



# CITTA' DI QUARRATA

Provincia di Pistoia

Prot. n.

31543

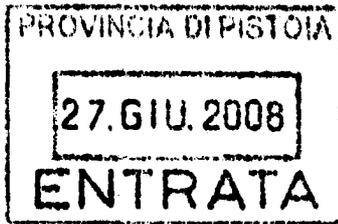
Quarrata, li

25/6/08



16 8V24  
3

RACCOMANDATA A.R.



9 RE 11,40

Fodera

Spett.le Amministrazione Provinciale  
di Pistoia  
Servizio Tutela dell'Ambiente  
Piazza S. Leone n. 1  
51100 PISTOIA

**OGGETTO: Bando per contributi alla realizzazione di interventi finalizzati alla riduzione della produzione di rifiuti- annualità 2008-2009. Invio progetto e richiesta di contributo**

La sottoscritta dr.ssa Sabrina Sergio Gori, legale rappresentante del Comune di Quarrata in qualità di Sindaco pro-tempore

**chiede**

a codesta Amministrazione provinciale un contributo finanziario di € 21.753,00= a valere sul bando di cui in oggetto per la realizzazione del progetto allegato.

A tale scopo dichiara:

- 1) che il progetto è congruo rispetto alla pianificazione provinciale;
- 2) che la somma richiesta rappresenta una parte dei costi necessari per la realizzazione del progetto e che l'Amministrazione Comunale di Quarrata si farà carico della somma di € 19.095, quale cofinanziamento del progetto stesso;
- 3) che ha preso atto del contenuto del bando in oggetto emanato da codesta Amministrazione Provinciale e che ne accetta espressamente ogni condizione, nessuna esclusa;
- 4) che autorizza la Provincia di Pistoia a pubblicare sul sito Internet tutta la documentazione relativa al progetto e alle iniziative attuate;
- 5) che si impegna a comunicare tempestivamente luogo, data ed orari delle iniziative collegate all'attuazione del progetto.

Dichiara altresì che:

- Il Comune di Quarrata partecipa al presente bando unitamente ai comuni di Montale e Agliana in quanto proprietari della società Cis srl, la quale svolge la gestione del servizio RSU, sulla base di apposito contratto di servizio, nei territori comunali suddetti.

- In caso di ottenimento del contributo, la gestione operativa di quanto riportato nel presente progetto, verrà svolta da parte di CIS srl.



# CITTA' DI QUARRATA

Provincia di Pistoia

---

## *Il Sindaco*

- Si precisa che tutte le attività e la produzione di documentazione relativa al presente progetto saranno puntualmente comunicate alla Provincia di Pistoia, dando fin da ora assenso alla pubblicazione sul sito internet del materiale prodotto.

- Si precisa, inoltre, che il presente progetto risulta immediatamente eseguibile ed è cantierabile entro sei mesi dall'approvazione da parte dell'Amministrazione Provinciale

Il Sindaco

Sabrina Sergio Gori

**IL SINDACO**

*Dott.ssa Sabrina Sergio Gori*





**CITTA' DI QUARRATA**

Provincia di Pistoia

---

*Area Alte Professionalità*

*U.O. Ricerca finanziamenti e sviluppo sostenibile*

**BANDO PROVINCIA DI PISTOIA PER CONTRIBUTI ALLA  
REALIZZAZIONE DI INTERVENTI FINALIZZATI ALLA  
RIDUZIONE DELLA PRODUZIONE DI RIFIUTI**

**ANNUALITA' 2008 - 2009**

**PROGETTO**

**Distribuzione di**

**COMPOSTER DOMESTICI**



# CITTA' DI QUARRATA

Provincia di Pistoia

*Area Alte Professionalità*

*U.O. Ricerca finanziamenti e sviluppo sostenibile*

## RELAZIONE TECNICA

### **Premessa**

Partendo dalla considerazione che la produzione dei rifiuti è aumentata in questi anni in modo notevole e che i costi di trattamento e/o smaltimento hanno subito dei notevoli incrementi; la riduzione della produzione dei rifiuti, attraverso il riciclaggio e il recupero di materia, risulta essere una delle principali vie da percorrere.

Tale spirito risulta essere elemento comune di tutta la produzione normativa del settore che ha stabilito traguardi precisi di efficienza nella raccolta differenziata.

### **Breve nota sul recupero della frazione organica**

Il Comune di Quarrata, attraverso la propria azienda, ha percorso fino ad oggi alcune tappe per l'incremento della raccolta differenziata domestica della carta e cartone e multimateriale (vetro - plastica - metalli - tetrapak), mentre per la parte organica sono attualmente servite solo le grandi utenze: mense, ristoranti, scuole.

Negli ultimi tempi è stato verificato un continuo aumento dei rifiuti provenienti dagli sfalci e potature, oltre ad una crescente attenzione e sensibilizzazione da parte dei cittadini per quanto riguarda la riduzione dei rifiuti e una corretta separazione degli stessi al fine del loro recupero.

Negli ultimi anni sono stati consegnati, in via sperimentale e gratuitamente ai cittadini residenti nel comune che ne facevano richiesta e possessori di un piccolo appezzamento di terreno, alcuni "composter" per effettuare il compostaggio domestico dei rifiuti provenienti dagli scarti verdi delle abitazioni, giardini e orti.

### **Il compostaggio domestico**

Il compost è un contenitore a forma di tronco di cono o piramidale realizzato in polietilene riciclato di colore verde, delle dimensioni indicative: diametro alla base o lato di cm. 80 per cm. 110 di altezza e peso di 11 Kg. Circa. Il contenitore ha una capacità di 300 Lt., risulta smontabile e facilmente trasportabile con automezzi privati. Funziona ovunque e se correttamente gestito non emette odori sgradevoli.

Il compostaggio domestico non è altro che un sistema naturale per produrre del fertile terriccio, chiamato anche compost, da quasi tutti gli scarti della cucina, dell'orto e del giardino. La decomposizione dei rifiuti organici produce infatti una sostanza ricca di elementi nutritivi ideale come ammendante ed in grado di sostituire la torba, il letame e parte dei concimi chimici e ridurre l'uso dei cassonetti.

- I vantaggi del compostaggio sono:

- 1) **dare un significativo contributo alla corretta gestione dei rifiuti**, diminuendo il "fabbisogno di smaltimento" in discarica, inceneritore o impianti di compostaggio;



# CITTA' DI QUARRATA

Provincia di Pistoia

## Area Alte Professionalità

### U.O. Ricerca finanziamenti e sviluppo sostenibile

- 2) **garantire la fertilità del suolo** nella forma più pregiata, quella organica; si tratta dunque di una scelta importantissima non solo per la corretta gestione dei problemi ambientali, ma anche per instaurare un rapporto di reciproca collaborazione con il cittadino.

La necessità sempre più crescente di incrementare le frazioni recuperabili ha spinto l'amministrazione comunale ad un'attenta analisi del sistema di gestione delle raccolte differenziate applicate e tra gli interventi da realizzare si è ritenuto importante sviluppare l'autocompostaggio domestico.

### Incidenze sulla raccolta differenziata

Le pratiche di autocompostaggio sono considerate dall'Agenzia Regionale Recupero Risorse una modalità di riduzione alla fonte dei rifiuti.

Pertanto nell'ambito delle misure di promozione e di incentivazione della riduzione dei rifiuti, ai fini della determinazione della efficienza delle raccolte differenziate, verrà riconosciuta in aggiunta alla percentuale di efficienza di raccolta differenziata attestata una quota fissa secondo lo schema seguente:

<u>n° abitanti serviti rispetto alla popolazione residente</u>	<u>incentivo</u>
0,7 – 1,5%	0,4
1,5 – 3%	0,75
3 – 6%	1,2
Oltre 6%	1,7

L'incentivo potrà essere riconosciuto solo a fronte della comprovazione dell'effettivo monitoraggio periodico riguardo al reale utilizzo dei composte da parte degli utenti.

Considerato quanto sopra esposto proponiamo il seguente progetto:

promuovere il sistema di autocompostaggio attraverso un'apposita campagna informativa e controllo periodico dei composte in modo da estendere detta modalità di gestione al 6,2% degli abitanti del Comune di Quarrata.

### Valutazione quantitativa

L'obiettivo del presente progetto, oltre alle finalità di cui al bando della Provincia, è quello di distribuire un numero di composte tale da raggiungere un numero di residenti superiore al 6%, in modo tale da avere un incentivo di R.D. riconosciuto da parte di ARRR del 1,7%.

Residenti al 31.12.2007 –  $n.24.600 \times 6,2\% = 1.525$

Si considera una famiglia media di 3,2 persone

$1.525 / 3,2 = 476$



# CITTA' DI QUARRATA

Provincia di Pistoia

*Area Alte Professionalità*

*U.O. Ricerca finanziamenti e sviluppo sostenibile*

Tenuto conto che la frazione destinata all'autocompostaggio proviene sia dall'attività domestica sia dalle attività di giardinaggio, la produzione procapite per la famiglia tipo in un anno risulta essere di circa 100 Kg/anno per gli scarti provenienti dalle attività di giardinaggio/orto e circa 320 Kg/anno per gli scarti provenienti dalle attività domestiche. Per quanto sopra esposto il quantitativo intercettato dal singolo composter è di circa 420 Kg/anno.

## Riduzione degli impatti ambientali

L'incremento di sistemi di autogestione dei rifiuti, così come proposto in questo progetto, risultano avere importanza per diversi aspetti ambientali:

- primo fra tutti, come abbiamo sopra dimostrato, è la riduzione a monte dei rifiuti con conseguente risparmio negli spazi in discarica.
- riduzioni dell'impatto sull'atmosfera dovuto alla riduzione delle emissioni da parte dei mezzi di raccolta, in quanto se ne riduce il loro utilizzo.
- riduzione dell'impatto su suolo e sottosuolo in quanto detto prodotto riduce il consumo di fertilizzanti chimici. Il compost infatti risulta essere un ottimo ammendante in grado di sostituire la torba, il letame.

## QUADRO ECONOMICO

VOCE DI COSTO	NUMERO	PREZZO UNITARIO	TOTALE	FINANZ. 70%	FINANZ. 10%
Acquisto compostiere	476	40	19.040	13.328	
campagna pubblicitaria (progetto grafico e stampa materiale)			3.500		350
corsi formativi			3.500		350
manuali d'uso (progetto grafico e stampa)			2.500		250
Verifiche presso le utenze			5.500	3.850	
<b>TOTALE NETTO</b>			<b>34.040</b>	<b>17.170</b>	<b>950</b>
<b>TOTALE COMPRESO iva 20%</b>			<b>40.848</b>	<b>20.613</b>	<b>1.140</b>

Costo complessivo del progetto  
Ammissibili a finanziamento

40.848  
21.753

La differenza di € 19.095 verrà finanziata con fondi propri di questa Amministrazione.



# CITTA' DI QUARRATA

Provincia di Pistoia

*Area Alte Professionalità*

*U.O. Ricerca finanziamenti e sviluppo sostenibile*  
**AZIONI PREVISTE NEL BANDO**

## 1) Utenti coinvolti

Numero dei soggetti effettivamente coinvolti e direttamente interessati alla realizzazione del progetto.

*Considerando di interessare il 6,2% della popolazione residente nel comune i soggetti interessati e direttamente coinvolti nel progetto risultano:  
popolazione residente n.24.600 x 6,2% = 1.525.*

numero di soggetti di età scolare effettivamente coinvolti e direttamente interessati alla realizzazione del progetto.

*Considerando che nel comune vi sono residenti in età scolare n. 4.302 soggetti, in proporzione risulteranno coinvolti nel progetto n. 266 soggetti.*

Significatività dei soggetti coinvolti, ovvero potenzialità dei soggetti di favorire/contribuire all'efficace attuazione del progetto.

*I soggetti coinvolti nel progetto risultano essere sostanzialmente utenze familiari, si ritiene che possano contribuire ad una efficace attuazione del progetto in quanto essendo prevista una adesione volontaria, tali soggetti sono sicuramente motivati da un interesse personale al progetto e da una motivazione di cultura ambientalista.  
Da considerare, inoltre, che l'Amministrazione Comunale, molto probabilmente, prevedrà, per coloro che aderiranno al progetto, una riduzione sulla Tariffa di Igiene Ambientale, per cui l'interesse ambientale si somma a quello economico.*

## 2) Riduzione dei rifiuti

Quantità di rifiuti ridotti

*Tenuto conto che la frazione destinata all'autocompostaggio proviene sia dall'attività domestica sia dalle attività di giardinaggio, la produzione procapite per la famiglia tipo in un anno risulta essere di circa 100 Kg/anno per gli scarti provenienti dalle attività di giardinaggio/orto e circa 320 Kg/anno per gli scarti provenienti dalle attività domestiche.  
Per quanto sopra esposto il quantitativo intercettato dal singolo composter è di circa 420 Kg/anno.*

*Per il Comune di Quarrata, essendo interessate n. 476 utenze, si otterrà una riduzione di kg. 199.920/anno.*



# CITTA' DI QUARRATA

Provincia di Pistoia

## Area Alte Professionalità

### *U.O. Ricerca finanziamenti e sviluppo sostenibile*

#### Quantità di rifiuti con maggiori problematiche di riciclo ridotti

I rifiuti organici sono sicuramente uno degli aspetti della raccolta differenziata che presenta maggiori problematiche sia dal punto di vista della raccolta, che in particolare del trattamento ed anche per la difficoltà nel riutilizzo del prodotto finale. Per cui, possiamo affermare che l'intera quantità sottratta alle varie fasi sopra evidenziate, rappresenta uno sgravio sia dal punto di vista economico/gestionale che di problematiche di riciclo.

#### Quantità di prodotti riutilizzati o di cui comunque si allunga la durata di vita.

Come già evidenziato in precedenza, il compostaggio domestico non è altro che un sistema naturale per produrre del fertile terriccio, per cui sarà riutilizzata, direttamente dall'utente, la totale quantità di prodotto proveniente dalla compostiera, che ricordiamo essere di 420 Kg./anno per utenza.

#### Oggettività del metodo di contabilizzazione

Il metodo di contabilizzazione, come per la determinazione delle quantità, si basa su dati di "letteratura" in materia e su dati ricavati da esperienze simili.

### **3) Utilizzo di materiali riciclati o di recupero**

I materiali occorrenti per la realizzazione del progetto principalmente sono rappresentati da:

- composter in materiale plastico
  - carta per la realizzazione di depliant di comunicazione, locandine, manuale d'uso, ecc.
- I composter utilizzati per la realizzazione del presente progetto dovranno essere realizzati in materiale riciclato e riciclabile, certificati dalla Ditta fornitrice.
- Il materiale relativo alla comunicazione e comunque tutto il materiale cartaceo occorrente sarà stampato esclusivamente e completamente utilizzando carta riciclata e quindi anche riciclabile.

Al fine di minimizzare l'utilizzo di materiale cartaceo, che comunque comporta utilizzo di risorse, in sede di domanda verrà richiesto un numero di cellulare, ormai in possesso da parte della stragrande maggioranza delle famiglie, da utilizzare per brevi comunicazioni, o inviti agli incontri previsti relativi al presente progetto.

### **4) Incidenza su comportamenti e stili di vita**

#### Capacità di incidere sui comportamenti e gli stili di vita in maniera permanente

Il principale stimolo a dedicare tempo alla pratica del compostaggio, è sicuramente da ricercare nella presenza individuale di una certa coscienza civico-ambientalista che rende consapevoli di come questo impegno contribuirebbe a cercare di risolvere il ben noto problema della gestione dei rifiuti.



# CITTA' DI QUARRATA

Provincia di Pistoia

## Area Alte Professionalità

### *U.O. Ricerca finanziamenti e sviluppo sostenibile*

Sicuramente l'utilizzo della pratica di compostaggio domestico ha la capacità di incidere sia sui comportamenti e sia sugli stili di vita dell'intera famiglia in maniera permanente. Al fine di sensibilizzare l'utenza sulla questione del compostaggio, ma anche sulle problematiche ambientali in generale in modo da allargare le conoscenze sulle altre tipologie di raccolte differenziate, viene previsto un ciclo di incontri con i cittadini che aderiranno al progetto.

Tali incontri verranno svolti successivamente alla consegna dei composter in modo da socializzare l'iniziativa e fornire chiarimenti sull'attuazione del compostaggio domestico. A chiusura del ciclo di incontri sarà indetta un'assemblea nella quale saranno invitati tutti i partecipanti al progetto ed allargata anche ad altri soggetti, nel corso della quale saranno affrontate le tematiche ambientali relativamente alla gestione dei rifiuti, al loro riutilizzo e riciclo ed ovviamente in particolare sul compostaggio domestico. Le suddette attività o iniziative, verranno opportunamente documentate.

### Verificabilità dei cambiamenti

La verifica dei cambiamenti comportamentali da parte delle utenze può essere oggettivata in base alle risultanze dei controlli previsti, a domicilio, in merito alla verifica dell'effettivo utilizzo del composter, come riportato in maniera dettagliata al successivo punto 6).

## 5) Riproducibilità e trasferibilità

Facilità/possibilità di riproducibilità dell'iniziativa e/o di trasferibilità in contesti diversi da quello originale

Come già accennato nell'introduzione il territorio del comune, in considerazione della propria tipologia urbanistica, ha i requisiti per un impiego diffuso della pratica di compostaggio da parte dei cittadini, in quanto siamo in presenza di maggioranza di abitazioni con giardino. Pertanto, per tali motivazioni, risulta in maniera concreta la possibilità e facilità di riproducibilità dell'iniziativa. Inoltre, in questo progetto sono state prese in considerazione le utenze domestiche singole, successivamente, tale iniziativa può essere riprodotta/trasferita alle utenze condominiali, essendo anch'esse caratterizzate dalla presenza di giardini condominiali.

## 6) Controllo dei risultati

Oggettività dei metodi di contabilizzazione, valutazione e monitoraggio utilizzati.

Validità riconosciuta dei metodi utilizzati

Verificabilità dei risultati

Il controllo dei risultati, in considerazione delle caratteristiche del progetto, non può essere contabilizzato in maniera precisa e puntuale. Il controllo dei risultati, pertanto,



# CITTA' DI QUARRATA

Provincia di Pistoia

## Area Alte Professionalità

### *U.O. Ricerca finanziamenti e sviluppo sostenibile*

dovrà essere indirizzato alla verifica dell'effettivo utilizzo del composter da parte degli utenti e del suo corretto utilizzo. Viene previsto, per tale motivo, di effettuare controlli direttamente a domicilio dell'utente su un campione di almeno 1/3 del numero dei contenitori consegnati, una volta all'anno. In tale occasione verrà compilato un report nel quale dovrà risultare lo stato di mantenimento ed utilizzo del composter. Tale attività si rende necessaria anche in considerazione dell'applicazione dello sconto sulla tariffa che verrà concesso a coloro che utilizzeranno il composter.

Essendo la società CIS srl certificata con sistema Qualità ISO:9001, sarà predisposta una opportuna procedura ai fini di rendere maggiormente affidabile l'attività di controllo.

### 7) **Informazione e diffusione dei risultati**

Congruità delle iniziative di informazione e sensibilizzazione rispetto agli obiettivi di progetto

Congruità dei materiali informativi prodotti rispetto agli obiettivi di progetto

Congruità dei canali di distribuzione rispetto ai messaggi informativi

Le iniziative relative all'informazione e sensibilizzazione del progetto, saranno mirate esclusivamente agli obiettivi previsti. I materiali prodotti, pertanto, (*depliant di comunicazione, locandine, manuale d'uso*) riporteranno esclusivamente informazioni sulla campagna ed utilizzo dei composter domestici.

### 8) **Creazione di nuove possibilità di lavoro che favoriscano la fuoriuscita dalla marginalità sociale.**

Non si rilevano attinenze con il progetto di cui trattasi.



Il funzionario responsabile  
(dr.ssa Antonietta Catapano)