Unione Europea
REPUBBLICA ITALIANA
Regione Siciliana
AMMINISTRAZIONE APPALTANTE
SOCIETA' DI REGOLAMENTAZIONE DEI RIFIUTI (SRR)
"CATANIA AREA METROPOLITANA"

La presente gara sarà espletata da:

UFFICIO REGIONALE PER L'ESPLETAMENTO DI GARE PER L'APPALTO DI LAVORI PUBBLICI
SERVIZIO PROVINCIALE DI CATANIA

PROCEDURA APERTA

(Procedura in applicazione dell'art. 15 L. R. 09/2010 ai sensi dell'art. 60 – art. 95 – art. 97, c. 3 del D. Lgs n. 50/2016 con le modifiche apportate dal D.L.vo 19 aprile 2017, n. 56. Procedura adeguata secondo quanto suggerito dall'ANAC in virtù del Protocollo di Azione di Vigilanza Collaborativa)

ALL. 2 AL CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO DIMENSIONAMENTO DEI LOTTI E DEI SERVIZI

Procedura Aperta ai sensi dell'art. 60 DLgs 50/2016, recepimento integrale dell'articolo 27 della direttiva 2014/24/UE,

"Affidamento del Servizio di raccolta, trasporto e gestione per lo smaltimento di tutti i rifiuti solidi urbani ed altri servizi di igiene pubblica". ARO Città di Catania

Normativa di riferimento:

- **Decreto Legislativo n. 50/2016;**
- **Decreto Legislativo n. 56/2017;**
- **Decreto Legislativo n. 55/2019;**
- **Regolamento di Esecuzione: D.P.R. n. 207 del 5 ottobre 2010 e s.m.i. (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 nel testo vigente a seguito della legge regionale n. 8/2016,**
- **L.R.1/2017;**
- **d.P.R.S. n. 13 del 31 gennaio 2012 e s.m.i. nei limiti delle norme di esecuzione della disciplina vigente di cui alla predetta l.r. n. 12/2011;**
- **L.R. 09/2010;**
- **Linee Guida ANAC n. 2, n. 3, n. 6 e n. 13;**
- **D.A. Assessorato Regionale Infrastrutture e Mobilità n. 22/Gab/2019.**

PRECISAZIONI

La SRR Catania Metropolitana in convenzione con L'Università di Catania e l'ENEA ha eseguito l'aggiornamento del Piano di Intervento relativo all'ARO di Catania, verificando tutti i dati in possesso dell'amministrazione e lo stato di fatto. Lo studio condotto ha messo in evidenza diverse criticità che non erano state affrontate precedentemente.

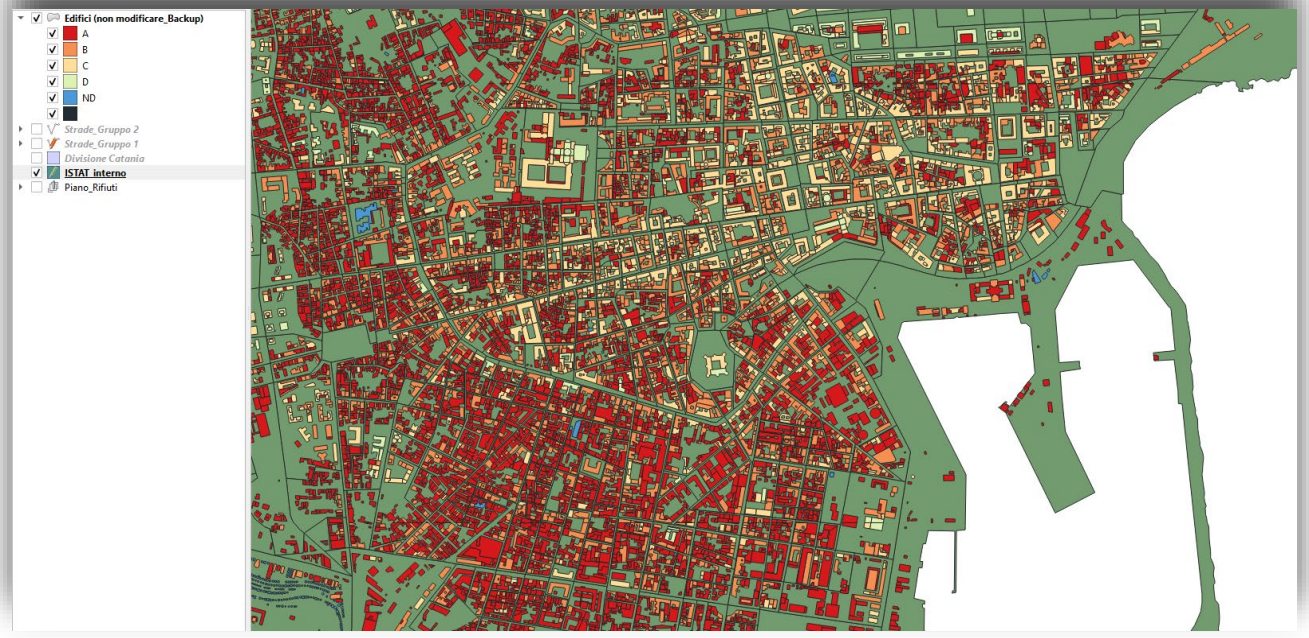
L'analisi condotta tiene conto delle indicazioni ANAC intervenute durante il rapporto Collaborativo derivante dal protocollo di intesa. E' stato preso come riferimento il lavoro svolto dal Tavolo Tecnico, presso il Comune di Catania, istituito con determina **del DIR. GEN. N. 115744 DEL 22.03.2018.**

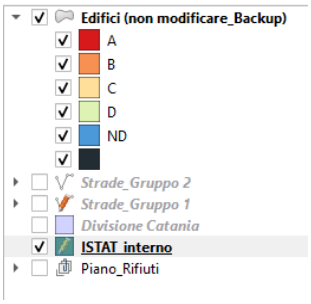
Sono stati aggiornati i contenuti sostanziali dei documenti di gara nei seguenti dati ed aspetti peculiari:

1. Individuazione delle macro aree omogenee per tipo di servizio;
2. suddivisione in lotti del servizio pubblico;
3. Individuazione del tipo di servizio per la raccolta differenziata idoneo ai singoli MACROLOTTI;
4. dati relativi alla produzione dei rifiuti;
5. dimensionamento dei servizi;
6. Individuazione dei CCR, aree e disposizioni georeferenziate;
7. costi computati in base ai fabbisogni, con particolare riferimento agli automezzi ed al personale (aggiornamento prezzi);
8. ricavi CONAI detratti dall'importo del servizio;
9. disciplina degli impianti di conferimento;
10. Utili di impresa;
11. Spese generali.
12. Ridimensionamento ed ottimizzazione degli elaborati di gara al fine di renderla più snella, trasparente e più accessibile agli OE.
13. Tecniche e criteri di valutazione delle migliorie;

Studi propedeutici per la individuazione dei MACROLOTTI omogenei

L'analisi condotta dalla SRR e dalla Università di Catania, in collaborazione con l'ENEA, ha permesso uno studio meticoloso del servizio di raccolta attraverso la definizione dei tipimorfologici e del reale stato dei luoghi, in alternativa al precedente studio, che si





Area_Cens	totale singolo RANGE per Area_Censuaria				valore MAX	RANGE prevalente
	somma_A	somma_B	somma_C	somma_D		
1	0	0	2	0	2	C
2	0	1	1	0	1	C
3	0	1	1	0	1	C
4	2	13	1	0	13	B
5	8	6	9	4	9	C
6	7	6	9	0	9	C
7	7	1	0	0	7	A
8	6	1	0	0	6	A
9	6	4	0	0	6	A
10	31	8	0	0	31	A
11	17	5	0	0	17	A
12	23	7	1	0	23	A
13	39	10	1	0	39	A
14	4	0	0	0	4	A
15	26	15	2	0	26	A
16	26	10	14	0	26	A
17	4	4	14	0	14	C
18	18	7	7	3	18	A
19	47	9	5	1	47	A
20	74	8	0	0	74	A
21	18	4	0	0	18	A
22	8	7	7	4	8	A
23	14	5	2	0	14	A
24	1	3	2	0	3	B
25	10	3	1	0	10	A
26	10	10	5	0	10	B
27	3	8	2	5	8	B
28	10	2	0	1	10	A

Cat A = 1-2 piani

Cat B = 3-4 piani

Cat c = 5,6,7 piani

Cat D > 8 piani

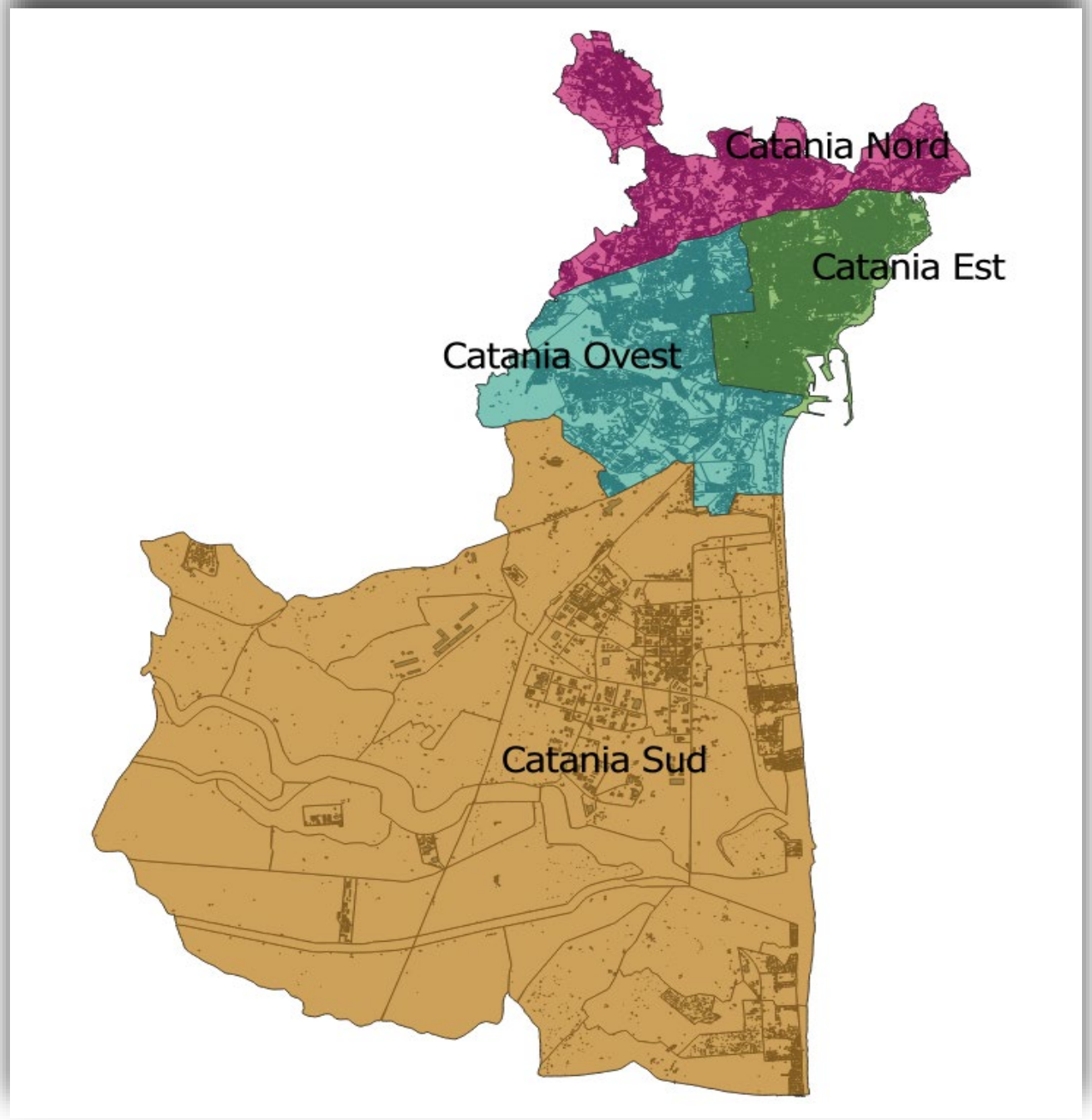
basava esclusivamente sulla popolazione residente.

La figura e le tabelle indicano il metodo utilizzato per la verifica ed il dimensionamento del piano rifiuti. Ogni fabbricato è stato catalogato, individuato nella consistenza e quindi dimensionato nel servizio da rendere. Questa analisi, lunghissima e meticolosa, ha permesso di verificare la reale dislocazione degli abitanti, quindi, orientare il tipo di servizio da rendere. Questo dato, una volta completo, ha reso semplice la scelta delle macro aree da individuare per restituire i MACROLOTTI omogenei.

Suddivisione in lotti

Come da indicazione ANAC e come confermato dallo studio di aggiornamento del piano di intervento, la strada più opportuna per l'espletamento della gara settennale rifiuti di Catania, è stata quella della suddivisione in lotti, definiti nella fattispecie MACROLOTTI. Sulla scorta della analisi sul campo (non si era potuta fare la stessa cosa per la gara ponte, ultima scorsa, in quanto sono mancati i tempi tecnici per espletare la grande mole lavorativa) si è optato per la suddivisione in 4 Lotti. Appare la scelta più idonea per i seguenti motivi:

1. Più opportunità per l'OE a partecipare in quanto i requisiti sono più accessibili;
2. Più concorrenza sul mercato;
3. Innalzamento degli indici qualitativi del servizio;
4. Opportunità di una maggiore forza lavoro in caso di necessità, eventi speciali o di forza maggiore.



Circoscrizione - MACROLOTTI	Famiglie stimate	Abitanti Fluttuanti	Abitanti	% Abitanti	Superfice (kmq)	% Superficie
MACROLOTTO **CATANIA NORD**	20.576,33	80.247,70	61.729,00	19,81%	14,17	7,75%
MACROLOTTO **CATANIA EST**	41.020,00	159.978,00	123.060,00	39,49%	10,87	5,94%
MACROLOTTO **CATANIA OVEST**	40.784,67	159.060,20	122.354,00	39,26%	20,30	11,10%
MACROLOTTO **CATANIA SUD**	1.492,33	17.908,00	4.477,00	1,44%	137,57	75,21%
Totali	**103.873,33**	**417.193,90**	**311.620,00**	**100,00%**	**182,90**	**100,00%**

La caratteristica geografica, topografica ed Urbanistica della città ha permesso la identificazione di quattro Macrolotti distinti per tipo di servizio equivalente ed omogeneo.
I Macrolotti sono cosi divisi:

1) MACROLOTTO CATANIA NORD;
2) MACROLOTTO CATANIA EST;
3) MACROLOTTO CATANIA OVEST;

4) MACROLOTTO CATANIA SUD.

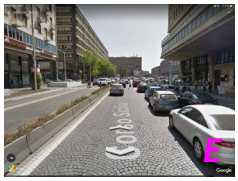
I MACROLOTTI EST ED OVEST sono equivalenti tra loro e rappresentano la parte più cospicua dell'appalto. I MACROLOTTI NORD E SUD sono disomogenei tra loro e rappresentano parti di città con caratteristiche morfotipologiche e di servizio diverse.

Si riportano le caratteristiche dei Macrolotti e per i dettagli si rimanda agli elaborati grafici allegati al bando di gara.

Studi propedeutici per la individuazione del tipo di spazzamento e della tipologia di strade per ogni MACROLOTTO omogeneo

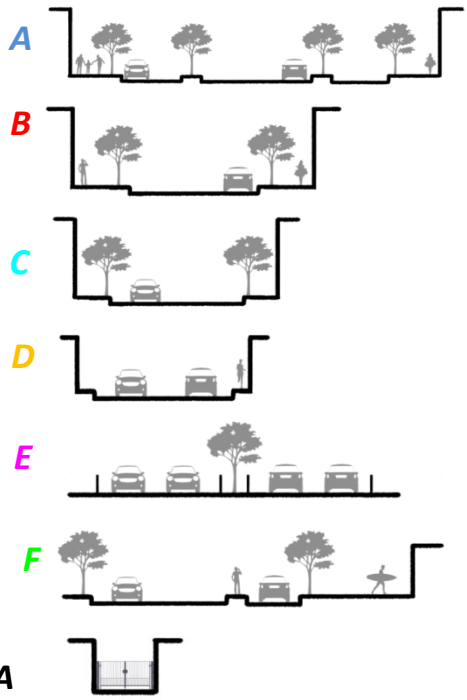
I precedenti studi per la città di Catania non avevano mai approfondito la problematica della classificazione stradale. Pertanto il servizio di spazzamento non è mai stato ottimizzato per tipo di strada e tipo di servizio da rendere alla collettività. Questi approfondimenti hanno reso possibile verificare ed identificare il tipo di strada soggetta a spazzamento quindi le frequenze, il tipo di spazzamento e i mezzi/personale da utilizzare.

In basso inserite le frequenze e il tipo di servizio.



Criteri di caratterizzazione

- Importanza
- Lunghezza
- Larghezza
- Presenza di marciapiedi
- Pavimentazione
- Presenza di parcheggi
- Tipologia di servizio



LEGENDA

Tipologia di spazzamento	MECCANIZZATO frequenza gg	KM svil. complessivo
A	14/7	14.4
B	6/7	25.6
C	3/7	25.6
D	2/7	96.4
E	1/7	46.5
F	1/15	0.0
G	1/30	0.7
PRIVATA	-	-
TOTALE KM DA SPAZZARE:		209.2

Lotti					
Tipologia	NORD (km)	EST (km)	OVEST (km)	SUD (km)	Totale (km)
A	0,0	14,4	0,0	0,0	**14,4**
B	0,0	25,6	2,2	0,0	**27,8**
C	37,5	25,6	18,7	0,0	**81,8**
D	45,8	96,4	56,8	68,5	**267,6**
E	57,0	46,5	70,9	185,7	**360,1**
F	5,7	0,0	39,1	0,0	**44,9**
G	0,0	0,7	0,0	0,0	**0,7**
Totale	**146,06**	**209,23**	**187,71**	**254,21**	**797,21**

Dati relativi alla produzione dei rifiuti

Il Piano di intervento è stato dimensionato sui quantitativi di produzione di rifiuti certi prodotti nell'anno 2017 (cfr. fonte Ispra) e 2018 (cfr. fonte Direzione politiche ambientali, Comune di Catania) 197.742 ton/anno. Come facilmente riscontrabile dalle tabelle sotto

Città Metropolitana	Popolazione 2017	RU		RD		
		(t)	(kg/ab.*anno)	(t)	(kg/ab.*anno)	(%)
Messina	631.297	292.197	462,9	60.838	96,4	20,8%
Catania	1.109.888	524.608	472,7	121.929	109,9	23,2%
Cagliari	431.955	197.429	457,1	102.466	237,2	51,9%
Totale/Valore medio(1)	**21.918.344**	**10.842.776**	**494,7**	**5.248.988**	**239,5**	**48,4%**

(1) I dati di popolazione, produzione e raccolta differenziata totale sono ottenuti come somma dei dati delle singole città metropolitane, mentre i valori pro capite e la percentuale di raccolta rappresentano dati medi (calcolati, rispettivamente come rapporto tra produzione e popolazione totali dei comuni nell'anno di riferimento e rapporto tra RD totale e produzione totale)

Fonte: ISPRA; dati di popolazione: ISTAT

Comune	Popolazione 2017	Produzione pro capite di rifiuti urbani (kg/abitante per anno)				
		2013	2014	2015	2016	2017
Palermo	668.405	500,5	509,2	512,8	515,1	550,5
Messina	234.293	473,3	462,9	470,6	478,7	475,6
Catania	311.620	648,7	652,1	662,9	696,3	713,0
Totale/Valore medio(1)	**9.909.015**	**548,0**	**547,2**	**544,0**	**550,6**	**551,6**

(1) Il dato di popolazione è ottenuto come somma dei dati dei singoli comuni mentre i quantitativi pro capite rappresentano valori medi (calcolati come rapporto tra produzione e popolazione totali dei comuni nell'anno di riferimento)

Fonte: ISPRA; dati di popolazione: ISTAT

Tabella 2.20 – Produzione di rifiuti urbani nei comuni con popolazione residente superiore a 200.000 abitanti, anni 2013 – 2017

Comune	Popolazione 2017	Produzione rifiuti urbani (tonnellate)				
		2013	2014	2015	2016	2017
Torino	882.523	449.699	440.670	439.698	427.741	439.497
Milano	1.366.180	650.670	666.471	668.068	679.278	675.798
Verona	257.275	130.680	134.619	133.711	138.787	134.400
Venezia	261.321	162.448	161.669	161.142	166.601	166.503
Padova	210.440	129.261	128.577	121.195	124.588	123.683
Trieste	204.338	90.307	89.707	89.157	94.104	96.407

DATI SUI RIFIUTI AGG. AL TREND DI CRESCITA	da aggiornamento conai				ricalcolati		
frazione merceologica	%	ton/anno	ton/gg		%	ton/anno	ton/gg
frazione organica	22,30%	44.642	122		22,30%	49.729,00	136,24
verde	7,40%	14.735	40		7,40%	16.502,00	45,21
carta	8,50%	16.998	47		8,50%	18.955,00	51,93
cartone	9,00%	17.998	49		9,00%	20.070,00	54,99
plastica e metalli	10,00%	19.998	55		10,00%	22.300,00	61,10
vetro	6,00%	11.999	33		6,00%	13.380,00	36,66
legno	1,00%	2.000	5		1,00%	2.230,00	6,11
ingombranti&RAEE	4,00%	7.999	22		4,00%	8.920,00	24,44
ex RUP	0,10%	200	1		0,10%	223,00	0,61
altri rifiuti a recupero presso CCR	2,00%	4.000	11		2,00%	4.460,00	12,22
altri rifiuti a smaltimento presso CCR	3,00%	5.999	16		3,00%	6.690,00	18,33
rifiuti da spazzamento stradale	2%	4.000	11		2%	4.460,00	12,22
rifiuti residuali da raccolta pap	24,70%	49.410	135		24,70%	55.081,00	150,91
totale rifiuti a recupero	70,20%	140.368	385		70,20%	156.546,00	428,89
totale rifiuti a smaltimento	29,80%	59.609	163		29,80%	66.454,00	182,07
totale rifiuti prodotti	100,00%	**199.976**	548		100,00%	**223.000,00**	610,96

riportate, Si evince che nel 2017 la popolazione dell'area metropolitana di Catania produce 472,7 kg/ab per ogni anno, mentre i residenti della città di Catania ne producono 713,0 kg/ab per ogni anno.

Questo dato è significativo in quanto certifica un fenomeno fino ad oggi non considerato. I comuni limitrofi alla città di Catania, conurbati a sistema, piuttosto che aumentare la loro virtuosità in campo di raccolta differenziata, scaricano, attraverso il fenomeno del pendolarismo lavorativo, il rifiuto sul territorio della città. Infatti scaricare il rifiuto sul territorio catanese determina una pratica di smaltimento domestico semplice e soprattutto conveniente. Questo fenomeno ha determinato nel tempo un innalzamento della produzione del rifiuto procapite in città, con conseguente impennata della raccolta indifferenziata e trasporto in discarica. Approssimativamente esso rappresenta il 60% in più di rifiuto che, se non ci fosse, farebbe innalzare a circa il 24% l'attuale differenziata che oggi si attesta intorno all'8%.

Sulla scorta del dato pari a 222.186,00 tonnellate ogni anno (fonte Ispra), approssimato a 223.000,00, sono stati rielaborati i risultati, già riportati nel Piano di intervento, relativi ai flussi di produzione, alla riduzione dei RUB e di tutti gli altri rifiuti in discarica ed ai quantitativi di raccolta differenziata. La produzione annua dei RU, potrà quindi essere certamente dichiarata pari a 200.000,00 tonn./anno. Si precisa che la rielaborazione è stata effettuata senza modificare gli obiettivi previsti dal Piano di Intervento. Sulla base di tale aggiornamento è stato verificato il dimensionamento dell'intero servizio al fine di stabilire l'importo della base di gara più corretto.

Dimensionamento dei servizi

Relativamente ai servizi di raccolta, sono stati rideterminati i coefficienti di esposizione sulla base del maggior quantitativo di rifiuti prodotti ed è quindi stato calcolato:

1. il fabbisogno di automezzi e personale secondo le modalità riportate nel Piano di Intervento;
2. il fabbisogno di automezzi e personale per il trasporto;
3. fabbisogno di automezzi e personale tenendo conto delle strade per le quali nel Capitolato, al par. 4.2, sono specificate alcune frequenze non previste nel Piano di intervento (all. 8). Il nuovo calcolo è stato effettuato parametricamente in base al numero delle strade indicate nel capitolato ed alle frequenze richieste, tenendo conto delle modalità indicate nel Piano di Intervento.

Non si è ritenuto necessario operare altri aggiornamenti relativamente al dimensionamento dei servizi.

A seguito dei calcoli dei fabbisogni svolti, non è stato quantificato rispetto alle gare precedenti uno specifico incremento del personale, che verrà lasciato quale criterio migliorativo, a discrezione dell'OE in sede di offerta, al fine di implementare al meglio il servizio così per come lo ritiene opportuno. Tale incremento, se l'OE lo prevederà per efficentare al meglio il servizio, sarà determinato secondo i profili di livelli e mansioni previsti già nel Piano di Intervento, compatibilmente con i livelli e le mansioni del personale attualmente impiegato per lo svolgimento dei servizi di igiene urbana ambientale (nella massima parte soggetto a passaggio di cantiere).

E' stato calcolato l'incremento degli automezzi. Tale incremento è stato determinato sulle tipologie e sulle portate degli automezzi già previsti nel Piano di Intervento.

Si è ritenuto, inoltre, di prevedere, in sede di Capitolato, un calendario di raccolta che preveda la raccolta congiunta di vetro e lattine e, distintamente, di plastica. Ciò al fine di agevolare il conferimento presso i Consorzi di filiera.

Computo dei costi

A seguito degli incrementi determinati secondo quanto riportato al precedente paragrafo,

(QER) QUADRO ECONOMICO RIEPILOGATIVO DEL SERVIZIO COMPLESSIVO						
voce di costo	**importo annuo**	**imp. 7anni**	**Sup. Kmq**	**Abitanti censiti**	**Abitanti fluttuanti**	**prod. RU stimato**
personale	€ 32.337.464,16	€ 226.362.249,12	182,90	311.620	105.573	
automezzi	€ 7.532.208,45	€ 52.725.459,15				
attrezzature	€ 1.687.407,83	€ 11.811.854,81				
mat. di consumo	€ 3.697.211,16	€ 25.880.478,12				
altri costi indivisibili	€ 323.374,63	€ 2.263.622,41				
spese generali (3%)	€ 1.367.329,99	€ 9.571.309,91				
utile d'impresa (1,5%)	€ 683.664,99	€ 4.785.654,95				
PARZIALE 1	€ 47.628.661,21	€ 333.400.628,47				
Sicurezza	€ 46.494,00	€ 325.458,00				
PARZIALE 2	€ 47.675.155,23	€ 333.726.086,47				
IVA 10%	€ 4.767.515,52	€ 33.372.608,65				
TOTALE	**€ 52.442.670,75**	**€ 367.098.695,12**				

sono stati ricalcolati i costi. Si riportano i costi complessivi e quelli identificati per Macrolotti. Nel computo si è tenuto conto:

1. per il personale, dei costi aggiornati al mese di marzo 2019 esposti nelle tabelle pubblicate dal Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali e dell'incremento delle ore

per il lavoro domenicale e notturno (parametricamente sulla base del maggiore quantitativo di rifiuti prodotti di cui al precedente paragrafo 1);
2. per gli automezzi, dell'incremento del costo del gasolio, calcolato come media del costo al litro nel periodo novembre 2016 - novembre 2017 (dati pubblicati sul sito del Ministero dello Sviluppo Economico).

Si precisa che le modalità di calcolo sono le medesime di quelle adottate nel Piano di Intervento.

Disciplina degli impianti di conferimento

Il Piano di intervento prevede che, già in sede di offerta, l'Appaltatore debba indicare gli impianti per il conferimento dei rifiuti diversi da quelli CER 20.03.01 nel caso di indisponibilità degli impianti già convenzionati con la Stazione Appaltante. Per tale servizio il Piano di Intervento prevede i corrispettivo a misura in base alla tipologia di rifiuto.
Considerata la situazione emergenziale della Regione in materia di rifiuti e, soprattutto, la carenza di impianti per alcune frazioni di rifiuto (in particolare per l'organico), la disciplina al riguardo prevista nel Piano di Intervento potrebbe comportare un eccessivo rischio operativo per l'Appaltatore.
Peraltro, questa Società ha fra le proprie competenze quella dell'individuazione e del convenzionamento dei Comuni aderenti con gli impianti di conferimento.
Si ritiene, quindi, necessario eliminare la previsione relativa al conferimento di rifiuti diversi da quelli CER 20.03.01 nel caso di blocco o chiusura degli impianti indicati dall'Amministrazione Comunale. Conseguentemente, è stato eliminato il relativo corrispettivo dall'importo del servizio.

Utili di impresa

Gli utili di Impresa sono stati posti al 1,5% considerando che la gara prevista è di durata settennale e quindi parecchie spese iniziali verranno successivamente ammortizzati, favorendo successivamente un utile più ampio.

Spese generali

Le spese generali sono state poste al 3%. Si ritengono sufficienti considerato che alcune spese possono essere ammortizzate lungo la durata settennale del servizio.

Ottimizzazione degli elaborati di gara e valutazione dei criteri.

La documentazione di gara è composta da una Relazione tecnica, con indicazione sulla redazione editoriale e della struttura. I criteri della OEV sono esclusivamente in numero totale di cinque (CON SUBCRITERI), ciò al fine di rendere più trasparente ed agevole la valutazione. Si sono definiti dei criteri tali da determinare al minimo la soggettività di ogni singolo commissario, prediligendo la oggettività dell’offerta.