale con l'intervento dei Signori:

1) Prof. Ing. Aniello	CIMITILE	- Presidente	<u>ASSENTE</u>
2) Avv. Antonio	BARBIERI	- Vice Presidente	
3) Dott. Gianluca	ACETO	- Assessore	
4) Ing. Giovanni Vito	BELLO	- Assessore	
5) Avv. Giovanni A.M.	BOZZI	- Assessore	
6) Ing. Carlo	FALATO	- Assessore	<u>ASSENTE</u>
7) Dott. Nunzio	PACIFICO	- Assessore	<u>ASSENTE</u>
8) Dott.ssa Annachiara	PALMIERI	- Assessore	<u>ASSENTE</u>
9) Geom. Carmine	VALENTINO	- Assessore	

Con la partecipazione del Segretario Generale Dott. Claudio UCCELLETTI

L'ASSESSORE PROPONENTE: Dott. Gianluca ACETO

LA GIUNTA

Presa visione della proposta del Settore Territorio - Ambiente - Trasporti - Politiche Energetiche, qui di seguito trascritta

Premesso che

- la Provincia di Benevento ha approvato in data 30-09-2010 con Decreto Presidenziale n.57 il "Piano Provinciale Rifiuti ed Evoluzione dei Servizi di Raccolta dei rifiuti urbani anni 2010-2012";
- tra le attività previste nel Piano Rifiuti ed in coerenza con gli stessi obiettivi dell'Osservatorio Provinciale Rifiuti, è prevista l'analisi qualitativa dei rifiuti urbani indifferenziati derivanti dalla Raccolta Differenziata e che tale analisi, di tipo chimico-merceologica, va necessariamente

effettuata al fine di caratterizzare le varie frazioni del rifiuto indifferenziato in modo tale da ottimizzare l'intero sistema di smaltimento e recupero, obiettivo primario dello stesso Piano Rifiuti;

Considerato che

- Al fine di ottimizzare il sistema di smaltimento e recupero previsti nel Piano Rifiuti, sussiste l'esigenza di effettuare le analisi merceologiche dei rifiuti urbani prodotti nella Provincia di Benevento, con gli stessi criteri e negli stessi Comuni individuati da precedenti campagne di analisi, in modo da poter allegare al suddetto piano un elaborato completo di dati certi e confrontabili con quelli già in possesso dell'Amministrazione Provinciale;

Visto

- il Progetto delle attività per l'effettuazione delle analisi merceologiche dei rifiuti urbani prodotti in Provincia di Benevento, redatto dall'Ufficio;

Per tutto quanto sopra esposto

PROPONE

- 1) di approvare l'allegato "Progetto delle attività per l'effettuazione delle analisi merceologiche dei rifiuti urbani prodotti in Provincia di Benevento", così come redatto dall'Ufficio;
- 2) di imputare allo scopo la somma pari ad € 60.000,00 sul capitolo 14390 (Elaborazione Piano di Gestione dei Rifiuti della Provincia di Benevento);
- 3) di dare mandato al Dirigente del Settore Ambiente per gli adempimenti necessari alla sua realizzazione;
- 4) di rendere il presente atto immediatamente esecutivo.

Esprime parere favorevole circa la regolarità tecnica della proposta.

IL DIRIGENTE DEL SETTORE AMBIENTE
(Dott. Luigi Velleca)

Esprime parere favorevole circa la regolarità contabile della proposta.

IL DIRIGENTE DEL SETTORE GESTIONE ECONOMICA
(Dr.ssa F. Larzizzera)

UFFICIO IMPEGNI
REGISTRAZIONE IMPEGNO CONTABILE

CAP. 14390 PROG. N. 410/20 1822
COD. 207.03.06 gemma

LA GIUNTA

Su proposta e parere favorevole dell'Assessore dott. Gianluca ACETO, all'unanimità,

DELIBERA

Per le motivazioni e le considerazioni espresse in premessa e che formano parte integrante del presente dispositivo:

- 1) **di approvare** l'allegato "Progetto delle attività per l'effettuazione delle analisi merceologiche dei rifiuti urbani prodotti in Provincia di Benevento", così come redatto dall'Ufficio;
- 2) **di imputare** allo scopo la somma pari ad € 60.000,00 sul capitolo 14390 (Elaborazione Piano di Gestione dei Rifiuti della Provincia di Benevento);
- 3) **di dare mandato** al Dirigente del Settore Ambiente per gli adempimenti necessari alla sua realizzazione;
- 4) **di rendere** il presente atto immediatamente esecutivo.

Verbale letto, confermato e sottoscritto

IL SEGRETARIO GENERALE

(Dott. Claudio UCCELLETTI)

IL PRESIDENTE

(Prof. Ing. Aniello CIMITILE)

IL VICE PRESIDENTE

(Avv. Antonio BARBONE)

N. 847

Registro Pubblicazione

Si certifica che la presente deliberazione è stata affissa all'Albo in data odierna, per rimanervi per 15 giorni consecutivi a norma dell'art. 124 del T.U. - D. Lgs.vo 18.8.2000, n.267.

BENEVENTO 18 NOV. 2010

IL MESSO

IL SEGRETARIO GENERALE
(Dott. Claudio UCCELLETTI)

La suesposta deliberazione è stata affissa all'Albo Pretorio in data 18 NOV. 2010 e contestualmente comunicata ai Capigruppo ai sensi dell'art. 125 del T.U. - D. Lgs.vo 18.8.2000, n. 267.

SI ATTESTA, che la presente deliberazione è divenuta esecutiva a norma dell'art. 124 del T.U. - D.Lgs.vo 18.8.2000, n. 267 e avverso la stessa non sono stati sollevati rilievi nei termini di legge.

li _____

IL RESPONSABILE DELL'UFFICIO

IL SEGRETARIO GENERALE

Si certifica che la presente deliberazione è divenuta esecutiva ai sensi del T.U. - D. Lgs.vo 18.8.2000, n. 267 il giorno _____

- ☒ Dichiarata immediatamente eseguibile (art. 134, comma 4, D Lgs.vo 18.8.2000, n. 267).
- ☐ Decorsi 10 giorni dalla sua pubblicazione (art. 134, comma 3, D Lgs.vo 18.8.2000, n. 267).
- ☐ E' stata revocata con atto n. _____ del _____

Benevento li, _____

IL SEGRETARIO GENERALE

Copia per

SETTORE Amb - Ben - Imp - Pol. Energet. che prot. n. _____

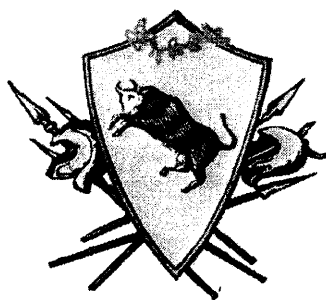
SETTORE Gestione Economica prot. n. _____

SETTORE _____ il _____ prot. n. _____

Revisori dei Conti il _____ prot. n. _____

Nucleo di Valutazione il _____ prot. n. _____

☒ Conferenza dei Capigruppo il _____ prot. n. _____



PROVINCIA DI BENEVENTO

PROGETTO DELLE ATTIVITA' PER
L'ANALISI MERCEOLOGICA
DEI RIFIUTI URBANI
IN PROVINCIA DI BENEVENTO

**CRITERI ESECUTIVI ED INDIVIDUAZIONE DEI
COMUNI CAMPIONE**

PROGETTO DELLE ATTIVITA' PER **L'ANALISI MERCEOLOGICA** **DEI RIFIUTI URBANI IN PROVINCIA DI BENEVENTO**

CRITERI ESECUTIVI ED INDIVIDUAZIONE DEI COMUNI CAMPIONE

PREMESSA

Con Delibera n.64 del 26 febbraio 2010 la Giunta della Provincia di Benevento ha deliberato di ritenere coerente con gli indirizzi strategici della Provincia in materia di programmazione del ciclo integrato dei rifiuti (anche in funzione della provincializzazione della gestione fissata dalla Legge n.26/2010) il Piano Rifiuti redatto dalla Provincia in collaborazione con il CONAI e ne ha condiviso le impostazioni, i contenuti e gli obiettivi, anche per ciò che attiene alla “Evoluzione dei Servizi di Raccolta dei Rifiuti Urbani” per il triennio 2010-2012.

Successivamente, il Presidente della Provincia, cui compete l'esclusiva competenza nella approvazione del piano ai sensi della Legge n.26 del 26-02-2010, ha provveduto con Decreto n.26 del 17-05-2010 alla adozione del piano stesso fissando per il 30-06-2010 il termine per eventuali osservazioni da presentarsi a seguito di incontri con i soggetti interessati tra cui i Comuni della Provincia, la Commissione ambiente provinciale, le associazioni imprenditoriali, sindacali e ambientaliste.

Infine il Presidente della Provincia, con Decreto n.57 del 30-09-2010 ha approvato il “Piano Provinciale Rifiuti ed Evoluzione dei Servizi di Raccolta dei rifiuti urbani anni 2010-2012, opportunamente aggiornato a seguito delle suddette osservazioni.

Tra le attività previste nel Piano Rifiuti ed in coerenza con gli stessi obiettivi dell'Osservatorio Provinciale Rifiuti, è prevista l'analisi qualitativa dei rifiuti urbani indifferenziati derivanti dalla Raccolta Differenziata; tale analisi, di tipo chimico-merceologica, va necessariamente effettuata al fine di caratterizzare le varie frazioni del rifiuto indifferenziato in modo tale da ottimizzare l'intero sistema di smaltimento e recupero, obiettivo primario dello stesso Piano Rifiuti.

Giova altresì sottolineare l'esigenza di effettuare le analisi merceologiche con gli stessi criteri e negli stessi Comuni individuati da precedenti campagne di analisi in modo da avere dati

confrontabili con quelli già in possesso dell'Amministrazione Provinciale ed in modo da poterne studiare le dinamiche variazionali.

CRITERI ESECUTIVI

La metodologia da utilizzare per il campionamento dei rifiuti è quella prevista dalle linee guida indicate nelle metodiche IRSA-CNR, Norma CTI-UNI 9246 e va applicata ai rifiuti indifferenziati prodotti dalla raccolta differenziata (sacco nero) da conferire sia allo STIR di Casalduni sia alla Discarica di Sant'Arcangelo Trimonte.

Di seguito vengono illustrate le modalità esecutive da seguire per la preparazione del campione significativo di rifiuto e per l'analisi merceologica vera e propria.

La massa campione di 200 Kg circa di rifiuti, va ricavata da un monte di 3-4 tonnellate e deve costituire, ove possibile, il carico completo di un automezzo, il cui percorso di raccolta va scelto come rappresentativo della composizione media dei rifiuti del comune preso in esame.

Il monte di partenza (3-4 tonnellate) va raccolto su una superficie, piana e pulita, di battuto di calcestruzzo liscio (riparata dal vento, dal sole e dalla pioggia) e va distribuito con pala sulla superficie a disposizione in un'area pressochè circolare in strato di 0.5-0.6 m di spessore, provvedendo durante tale operazione ad un rimescolamento dei rifiuti stessi. Se i rifiuti non si presentano completamente frantumati meccanicamente, nella fase di spianamento del materiale gli oggetti particolarmente ingombranti devono essere accantonati e pesati singolarmente secondo le seguenti categorie:

- carta, cartone;
- tessili, legno;
- plastica, gomma;
- metalli;
- inerti (vetri, ceramica, pietre).

La parzializzazione di tutta la rimanenza del carico di rifiuti, necessaria per raggiungere una quantità trattabile di materiale di composizione media uguale a quella di partenza, viene fatta per inquartamento a partire dalla massa sparsa a forma di torta sul pavimento.

Sulla torta così realizzata si tracciano due linee diametrali ad angolo retto e si allontana in modo completo con pala e scopa il materiale costituente due quadranti opposti. Il materiale dei due quadranti rimanenti viene rimescolato e, sparso sui quadranti adiacenti, viene ridistribuito in modo da realizzare una seconda torta di 0,25-0,30 metri di spessore. Successivamente si tracciano sulla massa circolare due diametri ortogonali sfalsati di 45 gradi rispetto ai due tracciamenti precedenti. Ancora una volta il materiale costituente i due quadranti opposti si scarta completamente e si ripulisce la superficie in modo analogo alla fase precedente.

La massa di rifiuto rimasta (circa un quarto di quella di partenza) va mescolata nuovamente ed

accumulata verso il centro conservando pressapoco lo stesso spessore di strato e riducendo quindi il diametro a circa 7/10 di quello iniziale.

In questa massa circolare restante devono essere ripetute le stesse operazioni effettuate precedentemente (secondo inquartamento).

In tal modo si giunge ad un residuo di circa 200 Kg costituente il materiale di riferimento per la valutazione della composizione merceologica dei rifiuti.

La pesatura di detta massa di riferimento deve essere effettuata con una bilancia di precisione con tolleranza pari a $\pm 50\text{g}$.

La massa campione così ottenuta va trattata con un vaglio (preferibilmente meccanico) con maglie quadrate di circa 20 mm di lato.

Il materiale residuo dall'operazione di vagliatura (sottovaglio) è composto essenzialmente da materiale organico (vegetale ed animale) e da materiale minuto non facilmente cernibile.

La massa di pezzatura superiore a 20 mm deve essere cernita a mano secondo le seguenti categorie principali:

- tessili, legno
- carta, cartone
- plastica, gomma
- metalli
- inerti
- sostanza organica

Subito dopo la cernita si procede alla pesatura delle frazioni organiche ottenute tendo presente che, a causa della inevitabile evaporazione, la somma del peso delle frazioni separate è inferiore al peso complessivo determinato in precedenza.

Pertanto le aliquote in peso delle singole classi vengono dedotte con riferimento alla loro somma e non al peso totale di partenza.

Sui campioni di rifiuto delle varie frazioni così ottenuti vengono effettuate ulteriori operazioni (tritrazioni, essiccazioni, omogeneizzazioni, ventilazioni forzate, ecc...) a seconda della loro tipologia e del parametro chimico-fisico da ottenere.

Solitamente si determinano con sufficiente accuratezza i seguenti parametri:

1. contenuto percentuale in peso di umidità
2. contenuto percentuale in peso di sostanza secca
3. peso in grammi del campione umido
4. peso in grammi del campione essiccato
5. potere calorifico inferiore del rifiuto
6. potere calorifico inferiore del campione secco

COMUNI CAMPIONE

Le analisi merceologiche vanno effettuate negli stessi Comuni individuati da precedenti campagne di in modo da avere dati confrontabili con quelli già in possesso dell'Amministrazione Provinciale ed in modo da poterne studiare le dinamiche variazionali.

I Comuni interessati da campagne di analisi effettuate in precedenza sono i seguenti:

1) AIROLA	2) ARPAISE	3) BASELICE
4) BENEVENTO MEDIA	5) BN – ZONA STAZIONE	6) BN – CRETAROSSA – VV.FF. – CARCERE
7) CASTELVENERE	8) CEPPALONI	9) CIRCELLO
10) FOGLIANISE	11) FRAGNETO L'ABATE	12) MONTESARCHIO
13) MONTEFALCONE V.F.	14) MORCONE	15) PAOLISI
16) PESCO SANNITA	17) PONTELANDOLFO	18) SAN BARTOLOMEO IN GALDO
19) SAN GIORGIO DEL S.	20) SAN GIORGIO LA MOL.	21) SAN NAZZARO
22) SAN NICOLA MANFR.	23) SANT'AGATA DEI GOTI	24) SANT'ARCANGELO TRIMONTE
25) TORRECUSO	26) VITULANO	27) FOIANO V.F.
28) MOIANO	29) BUCCIANO	30) COLLE SANNITA
31) REINO	32) PIETRELCINA	33) TELESE TERME
34) SAN SALVATORE T.	35) SAN MARTINO SANNITA	36) SAN LORENZELLO
37) SAN LORENZO M.	38) ARPAIA	39) LIMATOLA
40) BONEA	41) SAN MARTINO SANNITA	42) CALVI
43) FRAGNETO MONF.	44) FAICCHIO	

FASI DI REALIZZAZIONE E RISULTATI ATTESI

Le varie attività previste saranno articolate in quattro fasi distinte:

- fase 1 - Contatto con i comuni e programmazione della raccolta
- fase 2 - Predisposizione del campionamento e preparazione della zona di analisi con le attrezzature richieste (bilance, reti, vaglio, automezzi, ceste di stoccaggio etc...)
- fase 3 - Analisi merceologica dei campioni di rifiuto
- fase 4 - Elaborazione dei risultati ottenuti.

Oltre alla determinazione dei parametri chimico-fisico indicati in precedenza per ogni rifiuto urbano, con le attività progettate si ritiene di poter ottenere i seguenti risultati:

- composizione media provinciale dei rifiuti urbani indifferenziati prodotti
- verifica su base numerica delle stime ipotizzate dal piano rifiuti urbani
- eventuali modifiche da apportare al piano
- proposta e metodologia semplificata da utilizzare per futuri controlli biennali sui rifiuti prodotti in Provincia di Benevento.