Unione Europea
REPUBBLICA ITALIANA
Regione Siciliana

AMMINISTRAZIONE APPALTANTE

SOCIETA' DI REGOLAMENTAZIONE DEI RIFIUTI (SRR) "CATANIA AREA METROPOLITANA"

AGGIORNAMENTO PIANO DI INTERVENTO

PROCEDURA NEGOZIATA CON IL CRITERIO
DELL'OFFERTA ECONOMICAMENTE PIÙ VANTAGGIOSA
(**art. 63 c. 2 lett. a) - art. 95 – art. 97, comma 3 del D. Lgs. 18/04/2016 n.50 e ss.mm.ii.**)
(Procedura adeguata secondo quanto suggerito dall'ANAC in virtù del Protocollo di Azione di Vigilanza Collaborativa)

Oggetto del Servizio

"Affidamento del Servizio di raccolta, trasporto e conferimento dei rifiuti urbani ed altri servizi di igiene pubblica nell'ARO della Città di Catania – Catania Centro"
CIG: 8812050DB1

Ai sensi dell'art. 15 della L. R. n. 09/2010 e ss.mm.ii. e dell'art. 9 della L. R. n. 12/2011 e ss.mm.ii. la presente gara sarà espletata dall'Ufficio Regionale Espletamento Gare Appalto (U.R.E.G.A.) Servizio Territoriale di Catania "Procedura di Gara Telematica sulla piattaforma "SITAS e procurement"

DETERMINA A CONTRARRE N. 23-2021 DEL 29/07/2021

L'appalto è disciplinato dalla seguente normativa:
- D. lgs n° 50/2016 e ss.mm.ii. d'ora in avanti, definito "Codice";
- D.P.R. n° 207 del 5 ottobre 2010 "Regolamento di Esecuzione" (limitatamente alle disposizioni non immediatamente abrogate per effetto dell'art. 217, comma 1, lettera u), del decreto legislativo n. 50/2016);
- Legge Regionale n° 12 del 12 luglio 2011 e ss.mm.ii.;
- Decreto del Presidente della Regione Siciliana 31 gennaio 2012, n. 13 e s.m.i. nei limiti delle norme di esecuzione della disciplina vigente di cui alla predetta l.r. n. 12/2011;
- D.A. Assessorato Regionale Infrastrutture e Mobilità n. 22/ Gab/2019 del 03/07/2019 e ss.mm.ii.;
- Legge Regionale n. 9/2010 e ss.mm.ii.;
- TUA 152/2006 come modificato dal D. Lgs. 116/2020;
- D.Lgs. 121/2020 di modifica alla D.Lgs.36/2003;
- Linee Guida ANAC n. 2, n. 3, n. 6 e n. 13;

CATANIA CENTRO: Valore, IVA esclusa: € 162.918.173,11 (euro centosessantaduemilioninovecentodiciottomilacentosettantatre/11), compreso oneri per la sicurezza; gli oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso ammontano ad € 156.464,00 (euro centocinquantaseimilaquattrocentosessantaquattro/00); l'importo dei lavori a base d'asta soggetto a ribasso, esclusi IVA e oneri per la sicurezza, ammonta ad €. 162.761.709,11 (Euro centosessantaduemilionisettecentosessantunomilasettecentonove/11).

1. PREMESSA

Dopo la soppressione degli ATO, le SRR sono i soggetti giuridici deputati a gestire in via esclusiva il ciclo integrato dei rifiuti nell'ambito territoriale di riferimento. La SRR "Catania Area Metropolitana" è, quindi, una società consortile per azioni nata per la regolamentazione del servizio di gestione rifiuti dell'Area Metropolitana di Catania, che comprende 28 Comuni, ed ha tra i principali compiti di provvedere all'espletamento delle procedure per la scelta del gestore del servizio integrato dei rifiuti, di esercitare attività di controllo finalizzata alla verifica del raggiungimento degli obiettivi qualitativi e quantitativi determinati nei contratti di affidamento, di trasmettere periodicamente alla Regione i dati sull'espletamento del servizio, di esprimere parere sulla modifica e l'individuazione di zone idonee alla localizzazione degli impianti smaltimento, di adottare il piano d'ambito e il relativo piano economico e finanziario.

Per rispondere agli obiettivi della progettazione sono state scomposte le attività in alcune fasi, che sono sinteticamente riassumibili nelle seguenti:

I. individuazione dei flussi di rifiuto;
II. suddivisione in lotti del territorio catanese;
III. configurazione di massima del servizio;
IV. dimensionamento del servizio con calcolo di massima dei costi;
V. lettura critica della proposta progettuale definita dalla collaborazione scientifica con l'Università degli Studi di Catania
VI. confronto con la dirigenza dell'attuali gestori del servizio nella Città di Catania.

2. DATI DI PARTENZA

I dati di partenza sui flussi di rifiuto sono tratti dal Piano di intervento predisposto dal CONAI per la gara d'appalto per l'affidamento dei servizi di igiene urbana su tutto il territorio comunale nell'anno 2015, opportunamente aggiornati e integrati dallo studio eseguito dalla collaborazione scientifica con l'Università di Catania.

Struttura ed evoluzione demografica

La città di Catania è il secondo comune siciliano per popolazione (dopo Palermo) ed è il centro della maggiore conurbazione siciliana, nota come "Sistema lineare della Sicilia orientale". Il Comune è, infatti, parte della città metropolitana di Catania, che con 1.108.076 abitanti, rappresenta la settima città metropolitana d'Italia per popolazione e raccoglie i 58 comuni dell'ex provincia regionale di Catania. Questa forte integrazione e contiguità territoriale tra il Comune di Catania e i comuni vicini ha un significativo riflesso sulla gestione dei RSU nel Comune.

La popolazione del solo Comune di Catania presenta un andamento lievemente decrescente negli ultimi anni attestandosi intorno a 315.000 abitanti (vedi Figura 1).

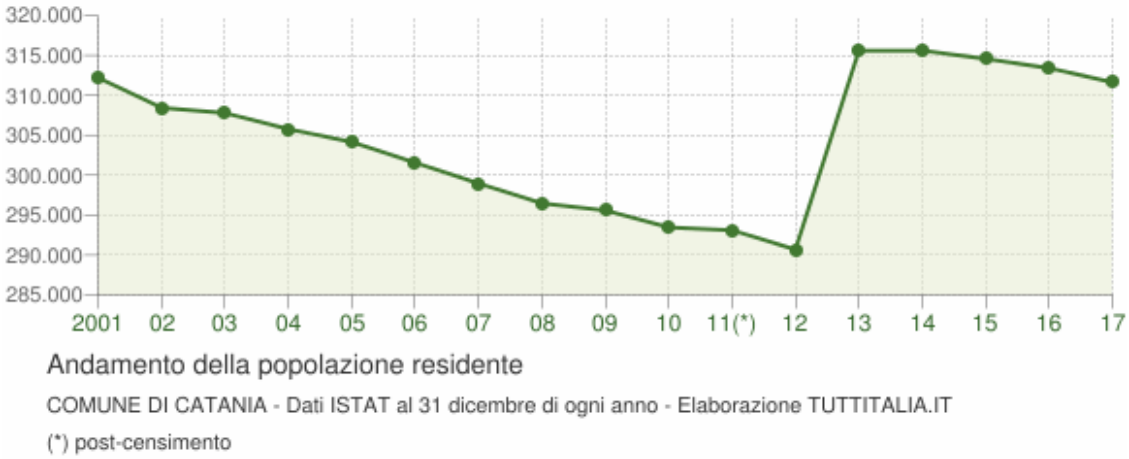

Figura 1 – Andamento della popolazione residente da dati ISTAT

Il territorio comunale è suddiviso amministrativamente in sei circoscrizioni come di seguito denominate e mostrate in Figura 2:

1. Centro Storico;
2. Picanello - Ognina - Barriera – Canalicchio;
3. Borgo Sanzio;

4. San Giovanni Galermo - Trappeto – Cibali;
5. Monte Po - Nesima - San Leone – Rapisardi;
6. San Giorgio - Librino - San Giuseppe La Rena - Zia Lisa - Villaggio Sant' Agata.

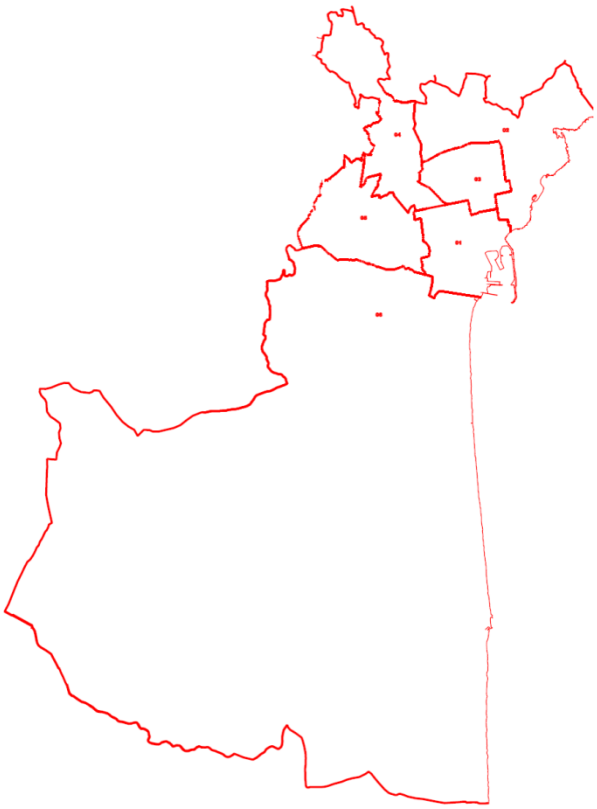

Figura 2 – Ripartizione amministrativa del territorio

Elaborazione dati TARI e analisi delle utenze da servire

Ai fini del dimensionamento del servizio, nel piano di intervento CONAI erano stati analizzati, i dati TARSU relativi alle utenze domestiche e non domestiche. L'analisi si è resa necessaria sia per valutare e scegliere il modello di raccolta da implementare sia per calcolare i quantitativi di attrezzature per il conferimento da consegnare e, quindi, da vuotare in fase di esercizio del servizio. Prevedendo un sistema di raccolta di tipo prettamente porta a porta, dal dimensionamento delle attrezzature scaturisce il dimensionamento in termini di risorse umane e di automezzi di cui occorre disporre per l'espletamento dei servizi. Giacché l'insieme delle tre voci personale, automezzi

e attrezzature costituiscono oltre il 90% del costo complessivo dei servizi, tale analisi risulta essere di primaria importanza.

I dati che vengono utilizzati nella presente relazione, sono utili solo per fare una stima di massima dei flussi (volumi nel tempo), considerando che, in ogni caso, in fase di gara, ogni impresa partecipante dovrà effettuare una propria analisi sul campo delle utenze da servire complessivamente da cui far scaturire una proposta tecnica ed il dimensionamento di dettaglio del servizio. È altrettanto evidente come, anche successivamente all'aggiudicazione della gara, qualora, nella fase di esecuzione dei servizi, si riscontrassero valori e fabbisogni di attrezzature diverse da quanto proposto in sede di offerta tecnica, l'impresa rimane vincolata a consegnare quanto necessario e raccogliere quanto conferito con la frequenza stabilita senza null'altro a pretendere dall'Amministrazione comunale e/o dall'Ente Appaltante.

Tutto ciò premesso si riporta l'analisi dei dati TARSU.

Le utenze domestiche (di seguito UD) individuate sono 166.931. Di queste, secondo il Piano di intervento, il 50% delle UD è collocato in caseggiati occupati da meno di 10 famiglie, il restante 50% in caseggiati di dimensioni maggiori (vedi Tabella 1). Nel piano di intervento, il limite di 10 unità abitative (u.a.) veniva indicato come valore massimo al di sotto del quale le utenze familiari possono conferire usando direttamente le attrezzature familiari senza l'ausilio di attrezzature condominiali di messa in riserva, quali bidoni carrellati, cassonetti, rastrelliere.

Tabella 1 – Distribuzione delle popolazione per n° di unità abitative in caseggiato

Tipologia di UD	**%**
famiglie in caseggiati fino a 10 u.a.	50%
famiglie in caseggiati da 11 a 15 u.a.	12%
famiglie in caseggiati da 16 a 25 u.a.	13%
famiglie in caseggiati da 26 a 35 u.a.	7%
famiglie in caseggiati con oltre 36 u.a.	18%
totale famiglie	100%

Passando ad analizzare la tipologia di caseggiati si rileva che il 90% dei caseggiati presenti sul territorio della città di Catania ha un numero di abitazioni al suo interno inferiore a 10 unità abitative e solo il 10% dei caseggiati ha al proprio interno più di 10 unità abitative. Si riporta in Tabella 2 il riepilogo dei dati rilevati dal Piano di intervento.

Questo significherebbe che il 50% delle famiglie residenti a Catania in caseggiati con meno di 10 unità abitative occupa il 90% degli edifici. Il restante 50% vive, invece, in edifici di dimensioni tali da richiedere necessariamente attrezzature condominiali di supporto per il conferimento dei rifiuti domestici.

tipologia	**%**
caseggiati fino a 10 abitazioni	90%
caseggiati da 11 a 15 abitazioni	4%
caseggiati da 16 a 25 abitazioni	3%
caseggiati da 26 a 35 abitazioni	1%
caseggiati con oltre 36 abitazioni	1%
totale caseggiati	100%

Tabella 2 - Distribuzione dei caseggiati in funzione del n° di unità abitative

Nel corso della preparazione progettuale redatta a seguito della convenzione con l'Università degli Studi di Catania è stata condotta una verifica di massima sulla distribuzione statistica delle altezze delle abitazioni che ha portato, ad alcune considerazioni che supportano tale ipotesi.

Molto importante, è comunque la considerazione - riportata nel Piano - dalla quale scaturirebbe che almeno il 70% dei caseggiati con più di 10 abitazioni non dispone di spazi privati sufficienti per allocare eventuali attrezzature condominiali di qualsivoglia tipologia.

Ci sarebbero, quindi, circa 70.000 famiglie che vivono in poco più di 3.000 condomini e di queste circa 50.000 risiedono all'interno di 2.100 condomini che non hanno spazi sufficienti per allocare attrezzature condominiali.

Al riguardo il Piano di intervento riportava quanto sintetizzato in Tabella 3

Tabella 3 – Distribuzione della popolazione per n° di unità abitative in caseggiato

Tipologia	senza spazio	con spazi sufficienti
famiglie in caseggiati da 11 a 15 abitazioni	12.079	5.177
famiglie in caseggiati da 16 a 25 abitazioni	12.759	5.468
famiglie in caseggiati da 26 a 35 abitazioni	7.244	3.105
famiglie in caseggiati con oltre 36 abitazioni	18.218	7.808
totale famiglie	50.300	21.557

Tabella 4 – Distribuzione della popolazione per n° di unità abitative in caseggiato

Tipologia	senza spazio	con spazi sufficienti
caseggiati da 11 a 15 abitazioni	956	410
caseggiati da 16 a 25 abitazioni	655	281
caseggiati da 26 a 35 abitazioni	244	105
caseggiati con oltre 36 abitazioni	272	117
totale caseggiati	2.128	912

Come riportato nel Piano, la questione degli spazi condominiali per l'allocazione delle attrezzature per la raccolta è dirimente. Si può affermare che la corretta gestione delle attrezzature condominiali fa la differenza tra un sistema di raccolta porta a porta che funziona ed uno che non funziona. Pertanto, il notevole numero di fabbricati privi di spazi è sicuramente la criticità principale da affrontare per la riuscita del sistema e per il raggiungimento degli obiettivi di raccolta differenziata previsti per legge.

Così come eseguito nello studio della predetta convenzione scientifica, anche in questa relazione si proporrà una variante operativa rispetto ai modelli

standard per evitare che la mancanza di spazi si traduca nell'invasione degli spazi pubblici con bidoni carrellati assegnati ai condomini e disposti invece in maniera permanente su suolo pubblico ed incustoditi.
Per ciò che attiene alle utenze non domestiche (UND), è stato comunicato che nella città sono stati censiti 15.593 UND, mentre invece nel territorio oggetto della presente procedura ve ne sono 11.329.

2.5.Stato di fatto del servizio

Il sistema di raccolta attualmente in esercizio nel territorio di Catania Centro è quello misto, si va dal porta a porta in una zona dove vi sono residenti circa 65.000 abitanti, ad un sistema di prossimità con l'uso di cassonetti per raccogliere le diverse frazioni merceologiche quali carta e cartone, vetro, plastica e metalli e organico.

Personale soggetto a passaggio di cantiere

Ai sensi di quanto disposto dall'art. 50 del D. Lgs. 50/2016, con le successive modifiche ed integrazioni del D. Lgs. 56/2017, in applicazione alle linee guida ANAC n. 13 recanti la disciplina delle clausole sociali, il concorrente nella predisposizione dell'offerta dovrà tenere conto e rispettare quanto stabilito dalla normativa vigente, dall'art.19, comma 8, della l.r. n.9 del 08/04/2010 e s.m.i. e in particolare dall'Accordo Quadro sottoscritto tra l'Assessorato Regionale dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità e le parti sociali il 6/8/2013 in ordine all'utilizzo del personale.
Al fine di promuovere la stabilità occupazionale nel rispetto dei principi dell'Unione Europea, l'aggiudicatario del contratto di appalto, in sede d'offerta, dovrà dichiarare l'accettazione della presente clausola sociale, cioè l'impegno ad assorbire prioritariamente nel proprio organico il personale alle dipendenze dell'appaltatore uscente nei limiti di quanto specificato nel periodo precedente e con esclusione dei Dirigenti, come previsto dall'art 50 del "Codice" garantendo l'applicazione del CCNL di settore di cui all'art. 51 del decreto legislativo 15 giugno 2015 n. 81.

Individuazione delle criticità dello stato attuale del servizio

Le criticità principali presenti sul territorio quale possibile barriera all'implementazione di un sistema virtuoso di raccolta differenziata sono:

- presenza di numerosi caseggiati occupati da più di 10 famiglie privi di spazi comuni per l'ubicazione di qualsivoglia attrezzatura condominiale;
- presenza cospicua e quantitativamente molto rilevante di non residenti che producono rifiuti urbani sul territorio comunale;
- elevata intercettazione di rifiuti speciali da parte del sistema di raccolta a cassonetti stradale;
- sostanziale insufficienza di CCR sul territorio comunale.

Nello studio redatto in precedenza è stato fatto osservare come la produzione di rifiuti di Catania risulta significativamente anomala rispetto alle produzioni di altre realtà confrontabili per dimensioni e tipologia, confermando l'extra flusso legato al pendolarismo dei cittadini extraurbani provenienti da centri abitati limitrofi. Tale extra flusso di rifiuti è stimato in circa 20.000 tonn/anno di rifiuti indifferenziati in più.

Per limitare quanto più possibile tale fenomeno, si prevede di:

- eliminazione graduale delle postazioni stradali non presidiate e aumento dei controlli sul territorio, anche a mezzo di guardie ambientali e video camere fototrappole legalmente riconosciute e provvedendo a una corretta campagna d'informazione per gli utenti della collocazione di tali apparecchiature;
- una seria predisposizione di attività per il controllo dei conferimenti in accordo al calendario, con le sanzioni previsti in caso di conferimenti non conformi;
- incrementare gli utenti serviti con il porta a porta portandolo al 100% delle utenze domestiche e non domestiche;
- prevedere adeguate penali per scoraggiare e sanzionare il mancato raggiungimento degli obiettivi di raccolta differenziata e di recupero delle relative frazioni merceologiche nonché parte degli incentivi per l'impresa nel caso di superamento degli obiettivi di raccolta differenziata;

- prevedere parte degli incentivi per gli operatori ecologici nel caso di superamento degli obiettivi di raccolta differenziata, al fine di premiare la crescita della raccolta differenziata.

2.8.Base di riferimento per i flussi di produzione

In questo paragrafo si analizzano i flussi eterogenei di rifiuti urbani prodotti nel periodo 2012-2020, al fine di ottenere un valore di produzione da impiegare per il dimensionamento dei servizi. Si riporta nel seguito la Tabella 7 consuntiva e alcuni diagrammi esplicativi dei flussi mensili.

Tabella 7 – Produzione mensile e totale dei rifiuti nel comune di Catania (anni 2012-2020)

Mese	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Gennaio	18.239	16.261	17.793	17.415	17.447	18.300	19.503	18.388	18.405
Febbraio	17.816	14.449	16.296	15.667	16.593	16.750	16.774	17.679	17.699
Marzo	20.517	18.081	17.771	18.288	17.365	19.370	18.705	17.606	15.352
Aprile	18.023	17.303	17.479	17.606	18.001	18.581	18.929	17.944	14.122
Maggio	18.073	17.935	18.016	18.379	18.075	19.610	18.974	18.056	17.454
Giugno	16.756	16.675	17.349	17.449	17.683	18.964	18.855	17.369	17.996
Luglio	17.106	17.497	18.123	18.196	17.997	18.965	19.577	18.109	17.940
Agosto	15.673	16.274	16.355	16.800	17.185	18.144	18.681	17.230	16.069
Settembre	16.768	17.568	17.296	17.369	18.433	18.938	18.632	17.666	17.474
Ottobre	17.456	18.167	18.090	19.051	19.664	19.201	21.226	19.079	17.703
Novembre	17.243	16.849	17.586	18.552	18.851	18.794	19.346	17.337	16.519
Dicembre	16.616	17.261	17.689	18.828	19.514	18.324	19.053	18.178	17.629
TOTALE	**210.286**	**204.319**	**209.842**	**213.605**	**216.808**	**223.941**	**228.255**	**216.660**	**206.382**

Un dato che si evince dall'analisi è l'elevatissima produzione pro-capite. La produzione media in un grande centro urbano del Sud Italia non supera tendenzialmente 1,6 kg/ab/gg. Il surplus è dovuto probabilmente a due aliquote principali:

- l'elevatissimo numero di non residenti (universitari + lavoratori) che producono rifiuti in città;
- la disponibilità di cassonetti stradali a cui possono fare riferimento le utenze industriali artigianali e commerciali per accumulare anche rifiuti speciali;

- il comportamento scorretto dei cittadini dei comuni limitrofi ove è attivata la RD che non differenziando nel proprio comune si ostinano a portare nel territorio comunale di Catania il proprio rifiuto indifferenziato.

Obiettivi di raccolta differenziata

In riferimento agli obiettivi di raccolta differenziata da raggiungere, si ritiene corretto l'approccio eseguito dal comitato scientifico nel precedente progetto andato in gara; in particolare si ritiene che non sia proponibile richiedere il raggiungimento degli obiettivi previsti dalla normativa vigente in poco tempo dopo l'avvio dell'appalto, al contrario si ritiene che si possano raggiungere tali obiettivi; nel periodo coperto dalla gara l'obiettivo finale sarà il raggiungimento del 65% con un valore medio nel periodo pari al 40%.

In ragione di quanto sopra si ritiene corretto e congruo il raggiungimento dei seguenti obiettivi negli anni:

Primo anno di servizio:

- Percentuale di preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio dei rifiuti urbani pari almeno al 15% del totale in peso;

Secondo anno di servizio:

- percentuale di preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio dei rifiuti urbani pari almeno al 25% del totale in peso;

Terzo anno di servizio:

- percentuale di preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio dei rifiuti urbani pari almeno al 35% del totale in peso;

Quarto anno di servizio:

- percentuale di preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio dei rifiuti urbani pari almeno al 45% del totale in peso;

Quinto anno di servizio:

- percentuale di preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio dei rifiuti urbani pari almeno al 55% del totale in peso;

Sesto anno di servizio:

- percentuale di preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio dei rifiuti urbani pari almeno al 60% del totale in peso.

3. SUDDIVISIONE DEL SERVIZIO DI IGIENE URBANA SU LOTTI FUNZIONALI

Il servizio di igiene urbana è stato suddiviso in diversi lotti funzionali. E' stata eseguita un'analisi della suddivisione eseguita dal comitato scientifico, suddivisione del servizio in quattro macrolotti; in tale suddivisione si è ritenuto che la zona Sud risultava un lotto abbastanza complesso però a seguito del modesto numero di residenti, risultava possibile ad una società di dimensioni minime partecipare a tale procedura. Detto ciò, si è fatto in modo che la suddivisione è stata eseguita sulla base della presenza di confini chiari demarcati da strade ad elevata percorrenza o importanza e distribuzione della popolazione tra i tre lotti. Di questi tre lotti nella passata procedura sono stati aggiudicati due lotti ed esattamente il Lotto n. 1 – Catania Nord ed il Lotto n. 3 - Catania Sud, pertanto, la presente procedura viene eseguita per procedere all'affidamento del Lotto. N. 2 – Catania Centro:

- Catania Centro → Ab. 153.320 UD 95.768 UND 11.329

4. MODALITA' ORGANIZZATIVE DEL SERVIZIO DI RACCOLTA DIFFERENZIATA, SPAZZAMENTO, RACCOLTA E TRASPORTO

Modello organizzativo del sistema di raccolta

Nella scelta del modello organizzativo del sistema di raccolta, elemento preminente è la capacità dello stesso di massimizzare la differenziazione dei rifiuti da parte delle utenze domestiche e non domestiche.

Per quanto sopra, il modello organizzativo ipotizzato prevede l'adozione, della raccolta domiciliare su tutte le utenze domestiche e non domestiche sia per le frazioni differenziate sia per il secco residuo, con conferimento diretto, tramite i kit consegnati all'utenza. Il modello adottato dovrà garantire una coerenza nel sistema di raccolta adottato (sia nella scelta del kit da distribuire alle utenze sia nel calendario di raccolta e nelle frazioni da recuperare) con le altre zone della città in maniera tale da evitare confusione nelle zone di prossimità di lotti adiacenti già aggiudicati.

Per quanto sopra, nell'analisi di massima del sistema di raccolta da considerare, è stato previsto un sistema di raccolta porta a porta che, per le utenze domestiche, si articola secondo il seguente calendario (Tabella 8):

Tabella 8 – Utenze domestiche

FRAZIONE	lunedì	martedì	mercoledì	giovedì	venerdì	sabato
Umido	x		x			x
Secco residuo		x				
Carta e Cartone					x	
Vetro			x			
Plastica e metalli				x		
Pannolini, pannoloni traverse salvaletto	x	x	x			x

Per le UND, al fine di contemperare esigenze di produzione e scarsi spazi di accumulo dei rifiuti in relazione alle norme HCCP, la raccolta del rifiuto avverrà giornalmente per tutte le tipologie. E' del tutto evidente che il predetto calendario

non sarà adottato per tutte le UND in maniera indistinta ma dovrà essere correlato alle tipologie e quantitativi di rifiuto prodotti da ciascuna utenza non domestica (es. non è necessario prevedere il ritiro giornaliero della frazione organica presso uffici e studi).

Tabella 9 – Utenze non domestiche

FRAZIONE	lunedì	martedì	mercoledì	giovedì	venerdì	sabato
Umido	x	x	x	x	x	x
Secco residuo	x	x	x	x	x	x
Vetro	x	x	x	x	x	x
Plastica e metalli	x	x	x	x	x	x
Cartone	x	x	x	x	x	x

Ogni utenza, sia essa domestica o non domestica, sarà dotata del kit per la raccolta dei rifiuti. In particolare, le utenze domestiche saranno dotate di:

- Mastello da 40 litri, per la raccolta dell'organico;
- Mastello da 40 litri, per la raccolta del vetro;
- Mastello da 40 litri, per la raccolta della plastica e lattine;
- Sacco da 50 – 60 litri per la raccolta dell'organico.

L'utenza potrà esporre direttamente il mastello nei pressi dell'ingresso della propria unità immobiliare su strada pubblica laddove non si verifichino eccessivi accumuli nei pressi dello stesso ingresso (es. stabili che presentino fino a 6 utenze per ingresso). Laddove, per presenza di molte utenze per stabile, si possa determinare un accumulo inopportuno di mastelli nelle ore preliminari alla raccolta, le utenze dello stesso stabile, per il tramite dell'amministratore di condominio, potranno richiedere la fornitura di cassonetti, da istallare su spazi privati dello stesso stabile identificata, ed attribuita univocamente al condominio suddetto. Nel caso in cui siano forniti cassonetti da 1.100 litri, il numero di contenitori complessivo sarà dimensionato in relazione al numero di utenze presenti nello stabile. I colori dei cassonetti saranno concordati tra la ditta appaltatrice e la stazione appaltante e le società aggiudicatarie degli altri territori

della Città di Catania, al fine di evitare che si abbiano diversi colori nei singoli lotti di affidamento del servizio.
Su proposta della società aggiudicatrice, solo se previsti nelle offerte migliorative in sede di gara, si potranno prevedere anche cassonetti che siano posti su suolo pubblico, per mancanza di spazio all'interno dello stabile, ma tali cassonetti dovranno essere forniti di idoneo sistema di chiusura del coperchio il cui sbloccaggio possa avvenire ad opera degli operatori e dei soli nuclei familiari a cui sarà univocamente assegnato; tale sistema di chiusura deve essere fornito dalla società aggiudicatrice in sede di gara nelle offerte migliorative. Il sistema di apertura del cassonetto deve essere comunque associato alle sole utenze che possono conferire. I cassonetti potranno essere associati anche a più stabili riuniti in modo da minimizzare il numero di cassonetti da dislocare sul territorio, fermo restando la necessità di individuare puntualmente le utenze che possono conferire.
Alle UND, si prevede la consegna di bidoni carrellati da 120, 240 o da 360 litri. Anche tali contenitori dovranno essere posizionati in spazi interni e, laddove per motivi di spazio o igienico-sanitari ciò non sia possibile, saranno dislocati in spazi pubblici con sistema di chiusura e di identificazione come prima menzionato.
La raccolta dei rifiuti avverrà tramite mezzi costipatori satelliti che trasferiranno gli stessi sui compattatori opportunamente collocati nei siti individuati dall'amministrazione.

Metodologie di calcolo, per il dimensionamento delle risorse umane e strumentali necessarie per l'attuazione delle attività

Per la stima del costo del servizio è stato dimensionato il servizio di raccolta con l'individuazione delle squadre ritenute necessarie per la raccolta dei rifiuti, per il trasporto agli impianti di primo livello e per il trasporto agli impianti di recupero e smaltimento. In tale stima sono stati identificati il personale, i mezzi e le attrezzature necessarie per l'esecuzione di tutti i servizi previsti dall'appalto. E' stato stimato il numero di mastelli e di cassonetti da svuotare ed è stato calcolato quindi il numero di mezzi satelliti necessari; a base di calcolo è stata presa la produttività di una squadra di raccolta costituita da due operatori e un costipatore,

assumendo pari a 750-800 svuotamenti per turno (mastelli) e poco meno di 200 carrellati/cassonetti per turno, da ciò ne deriva il numero di costipatori e di personale necessario per l'espletamento del servizio di raccolta dei rifiuti prodotti dalle utenze domestiche e non domestiche. A seguito di tale stima, è stato altresì calcolato il numero di autocompattatori e di cassoni scarrabili necessari per il conferimento agli impianti il rifiuto raccolto.

Relativamente al servizio di spazzamento, è stato previsto, sia lo spazzamento meccanizzato che lo spazzamento manuale.

Si prevede che le spazzatrici siano affiancati da operatori a terra per operare presso i marciapiedi o nei pressi delle autovetture in sosta muniti di soffiatori.

In relazione alla produttività delle squadre, ed al numero di strade da spazzare, è stato stimato il numero di spazzatrici.

Per determinare il numero delle spazzatrici necessarie, è stata prevista la seguente produttività delle squadre:

- Spazzatrice da 4 mc con autista ed operatore a terra: 2 km/h;
- Spazzatrice da 6 mc con autista: 4 km/h.

Applicando tali coefficienti di produttività alla lunghezza delle strade delle diverse zone in relazione alla frequenza di servizio, è stato stimato il numero di spazzatrici per zona.

L'operatore economico aggiudicatario avrà l'onere di garantire il numero di spazzatrici che sono previste nella tabella che è stata pubblicata a pag. 18 del presente Aggiornamento del Piano di Intervento. Per ogni spazzatrice è previsto l'ausilio di un operatore con soffiatore. Nel progetto redatto dalla stazione appaltante è previsto l'utilizzo delle spazzatrici per sei giorni settimanali da lunedì a sabato.

Per ciò che attiene allo spazzamento manuale, sono state ipotizzate sono state ipotizzate le seguenti frequenze di spazzamento:

- strade a spazzamento manuale con doppia frequenza giornaliera
- strade a spazzamento manuale con frequenza giornaliera;
- strade a spazzamento manuale con frequenza settimanale.

In particolare, ad ogni operatore viene assegnato un perimetro urbano da spazzare manualmente in una settimana, da lunedì a sabato. Nell'ambito di tale perimetro urbano settimanale sono stati ricavati i sei perimetri giornalieri.
La tavola dello spazzamento manuale è stata redatta e campita con diversi colori, per ogni colore vi è un operatore che esegue il servizio di spazzamento manuale, tale servizio è previsto nelle strade campite con cadenza settimanale. In alcune vie del Centro Storico, Castello Ursino – Faro, Zona Step e Ognina – Picanello è stato previsto un ripasso pomeridiano dello spazzamento manuale; in tali vie lo spazzamento manuale è stato previsto e contabilizzato anche le domeniche e i festivi non domenicali.
Per l'igiene urbana si prevede, la presenza di operatori ecologici che eseguono lo spazzamento manuale, operatori che operino nel servizio di pulizia di mercati giornalieri e settimanali, nello svuotamento dei cestini, dei contenitori per RUP e farmaci istallati dal Comune, si esegua con gli autocarri con pianale il ritiro di ingombranti per le utenze che ne facciano richiesta qualora non possano conferirli direttamente presso i centri comunali di raccolta.
Per incrementare il livello di decoro della città è previsto l'utilizzo di un autocarro per il lavaggio strade.
Dovranno essere eliminate le microdiscariche e tutti gli ingombranti abbandonati attraverso automezzi con gru; è prevista l'utilizzo di lavacassonetti per la pulizia dei cassonetti che vi saranno nel suolo pubblico.
E' prevista in ogni zona la presenza di squadre per lo scerbamento per i quali sono previsti i mezzi e le attrezzature, ed inoltre saranno forniti anche di trattori con trincia.
L'analisi di dettaglio dello spazzamento manuale e meccanizzato è rappresentata cartograficamente.
Calcolato il numero di attrezzature e mezzi che secondo lo schema di servizio di igiene urbana risultano necessarie per assicurare un buon libello di servizio, è stato stimato il numero di addetti da utilizzare nell'espletamento del servizio.
Tale numero, calcolato in relazione al numero di mezzi necessari per la raccolta. il trasporto e lo spazzamento, per gli altri servizi di igiene urbana e per la gestione degli impianti di primo livello.

Al fine di assicurare la presenza degli operatori nelle operazioni di igiene urbana riportate, è necessario prevedere un surplus di ore per la necessità di sostituzioni per ferie, malattie, permessi ecc. In particolare è stato stimato un surplus pari a quello riportato nelle schede di costo del Ministero del lavoro per i dipendenti da imprese e società esercenti servizi ambientali.

Moltiplicando il rapporto tra ore annue teoriche retribuite e ore effettivamente lavorate per le ore che devono essere effettivamente lavorate per garantire i servizi di igiene urbana stimati precedentemente, si ottiene il prospetto dei costi stimati in relazione al costo medio effettivamente retribuito (comprensivo del costo di coordinamento) del personale.

I risultati di tale stima sono riassunti nelle tabelle che seguono:

ZONA CATANIA CENTRO		
Personale	**Mezzi**	**Attrezzature**
36 + 5 Autisti Pat. C	17 Compattatori	64 Carretto Manuale
71 + 10 Autisti Pat. B	71 Mezzi Satelliti	7 Decespugliatori
219 + 32 Operatori	18 Porter Vasca 6 mc	62 Cassoni
7 Comunicatori	3 Pianali con Sponda	12 Soffiatori
7 Sorveglianti	2 Automezzi con Gru	780 Scope per spazzamento
5 Addetti Amministrazione	10 Autocarri Scarrabili	95.768 Set 3 Mastelli da 40 lt
1 Responsabile Spazzamento	5 Spazzatrici da 6 mc	14.939.808 sacchi per FORSU
1 Responsabile del Servizio	7 Spazzatrice da 4 mc	4.000 Cassonetti da 1.100 lt
1 Responsabile Amministrativo	2 Autobotti Lavastrade da 10 mc	2.500 Carrellati da 120 lt
1 Direttore Area Centro	2 Lavacassonetti	1.500 Carrellati da 240 lt
	7 Autovetture	500 Carrellati da 360 lt
	10 Ape Car	
	1 Bobcat	
	1 Furgone Chiuso	
TOTALE OPERATORI 396		

6. STIMA DI MASSIMA DEI COSTI DELLE SOLUZIONI PREVISTE

Si è proceduto ad una stima dei costi delle soluzioni previste; Sulla base di quanto riportato in precedenza sono state pertanto stimate le necessità di attrezzature, mezzi e di personale; Sono stati previsti inoltre i costi per le spese generali, che risultano leggermente inferiori alla media in quanto nel calcolo del personale è stato prevista anche una struttura amministrativa.

Le relative elaborazioni conducono ai costi finali riportati nella tabella che segue:

Tabella 17 – costo per l'espletamento del servizio

VOCE DI COSTO	COSTO ANNUO ZONA CATANIA CENTRO
Personale Amministrativo	370.899,93
Sorveglianti	1.830.850,29
Autisti	6.034.961,59
Operatori	8.894.766,26
Costo Personale	**17.131.478,07**
Costo Mezzi	3.206.602,96
Costo Attrezzature	642.343,83
Costo Materiali Consumo	750.110,40
SOMMANO	**21.730.535,26**
Spese Generali (2%)	434.610,71
Utile Impresa (5%)	1.086.526,76
Base d'Asta soggetta a ribasso	**23.251.672,73**
Costi della Sicurezza	22.352,00
TOTALE (IVA esclusa)	**23.274.024,73**
IVA (10%)	2.327.402,47
TOTALE (IVA inclusa)	**25.601.427,20**