

## INDICAZIONI DI CALCOLO PROGETTUALE

Sono indicati, in questo elaborato, i principali procedimenti logici e di calcolo utilizzati in fase progettuale (popolazione, utenze domestiche e non, quantità di rifiuti prodotti, ed altri indicatori di natura tecnica ed economica).

Sono stati presi come dati di base progettuali i valori indicati nell'elaborato "*Dati di Base*" riferiti alla popolazione residente e alle utenze domestiche, rispettivamente pari a 81.122 unità e 27.949 unità, mentre per quello relativo alla quantità dei rifiuti annualmente prodotti si è ritenuto fare riferimento ad un valore più basso, pari a **47.100 t/anno**, nel rispetto di un calo già manifestatosi dal 2010, in stretta correlazione con l'andamento della crisi economica in atto e che, a detta degli esperti, farà sentire la sua influenza sui consumi ancora per qualche anno.

Il valore indicato, in termine di produzione annua dei rifiuti, deve pertanto ritenersi congruo per i prossimi 6 anni di durata dell'affidamento in concessione dei servizi.

Gli elementi progettuali di riferimento sono riportati nell'elaborato "*Tabelle Analisi Economiche*" alle Tab. 1 e Tab. 2.

Sulla base dei quantitativi prodotti per singolo componente nell'anno 2012 e dell'indice d'intercettazione differenziata da conseguirsi come obiettivo (65%), sono state stimate, rispetto al quantitativo totale di ton. 47.100, le seguenti quantità:

<b>a) frazione residuale (indifferenziata) (CER. 20.03.01):</b>	<b>16.485,00</b>
<b>b) frazione umida (da mense e cucine CER. 20.01.08):</b>	<b>15.072,00</b>
<b>c) sfalci e potature (CER. 20.02.01):</b>	<b>2.072,40</b>
<b>d) imballaggi in carta e cartone (carta congiunta CER. 15.01.01):</b>	<b>2.449,20</b>
<b>e) cartone (CER. 20.01.01):</b>	<b>2.590,50</b>
<b>f) multi materiale leggero (MML-CER. 15.01.06):</b>	<b>1.413,00</b>
<b>g) contenitori in vetro (CER. 15.01.07):</b>	<b>3.249,90</b>
<b>h) altre tipologie di rifiuti raccolte separatamente:</b>	<b>3.768,00</b>
	<hr/>
<b>Totale (t/a):</b>	<b>47.100,00</b>

Il sistema di raccolta domiciliare va pertanto dimensionato su questo valore e, in considerazione dell'effettivo indice di conferimento praticato dalle utenze, è riferibile al totale della popolazione presente in Pozzuoli (pari a circa 90.000 unità) e non solamente a quella effettivamente residente. .

La consistenza abitativa delle utenze domestiche (famiglie per numero civico) e l'identificazione specifica delle utenze non domestiche già asservite e ancora da servire col sistema di raccolta domiciliare, sono dettagliatamente riportate nell'elaborato: "*Dati di base*".

**L'organizzazione dei servizi di raccolta differenziata e di trasporto dei rifiuti, che il Concorrente dovrà proporre in sede di gara, dovrà fare riferimento alle quantità ed alle altre indicazioni prescritte, per singolo componente, nell'elaborato " Relazione Tecnica", da ritenersi pertanto "minimali" e, suscettibili di miglioramento in termini di efficienza, igienicità ed economicità.**

Particolare attenzione dovrà essere posta al dimensionamento delle risorse (personale e mezzi) da dedicare all'espletamento delle attività di raccolta differenziata delle componenti "riciclabili" e della "componente residuale indifferenziata" che rappresentato rispettivamente il 35% ed il 57%, in peso, sul totale dei rifiuti prodotti.

Per le restanti componenti, la raccolta, anche se selettiva, potrà essere programmata con le frequenze, le modalità i mezzi e le attrezzature che il Concorrente riterrà più opportuno, nell'ottica comunque del raggiungimento del 65% d'intercettazione differenziata complessiva.

**Per la verifica del corretto dimensionamento delle risorse che il Concorrente è tenuto ad indicare nella relazione Tecnica di gara, si richiede, a pena di esclusione, tutti gli elementi di calcolo che concorrono alla loro definizione quantitativa e qualitativa, quali ad esempio:**

1. il carico di lavoro per singola squadra di raccolta;
2. la formazione degli equipaggi per singola squadra di raccolta;
3. la portata dei mezzi per singolo viaggio di raccolta;
4. il numero di viaggi per singolo mezzo e per singolo turno di lavoro;
5. i tempi di lavoro ed i tempi di trasferimento dei mezzi che si ritiene di impiegare per il conferimento agli impianti di smaltimento finale e/o di ricezione delle componenti riciclabili.

A titolo orientativo nell'elaborato "*Tabelle Analisi Economiche*", sono riportati:

- le tipologie dei mezzi impiegati nei servizi di raccolta delle singole componenti differenziate dei rifiuti nelle quantità indicate nella precedente Tab. 2;
- le frequenze di raccolta stabilite per singolo componente;

- la formazione degli equipaggi per singola tipologia di mezzo impiegato;
- il riepilogo delle risorse (personale e mezzi) impiegate per singola tipologia di rifiuto;
- il monte ore/anno necessario per l'espletamento dei singoli servizi di raccolta e trasporto;
- il quadro settimanale delle singole attività, con indicazioni dei mezzi in ordine progressivo d'impiego.

E' sulla base di queste indicazioni che sarà senz'altro possibile il conseguimento dell'obiettivo di raccolta differenziata del **65% a decorrere dal sesto mese dall'avvio effettivo del servizio**, anche in considerazione del valore attualmente conseguito.

Dalle tabelle costituenti l'Elaborato "*Tabelle Analisi Economiche*" è possibile prendere visione delle risorse (personale e mezzi) effettivamente impiegate per lo svolgimento delle attività di raccolta e trasferimento dei rifiuti alle piattaforme CONAI e all'impianto di smaltimento della frazione residuale indifferenziata.

Sulla scorta dei dati riportati nelle precedenti tabelle, dei costi del personale e dei mezzi da impiegare si è elaborato la Tab. 8 di riepilogo dell'onere anno conseguente alla esecuzione dei servizi di raccolta e trasporto delle frazioni riciclabili dei rifiuti, nel rispetto delle "indicazioni minimali" precedentemente definite.

### **Altri servizi di raccolta. Attività aggiuntive.**

Per il dimensionamento delle risorse che si prevede d'impiegare nella raccolta delle restanti componenti dei rifiuti urbani prodotti e di quelli a questi assimilati, si è fatto altresì riferimento alle quantità ed alle tipologie riportate nelle Tab. 1 e 2, complessivamente stimate in **3.768 t/anno**.

Si tratta di rifiuti per i quali il dimensionamento del servizio di raccolta e trasporto deve necessariamente essere strutturato sulle specificità delle singole tipologie ed articolato secondo frequenze più dettate dalla necessità d'intervenire in ogni caso oltre all'obbligo degli utenti di conferimento secondo un calendario settimanale predefinito.

In questo contesto, pertanto, si è ritenuto di dover proporre un impiego variegato di risorse che, oltre alla raccolta vera e propria, potrà essere utilizzato per la esecuzione di "altri servizi", secondo le indicazioni "minime di Capitolato", come di seguito specificato:

- lavaggio e disinfezione dei contenitori carrellati: almeno una volta al mese;
- movimentazione cassoni scarrabili presenti nei centri di raccolta a seconda delle esigenze;

- rimozione di qualsiasi tipo di rifiuto (anche RAEE, ingombranti, rifiuti da demolizione, pneumatici, ecc.) abbandonato sul suolo pubblico, entro 24 ore dalla segnalazione dei competenti Uffici comunali;
- raccolta dei rifiuti ingombranti e dei beni durevoli per appuntamento, su chiamata da parte dell'utente sul numero verde attivato dall'affidatario del servizio;
- raccolta dei medicinali scaduti, delle pile e dei rifiuti speciali, con frequenza settimanale e con l'impiego di idonei mezzi ed attrezzature;
- servizi di autoparco e manutenzione ordinaria dei mezzi e delle attrezzature di proprietà.
- raccolta dei rifiuti presenti nei Centri di Raccolta Comunali;
- raccolta rifiuti ingombranti ed altri rifiuti (cimiteriali, pannoloni, ecc.);
- esecuzione degli restanti servizi indicati nell'allegato "*Relazione Tecnica*".

Analogamente ai servizi di raccolta e trasporto delle componenti riciclabili di cui alla precedente Tab. 8, per la esecuzione di questi servizi si propone la Tab. 9, di riepilogo delle risorse necessarie, con indicati i costi specifici relativi al personale ed i costi relativi all'impiego dei mezzi, con riferimento alle schede che per ciascuna tipologia.

Per maggiori chiarimenti, oltre a quanto già prescritto nel documento "*Relazione Tecnica*", di seguito e, limitatamente ad alcune tipologie, se ne precisano le modalità di esecuzione.

### **Raccolta dei rifiuti urbani pericolosi**

Il servizio di raccolta della frazione del rifiuto denominato "Pile esauste, farmaci scaduti, T/F, etc, (ex RUP)" dovrà essere garantita con il sistema dei contenitori specifici presso le utenze commerciali che commerciano tali tipologie di rifiuto e presso gli uffici comunali, mediante prelievo degli stessi, eseguito con cadenza massima mensile, e comunque ogni qualvolta il contenitore dovesse risultare pieno, anche con contenitori solo parzialmente riempiti, tramite apposito veicolo furgonato allestito con contenitori in polietilene (HDPE), debitamente autorizzato, e successivo trasporto verso impianti di smaltimento autorizzati.

### **Raccolta rifiuti ingombranti e RAEE su chiamata.**

Si intendono quei rifiuti voluminosi e ingombranti prodotti nell'ambito domestico, quali materassi, mobili, divani ecc. ed altri ingombranti comprendenti anche i beni durevoli (RAEE) identificati dall'art. 227 del D.Lgs. 152/2006 quali:

frigoriferi, surgelatori e congelatori, televisori, computer, video, lavatrici e lavastoviglie, condizionatori d'aria, materassi, mobili, divani ecc. ed altri ingombranti.

Il servizio verrà effettuato mediante raccolta a domicilio su chiamata con evasione delle richieste entro trenta giorni.

E' previsto che il ritiro venga eseguito direttamente presso l'abitazione dell'utente a piano strada, qualora per problemi legati all'orario del servizio non fosse possibile reperire l'utenza, verrà richiesto il deposito dell'ingombrante sul suolo stradale in adiacenza all'abitazione. In questo caso farà parte del servizio la pulizia del punto di conferimento.

Per il servizio dovrà essere messo a disposizione un **numero telefonico verde** con risposta diretta da parte di un operatore nella fascia oraria dalle 9.00 alle 13.00, e un indirizzo e-mail, che dovranno essere utilizzati anche per tutte le segnalazioni da parte degli utenti di necessità, anomalie, ecc., connesse al servizio di igiene urbana, nonché un numero relativo ad una segreteria telefonica attiva 24 ore su 24.

L'ingombrante raccolto verrà successivamente conferito ai Centri Comunali di raccolta e stoccato in distinti container scarrabili.

Il servizio comprende anche la fase di trasporto agli impianti di stoccaggio/deposito e trattamento, restano esclusi esclusivamente i costi di smaltimento dei rifiuti ingombranti non recuperabili destinati allo smaltimento finale che quindi sono a carico dell'Amministrazione comunale.

### **Pronto intervento**

Almeno due addetti ai servizi, nel turno dalle ore 6.00 alle ore 18.00, dovranno essere dotati di un telefono cellulare portatile, così che siano in grado di intervenire prontamente a fronte di segnalazioni operative coordinate.

In particolare si è previsto di effettuare la raccolta dei rifiuti abbandonati in prossimità delle aree destinate al conferimento dei sacchi in PE da parte delle utenze.

Il servizio comprende anche la fase di trasporto agli impianti di smaltimento o trattamento.

### **Piano di comunicazione**

Il progetto prevede una campagna di comunicazione contenente:

- il progetto di comunicazione a regime, comprensivo di dimensionamento e caratteristiche dei vettori da produrre distinti in materiali, forniture e contatti con le utenze, cronoprogramma, programmazione grafica e rapporto con l'amministrazione;
- tempistica di attuazione della comunicazione di avvio servizi in relazione al programma/progetto grafico previsto dall'amministrazione, in particolare per la consegna dei kit alle utenze;

- regole certe e minime sulle esigenze dell'Amministrazione comunale di comunicare alla cittadinanza, alle scolaresche, alle piccole attività e alle grandi utenze, l'avvio e le migliori modalità di gestione del servizio, le misure organizzative e gli obiettivi sotto il profilo ambientale e di coscienza ecologica (gadget, sito web, lezioni a scuola, quotidiani, pubblicazioni, borse di studio, eccetera).

## **Servizi generali amministrativi e tecnici**

### **Centro servizi**

Il Gestore del servizio avrà l'obbligo di dotarsi di idonea sede logistica localizzata all'interno del territorio comunale di Pozzuoli dove, ad ogni effetto, eleggerà il proprio domicilio.

Presso tale sede sarà localizza, tra l'altro, il locale ospitante la sede degli uffici che saranno dotati di impianto telefonico con numero verde attivo 24 ore su 24 grazie ad apposito personale addetto, durante il normale turno di lavoro, e segreteria telefonica per le restanti ore, con numero fax e personal computer con apposito indirizzo di posta elettronica.

Tale sede rappresenterà il punto di riferimento aziendale e dovrà garantire, costantemente, almeno le seguenti funzioni:

1. Consentire il rapido contatto da parte dei cittadini per richiedere informazioni relative ai servizi di igiene urbana, interventi su chiamata, solleciti e quant'altro connesso con la comunicazione permanente con l'utenza;
2. Fornire all'Amministrazione Comunali un riferimento per ogni comunicazione riguardante il servizio e/o questioni di natura amministrativo-contabile, coordinamento e controllo delle attività aziendali.

Nel centro operativo dovrà essere realizzata tutta la logistica necessaria per il coordinamento dei servizi. Il tutto ovviamente nel rispetto delle normative vigenti in materia ambientale e di sicurezza nei luoghi di lavoro.

### **Eco sportello**

All'atto dell'avvio dei servizi si dovrà rendere operativo un ufficio "eco sportello" presso il quale le utenze potranno ricevere informazioni e materiali relativi al servizio di raccolta dei rifiuti. Tale sportello dovrà essere aperto al pubblico almeno 12 ore a settimana, di cui una nella giornata di mercato.

**Per quanto non richiamato in questo elaborato, il Concorrente dovrà fare riferimento alle indicazioni riportate nell'allegato "Relazione Tecnica".**