



Comune di TORRE ANNUNZIATA
Provincia di Napoli

PROGETTO DEL SERVIZIO

1. Relazione Illustrativa

2. Stima del Servizio - Prospetto economico

OGGETTO: Lotto 1 - Servizio di conferimento ed avvio al trattamento di recupero ad operatore economico dotato di impianto autorizzato, dei rifiuti biodegradabili per i EER: 200108 Biodegradabili da cucine e mense

Lotto 2 - Servizio di conferimento ed avvio al trattamento di recupero ad operatore economico dotato di impianto autorizzato, dei rifiuti biodegradabili per i EER: 200201 Biodegradabili da sfalci e ramaglie

Lotto 3 - Servizio di conferimento e messa in riserva, escluso trasporto" ad operatore economico dotato di impianto autorizzato, rifiuti urbani e assimilati di cui ai EER: 200203

Lotto 4 - Servizio di conferimento e messa in riserva, escluso trasporto" ad operatore economico dotato di impianto autorizzato, rifiuti urbani e assimilati di cui ai EER: 200303

Lotto 5 - Servizio di conferimento e messa in riserva, escluso trasporto" ad operatore economico dotato di impianto autorizzato, rifiuti urbani e assimilati di cui ai EER: 200307

Lotto 6 - Servizio di conferimento e messa in riserva, escluso trasporto" ad operatore economico dotato di impianto autorizzato, rifiuti urbani e assimilati di cui ai EER: 200138

Lotto 7 - Servizio di conferimento e messa in riserva, escluso trasporto" ad operatore economico dotato di impianto autorizzato, rifiuti urbani e assimilati di cui ai EER: 200111

Lotto 8 - Servizio di selezione e conferimento di rifiuti solido – urbani soggetti a riciclo / recupero, escluso trasporto ad operatore economico dotato di impianto autorizzato, con aggio in favore del Comune di Torre Annunziata da parte degli enti di filiera CONAI - rifiuti urbani e assimilati di cui ai EER: 150106

Lotto 9 - Servizio di selezione e conferimento di rifiuti solido – urbani soggetti a riciclo / recupero, escluso trasporto ad operatore economico dotato di impianto autorizzato, con aggio in favore del Comune di Torre Annunziata da parte degli enti di filiera CONAI - rifiuti urbani e assimilati di

cui ai EER: 150101 - 200101

Lotto 10 - Servizio di selezione e conferimento di rifiuti solido – urbani soggetti a riciclo / recupero, escluso trasporto ad operatore economico dotato di impianto autorizzato, con aggio in favore del Comune di Torre Annunziata - rifiuti urbani e assimilati di cui ai EER: 150107

Torre Annunziata, 11.10.2025

**Il Dirigente
Ing. Valentino Ferrara**

1. RELAZIONE ILLUSTRATIVA

PREMESSA

L'organizzazione dei servizi di igiene urbana, non più limitata ai rifiuti tal quali, ha subito in questi anni dei profondi cambiamenti in virtù sia del mutato quadro normativo sia a causa "dell'emergenza" venutasi a creare in molte realtà campane.

Il Comune di Torre Annunziata ha, oramai, una tradizione consolidata di "raccolta differenziata". Negli ultimi anni, poi, si è passati dalla raccolta differenziata stradale alla "raccolta differenziata porta a porta" raggiungendo, fino all'esplosione dell'emergenza Covid, discreti risultati di differenziazione del rifiuto.

I risultati sono stati, a partire dal 2012, costantemente superiori al 50%.

Questo risultato, però, ha coinciso con un significativo e costante incremento della quantità del rifiuto raccolta.

Il presente progetto di Raccolta Integrata risponde, quindi, a obiettivi di riduzione del rifiuto e formula delle ipotesi e delle linee guida per avviare una raccolta differenziata spinta sul territorio comunale, attraverso un sistema misto stradale/porta a porta, mettendo in evidenza i fabbisogni annui e gli investimenti necessari per dare corso alle indicazioni di progetto. Il presente progetto di raccolta Integrata formula una proposta che si basa su criteri organizzativi di tipo industriale, con una pianificazione concepita su un modello di gestione che intende raggiungere elevate percentuali di intercettazione dei rifiuti separabili direttamente dagli utenti. Le indicazioni contenute in questo piano concorrono verso l'offerta di un servizio qualitativo alto, puntando decisamente verso la possibilità di ottenere elevate percentuali di raccolta differenziata attraverso un sistema di raccolta porta a porta piuttosto spinto. Ovviamente per conseguire tale obiettivo non è sufficiente il solo piano dei servizi ma è necessario che tutti i soggetti che fanno parte del sistema (Comune, Esercenti, utenze domestiche, altre utenze, Ente gestore, rete impiantistica, Consorzi obbligatori) partecipino e contribuiscano al funzionamento dell'intero sistema.

INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Torre Annunziata è un comune italiano di 40 065 abitanti situato nella città metropolitana di Napoli, in Campania.

Si estende nell'insenatura più interna del golfo di Napoli in uno stretto lembo di terra cinta tra il Vesuvio e il mare: è infatti municipalità della Zona rossa del Vesuvio, importante centro balneare e membro del Parco regionale del fiume Sarno, che ne delimita il confine meridionale con la sua foce.

Fin dalla fondazione ha fatto della pesca, del commercio, del turismo e della produzione della pasta le principali attività, tanto da essere detta Capitale dell'arte bianca, per la massiccia produzione che toccò il picco nel primo dopoguerra, con oltre sessanta tra mulini e pastifici, di cui restano in attività, tra i più noti e premiati al mondo, i marchi Voiello e Setaro. È dal periodo della prima rivoluzione industriale, un importante centro produttivo, prima nel settore metalmeccanico e siderurgico, e, ad oggi, nautico e farmaceutico, oltre che portuale, accogliendo il terzo porto della regione per estensione. È inoltre sede dello Stabilimento militare Spolette, già Reale Fabbrica d'Armi sotto il regno delle due Sicilie, e oggi gestita dal Ministero della Cultura.

SCELTA DEL MODELLO DI RACCOLTA

Nella progettazione del nuovo servizio di raccolta dei rifiuti urbani occorre tenere conto di numerosi fattori come ad esempio i fattori locali. Infatti, l'adozione di un modello, in relazione al contesto socio-culturale, alla topografia, alla viabilità in cui si applica, produce risultati diversi. Pertanto, è possibile affermare che la scelta del modello più efficace sia una sorta di mediazione di esigenze diverse, a volte contrastanti, per tendere verso quello che possa essere considerato da tutte le parti interessate il più adatto, il miglior risultato raggiungibile, anche in termini di rapporti costi benefici. Il servizio di raccolta in oggetto è un sistema integrato. Vale a dire che la raccolta differenziata non è intesa come un servizio aggiuntivo e parallelo alla raccolta indifferenziata dei rifiuti, ma è dimensionata e strutturata come un servizio unico di raccolta di diverse frazioni. Le frazioni merceologiche che possono essere raccolte in modo differenziato sono:

- Frazioni secche;
- Frazioni umide;
- Carta e cartone (cartoni piegati, confezioni in cartoncino, giornali e riviste, libri e quaderni, sacchetti carta, etc.);
- Vetro (bottiglie, bicchieri, vasetti, etc.);
- Plastica (blister e contenitori rigidi), buste e sacchetti per alimenti in genere (pasta, riso, caramelle, etc.), cassette per frutta e verdura, coperchi, confezioni rigide per alimenti (affettati, frutta, etc.), film e pellicole per alimenti e da imballaggio, flaconi/dispensatori/barattoli, vaschette porta uova, etc.;
- Metalli (alluminio, acciaio);
- Ingombranti e RAEE;
- Pannolini e pannoloni;
- Oli esausti;
- Ramaglie;
- Rifiuti abbandonati di vario genere;
- Rifiuti Urbani pericolosi (RUP) costituiti da pile, batterie, farmaci scaduti, etc..

La raccolta integrata di progetto deve realizzarsi attraverso differenti sistemi:

- porta a porta o domiciliare programmato in tutto il territorio comunale per le seguenti frazioni di rifiuto: umido organico; ramaglie; carta e cartone; vetro; multimateriale (plastica e alluminio); secco indifferenziato; pannolini e pannoloni; secco indifferenziato; Pannolini e pannoloni; indumenti usati.
- un'isola ecologica: per l'accoglimento dei RUP, delle ramaglie, degli ingombranti, dei RAEE, dei prodotti delle piccole demolizioni edili; oli esausti;
- un servizio a chiamata: per Ingombranti.

In particolare, gli elementi che hanno contribuito alla scelta di questo modello sono stati:

- La conformazione orografica ed urbanistica del territorio;
- La necessità di adattare il piano ai diversi contesti, per bilanciare efficienza e costi;
- Il raggiungimento di obiettivi significativi di raccolta differenziata;
- La riduzione dell'impatto paesaggistico del sistema di raccolta;
- La consapevolezza che solo aggiungendo rendendo sempre più efficiente il Centro di Raccolta i risultati possono migliorare.

In considerazione di quanto esposto fino ad ora, realisticamente, si ritiene di poter raggiungere i livelli di raccolta differenziata ipotizzati solo con un sistema di domiciliarizzazione spinta presso la maggior parte delle utenze domestiche ed assimilate.

È ampiamente dimostrato dalle diverse esperienze nazionali e no, che i soli sistemi che permettono il raggiungimento ed il superamento dei limiti percentuali di raccolta differenziata previsti dalla normativa vigente necessitano di un sistema di raccolta porta a porta, in cui non è permesso alle varie utenze di conferire in maniera indifferenziata i propri rifiuti, ma esclusivamente di raccogliergli per tipologia e conferirli differenziati al servizio pubblico. Il suddetto modello, si ritiene, sia il più adatto perché promuove la partecipazione efficace degli utenti, migliorando sia la qualità che la quantità delle frazioni raccolte; producendo un risultato di particolare rilevanza se si considerano i materiali ad elevato valore marginale e la riduzione dei quantitativi di raccolta differenziata da avviare a smaltimento.

SISTEMA DI RACCOLTA

Il modello di raccolta differenziata porta a porta adottato come standard R.D. dal Comune di Torre Annunziata per le valutazioni di tipo tecnico economico da cui scaturiscono le ipotesi poste a base del calcolo delle risorse necessarie sono dettate dai seguenti servizi:

Raccolta frazione umida (organico);
Raccolta frazione secca indifferenziata;
Raccolta multimateriale (plastica, lattine in metallo e banda stagnata, carta e cartone);
Raccolta vetro;
Ingombranti e RAEE;
Raccolta pile, farmaci, T/F;
Raccolta rifiuti cimiteriali;
Raccolta rifiuti mercatali, da fiere, sagre e feste;
Campagna di comunicazione;
Gestione centro di raccolta comunale.

Il sistema proposto, si prefigge l'obiettivo di omogeneizzare l'espletamento del servizio e di potenziare le modalità operative concernenti la raccolta differenziata. Il sistema di raccolta porta a porta dei rifiuti dovrà essere esteso a tutto il territorio comunale, sia per le utenze domestiche che per quelle non domestiche.

Raccolta frazione umida (organico)

Il servizio consiste nella raccolta e nel trasporto presso l'impianto di recupero/trattamento della frazione umida dei rifiuti detta anche organico. Essa rappresenta la frazione maggiore, in termini di percentuale, dei rifiuti da gestire e la sua raccolta in modo differenziato è strategica per l'ottenimento di buoni risultati in termini di percentuale di R.D.. Si tratta soprattutto di scarti da cucina ovvero: pane pasta, carne, pesce, riso, fondi di caffè o thè, noccioli e semi, uova e gusci, formaggi e croste, tappi di sughero, fazzoletti e tovaglioli di carta purché non stampati, foglie e fiori recisi, avanzi di pulitura verdure, ecc..

Le utenze servite sono: Utenze domestiche; Utenze non domestiche (ristoranti, negozi, istituzioni, scuole, attività produttive in genere).

La raccolta viene effettuata con modalità porta a porta e con frequenza di 3 giorni a settimana (3/7) con l'ausilio di automezzi e personale.

MONTE RIFIUTI

Dai dati storici della raccolta rileviamo che sono stati conferiti ad impianto di recupero circa 4.200 tonnellate di rifiuti di cui al codice EER 20.01.08 con una media di circa 350 t/mese.

Molto bassa, invece, la quantità di rifiuti conferita col EER 20.02.01 per un quantitativo annuale di circa 210 tonnellate ed una media di circa 17,5 t/mese.

Per gli altri codici EER i rifiuti raccolti dai mezzi stradali vengono conferiti in un cassone scarrabile appositamente fornito dalla ditta aggiudicataria della presente procedura presso il Centro di Raccolta di Via Roma di capacità adeguate alla gestione del rifiuto secondo le quantità prodotte mensilmente indicate nel prossimo capitolo della presente relazione.

Analogamente per gli altri rifiuti dovranno fornire cassoni scarrabili di capacità adeguate a consentire lo smaltimento degli altri rifiuti previsti nel presente appalto.

La capacità e il numero dei cassoni scarrabili da fornire presso il Centro di Raccolta di via Roma dovranno essere concordati con la società Prima Vera S.r.l. e autorizzati dall'Ufficio Ecologia.

Sulla base del dato storico abbiamo i seguenti valori:

NR	OGGETTO	EER	QUANTITA'MENSILE ton
1	Altri rifiuti non biodegradabili	200203	2

2	Rifiuti spazzamento strade (<i>manuale con sacchi e automatizzato</i>)	200303	40
3	Ingombranti	200307	45
4	Legno diverso dal EER 200137	200138	35
5	Materassi	200111	50
6	imballami in materiali misti (multimateriale leggero: plastica - alluminio - acciaio)	15 01 06	90
7	imballaggi in carta e cartone – raccolta selettiva	15 01 01	50
8	carta e cartone – raccolta congiunta	20 01 01	45
9	imballaggi in vetro	15 01 07	80

DURATA DEL CONTRATTO

Il servizio avrà durata annuale.

L'Ente si riserva di prorogare il servizio ricorrendone le condizioni.

2. STIMA DEL SERVIZIO - PROSPETTO ECONOMICO

Per definire il prezzo di smaltimento a tonnellata del rifiuto di cui al presente progetto si è fatto riferimento al valore medio del prezzo posto a base d'asta nell'ultima procedura di gara e degli ultimi due contratti stipulati dall'ente e si è incrementato il valore di almeno il 10% per cento per un'effettiva contendibilità al prezzo più basso.

LOTTO 1				
EER	Media (kg)	Quantità media mensile (t)	Prezzo Unitario (€/t)	Importo
20.01.08	349.797	350,00	105,16 €	441.672,00 €
Totale =				441.672,00 €
<i>Manodopera</i>			33%	145.751,76 €
<i>Oneri di sicurezza interni</i>			2%	7.066,75 €
IVA ed altri oneri (IRAP)			10%	44.606,22 €
Incentivi per funzioni tecniche			2%	8.833,44 €
Spesa complessiva =				495.111,66 €

LOTTO 2				
EER	Media	Quantità media mensile (t)	Prezzo Unitario (€/t)	Importo
20.02.01	17.522	17,50	76,38 €	16.039,10 €
Totale =				16.039,10 €
<i>Manodopera</i>			33%	5.292,90 €
<i>Oneri di sicurezza interni</i>			2%	320,78 €
IVA ed altri oneri (IRAP)			10%	1.616,66 €
Incentivi per funzioni tecniche			2%	320,78 €
Spesa complessiva =				17.976,55 €

LOTTO 3			
EER	Quantità media mensile (t)	Prezzo Unitario (€/t)	Importo
20.02.03	2,00	159,78 €	3.834,80 €
Totale =			3.834,80 €
<i>Manodopera</i>		33%	1.265,48 €
<i>Oneri di sicurezza interni</i>		2%	76,70 €
IVA ed altri oneri (IRAP)		10%	386,53 €
Incentivi per funzioni tecniche		2%	76,70 €
Spesa complessiva =			4.298,03 €

LOTTO 4			
EER	Quantità media mensile (t)	Prezzo Unitario (€/t)	Importo
20.03.03	40,00	113,50 €	54.480,00 €
Totale =			54.480,00 €
<i>Manodopera</i>		33%	17.978,40 €
<i>Oneri di sicurezza interni</i>		2%	1.089,60 €
IVA ed altri oneri (IRAP)		10%	5.491,32 €
Incentivi per funzioni tecniche		2%	1.089,60 €
Spesa complessiva =			61.060,92 €

LOTTO 5			
EER	Quantità media mensile (t)	Prezzo Unitario (€/t)	Importo
20.03.07	45,00	106,43 €	57.470,40 €
Totale =			57.470,40 €
<i>Manodopera</i>		33%	18.965,23 €
<i>Oneri di sicurezza interni</i>		2%	1.149,41 €
IVA ed altri oneri (IRAP)		10%	5.792,74 €
Incentivi per funzioni tecniche		2%	1.149,41 €
Spesa complessiva =			64.412,55 €

LOTTO 6			
EER	Quantità media mensile (t)	Prezzo Unitario (€/t)	Importo
20.01.38	35,00	56,61 €	23.774,80 €
Totale =			23.774,80 €
<i>Manodopera</i>		33%	7.845,68 €
<i>Oneri di sicurezza interni</i>		2%	475,50 €
IVA ed altri oneri (IRAP)		10%	2.396,39 €
Incentivi per funzioni tecniche		2%	475,50 €
Spesa complessiva =			26.646,68 €

LOTTO 7			
EER	Quantità media mensile (t)	Prezzo Unitario (€/t)	Importo
20.01.11	50,00	30,07 €	18.040,00 €
Totale =			18.040,00 €
<i>Manodopera</i>		33%	5.953,20 €
<i>Oneri di sicurezza interni</i>		2%	360,80 €
IVA ed altri oneri (IRAP)		10%	1.818,35 €

Incentivi per funzioni tecniche	2%	360,80 €
Spesa complessiva =		20.219,15 €

LOTTO 8				
CER	Descrizione	Quantità media mensile (t)	Prezzo Unitario (€/t)	Importo
15.01.06	Costo di selezione e pressatura	75,00	70,40 €	63.360,00 €
15.01.06	Costo di smaltimento frazione estranea	15,00	237,60 €	42.768,00 €
Totale =				106.128,00 €
<i>Manodopera</i>			33%	35.022,24 €
<i>Oneri di sicurezza interni</i>			2%	2.122,56 €
IVA ed altri oneri (IRAP)			10%	10.697,19 €
Incentivi per funzioni tecniche			2%	2.122,56 €
Spesa complessiva =				118.947,75 €

LOTTO 9				
CER	Descrizione	Quantità media mensile (t)	Prezzo Unitario (€/t)	Importo
15.01.01	Costo di selezione, rimozione sacco e pressatura	50,00	19,80 €	11.880,00 €
20.01.01	Costo di selezione, rimozione sacco e pressatura	45,00	29,70 €	16.038,00 €
Totale =				27.918,00 €
<i>Manodopera</i>			33%	9.212,94 €
<i>Oneri di sicurezza interni</i>			2%	558,36 €
IVA ed altri oneri (IRAP)			10%	2.814,00 €
Incentivi per funzioni tecniche			2%	558,36 €
Spesa complessiva =				31.290,36 €

LOTTO 10				
EER	Descrizione	Quantità media mensile (t)	Ristoro Unitario (€/t)	Importo
15.01.07	CORRISPETTIVO DOVUTO AL COMUNE DI TORRE ANNUNZIATA	80,00	15,00 €	14.400,00 €
Totale =				14.400,00 €
<i>Manodopera</i>			33%	9.504,00 €
<i>Oneri di sicurezza interni</i>			2%	576,00 €
IVA ed altri oneri (IRAP)			22%	3.179,45 €
Incentivi per funzioni tecniche			2%	288,00 €
Spesa complessiva =				17.867,45 €

Servizio di conferimento ed avvio al trattamento di recupero ad operatore economico dotato di impianto autorizzato, dei rifiuti provenienti dalla raccolta solida urbana nel comune di Torre Annunziata

Il quadro economico complessivo è il seguente:

QUADRO ECONOMICO COMPLESSIVO		
Lotto n.	Descrizione	Importo
	Servizio di conferimento ed avvio al trattamento di recupero ad operatore economico dotato di impianto autorizzato per i rifiuti aventi i seguenti codici EER:	
1	20.01.08	441.672,00 €
2	20.02.01	16.039,10 €
3	20.02.03	3.834,80 €
4	20.03.03	54.480,00 €
5	20.03.07	57.470,40 €
6	20.01.38	23.774,80 €
7	20.01.11	18.040,00 €
8	15.01.06	106.128,00 €
9	15.01.01 - 20.01.01	27.918,00 €
10	15.01.07	14.400,00 €
A	Totale Servizi =	763.757,10 €
B.1	Iva al 10% + IRAP su incentivi tecnici	77.709,08 €
B.1.1	20.01.08	44.167,20 €
B.1.2	20.02.01	1.603,91 €
B.1.3	20.02.03	383,48 €
B.1.4	20.03.03	5.448,00 €
B.1.5	20.03.07	5.747,04 €
B.1.6	20.01.38	2.377,48 €
B.1.7	20.01.11	1.804,00 €
B.1.8	15.01.06	10.612,80 €
B.1.9	15.01.01 - 20.01.01	2.791,80 €
B.1.10	15.01.07	1.440,00 €
B.1.11	IRAP su B.2.1 (8,5% solo imponibile)	839,02 €
B.1.12	IRAP su B.2.2 (8,5% solo imponibile)	494,35 €
B.2	Incentivi per funzioni tecniche per il personale	19.420,11 €
B.2.1	1,6% di A	12.220,11 €
B.2.2	1,6% degli incassi per la cessione dei rifiuti di cui ai lotti da 8 a 10 ipotizzato in € 450.000,00	7.200,00 €
B.3	Incentivi per funzioni tecniche per il fondo per l'innovazione (0,4% di A)	4.855,03 €
B.3.1	0,4% di A	3.055,03 €
B.3.2	0,4% degli incassi per la cessione dei rifiuti di cui ai lotti da 8 a 10 ipotizzato in € 450.000,00 che dovrà essere aggiornata sulla base degli effettivi accertamenti in entrata	1.800,00 €
B.4	Costo Centrale Unica di Committenza	5.200,00 €
B.4.1		5.200,00 €
B.5	Contributo ANAC	765,00 €

Servizio di conferimento ed avvio al trattamento di recupero ad operatore economico dotato di impianto autorizzato, dei rifiuti provenienti dalla raccolta solida urbana nel comune di Torre Annunziata

B	Totale Somme a disposizione (B.1+B.2+B.3+B.4+B.5) =	107.949,22 €
	TOTALE A+B =	871.706,32 €