



CITTÀ DI MILAZZO

4° Settore - "Ambiente e Territorio"

3° Servizio - "Tutela dell'Ambiente e Verde Pubblico"

**"SERVIZIO DI SPAZZAMENTO, RACCOLTA E TRASPORTO ALLO
SMALTIMENTO DEI RIFIUTI SOLIDI URBANI DIFFERENZIATI E INDIFFERENZIATI,
COMPRESI QUELLI ASSIMILATI, ED ALTRI SERVIZI DI IGIENE PUBBLICA NEL
COMUNE DI MILAZZO"**

PROGETTO DI SERVIZIO

PER IL PERIODO DI ANNI 1 (UNO)

CIG: 8567385DBF

CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO

Procedura aperta ai sensi dell'art. 60 decreto legislativo n° 50/2016 e s.m.i
(nel seguito: Codice dei contratti Pubblici)

Milazzo, lì 14 Dicembre 2020

Il Funzionario Direttivo Tecnico

Responsabile del Servizio

F.to arch. Natale OTERA

Firma autografa sostituita a mezzo stampa, ai sensi e per gli effetti dell'art. 3, comma 2 d.lgs. 39/1993



Sommario

ART. 1 - Oggetto e procedure di affidamento	4
ART. 2 - Contenuti dell'offerta tecnica	62
ART. 3 - Quadro economico, corrispettivo e durata dell'appalto	66
ART. 4 - Sopralluogo	67
ART. 5 - Garanzie a corredo dell'offerta	68
ART. 6 - Subappalto - Avvalimento	69
ART. 7 - Obblighi dell'appaltatore	69
ART. 8 - Fatturazioni e pagamenti	72
ART. 9 - Tracciabilità dei pagamenti - Controlli antimafia	72
ART. 10 - Infrazioni e Penalità	73
ART. 11 - Cauzione definitiva	74
ART. 12 - Coperture assicurative	74
ART. 13 - Revisione	75
ART. 14 - Carattere del Servizio	75
ART. 15 - Risoluzione	75
ART. 16 - Recesso	76
ART. 17 - Controllo condotta del servizio	77
ART. 18 - Domicilio	77
ART. 19 - Foro competente	77



Definizioni

Ai fini del presente capitolato speciale s'intendono per:

- **Legge Regionale:** la Legge della Regione Siciliana n°9 del 08/04/2010 "*Gestione integrata dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati*" e s.m.i.;
- **Piano Regionale (PRGR):** il Piano di gestione dei rifiuti solidi urbani approvato con Decreto n° 0000125 dell'11 luglio 2012 del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e successivo "Aggiornamento del Piano regionale per la gestione dei rifiuti speciali in Sicilia" approvazione Regolamento di attuazione di cui all'art. 9 della legge regionale 8 aprile 2010, n. 9, approvato con Decreto Presidenziale 21 aprile 2017 n. 10;
- **Società per la Regolamentazione del Servizio di Gestione dei Rifiuti (SRR):** la società consortile di capitali istituita per l'esercizio delle funzioni affidate dalla L.R. n.9 del 08/04/2010 e s.m.i.;
- **Piano di Intervento:** il piano riguardante le modalità di organizzazione del servizio nel rispetto dei principi di differenziazione, adeguatezza ed efficienza, redatto dal Comune di Milazzo approvato dall'Assessorato Regionale Pubblica Utilità in forza alle previsioni di cui all'art. 4 comma 3 dell'Ordinanza Presidente della Regione Siciliana n. 2 Rif del 02.02.2017;
- **Area di Raccolta Ottimale (ARO):** il territorio all'interno del quale il Comune, in forma singola procede, ai sensi dell'art. 5 comma 2-ter l.r. n° 9 del 08/04/2010 e s.m.i secondo le modalità indicate nella medesima legge regionale e specificate dalle Direttive dell'Assessore Regionale per l'energia ed i servizi di pubblica utilità n. 1/2013 (circ. prot. n. 221/2013) e n. 22/013 (circ. prot. n. 1290/2013) all'organizzazione ed all'affidamento del servizio di spazzamento, raccolta e trasporto allo smaltimento dei rifiuti urbani ed assimilati. L'ARO comprende il Comune di Milazzo
- **Stazione appaltante/Amministrazione aggiudicatrice:** il Comune di Milazzo; L'espletamento della gara di appalto oggetto del presente disciplinare sarà svolto dall'Ufficio regionale per l'espletamento di gare per l'appalto di lavori pubblici (UREGA)- Sezione Provinciale di Messina, già istituito con l'art. 7 ter della L.r. 2 agosto 2002, n. 7, ora abrogato, regolato dall'art. 9 della L.r. 12 luglio 2011, n. 12 nonché dall'art. 15 del Decreto Presidenziale 31 gennaio 2012, n. 13 (Regolamento di esecuzione ed attuazione).
- **Capitolato Speciale d'Appalto (CSA):** il presente capitolato d'onere;
- **Concorrente:** l'operatore economico che concorra all'aggiudicazione dell'appalto;
- **Aggiudicatario:** l'operatore economico che è risultato aggiudicatario dell'appalto;
- **Progetto:** l'offerta tecnica presentata dal concorrente avente ad oggetto l'indicazione dei contenuti della prestazione nel rispetto di quanto previsto dal capitolato generale, dal capitolato speciale e dal piano d'ambito;
- **Gestore del servizio/appaltatore:** l'aggiudicatario che abbia stipulato il contratto di appalto;
- **Responsabile del contratto:** il responsabile unico del procedimento ai sensi dell'art. 31 del D.lgs n. 50/2016
- **Direttore di esecuzione:** soggetto nominato dalla stazione Appaltante ai sensi degli art. 102, 111 del D.lgs n. 50/2016 che provvede al coordinamento, alla direzione e al controllo tecnico-contabile dell'esecuzione del contratto stipulato dalla stazione appaltante.



ART. 1 - Oggetto e procedure di affidamento

Il presente Capitolato Speciale disciplina le procedure di affidamento ed erogazione del *“Servizio di spazzamento, raccolta e trasporto allo smaltimento dei rifiuti solidi urbani differenziati e indifferenziati, compresi quelli assimilati, ed altri servizi di igiene pubblica sul Territorio Comunale per anni uno”*, per il Comune di Milazzo tenendo conto:

- delle specificità del territorio interessato;
- delle caratteristiche previste per l'organizzazione della gestione, e comunque del rispetto di quanto prescritto:
 - dalla normativa statale e regionale di riferimento, in particolare dal D.Lgs. n° 152/2006 *“Codice unico dell'ambiente”*;
 - dal D.Lgs. n° 50/2016 e s.m.i, così come integrato con il decreto legislativo 19 aprile 2017, n. 5 di seguito *“Codice dei Contratti”*;
 - dal D.P.R. n° 207/2010 per la parte non espressamente abrogata dal D.Lgs. n. 50 del 2016;
 - dalla L.R. n. 9/2010 e s.m.i. *“Gestione integrata dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati”*;
 - dalle Linee di indirizzo per l'attuazione dell'art.5 comma 2-ter della L.R. n 9/2010;
 - dal Piano Regionale dei rifiuti solidi urbani;
 - dal Piano di Intervento dell'ARO approvato dall'Assessorato Regionale Pubblica Utilità in forza alle previsioni di cui all'art. 4 comma 3 dell'Ordinanza Presidente della Regione Siciliana n. 2 Rif del 02.02.2017;
 - dai Contratti Collettivi Nazionali del Lavoro.
 - Normativa, regionale, nazionale ed Europea vigente in materia.

Il progetto è redatto tenendo conto e nel rispetto della pianificazione di settore approvata dal Comune di Milazzo:

- L'Area di Raccolta Ottimale (ARO) del Comune di Milazzo;
- Il Piano d'Intervento ARO Milazzo,

1) **PREMESSA**

1.1. Progetto di servizio

Scopo del presente documento è la definizione di un progetto di servizio finalizzato a consentire la gestione e l'esecuzione tecnico-operativa del *“Servizio di spazzamento, raccolta e trasporto allo smaltimento dei rifiuti solidi urbani differenziati e indifferenziati, compresi quelli assimilati, ed altri servizi di igiene pubblica”* per il periodo di anni 1 (uno), nell'Area di Raccoltattimale (ARO) del Comune di Milazzo, nelle more:

- della trattazione del procedimento di merito fissato dal CGA Regione Siciliana per il 7 maggio 2020, rinviato in prima istanza al 09 luglio 2020 con provvedimento n. 284/2020 pubblicato il 13.05.2020 e successivamente al 16 dicembre 2020 con provvedimento n. 638/2020 pubblicato il 20.07.2020, a seguito presa d'atto dell'Ordinanza del Consiglio Giustizia Amministrativa per la Regione Siciliana n. 843 del 13.12.2019 notificata all'Ente in data 16-12-2019 prot. n. 77124 con la quale, a fronte del ricorso n. 1128 del 2019 proposto dalla Società Tech Servizi srl, il CGA in sede giurisdizionale ha accolto l'istanza cautelare e per l'effetto ha sospeso l'esecutività della sentenza TAR- sezione distaccata di Catania n. 2050/2019 del 26.08.2019, con la quale si era provveduto alla aggiudicazione efficace della gara europea per l' *“Affidamento settennale del Servizio di spazzamento, raccolta e trasporto dei rifiuti solidi urbani differenziati e indifferenziati, compresi quelli assimilati, ed altri servizi di igiene pubblica all'interno dell'A.R.O. del Comune di Milazzo.”*, alla società Caruter Servizi srl.

Il progetto è redatto tenendo conto e nel rispetto della pianificazione di settore approvata dal Comune di



Servizio di spazzamento, raccolta e trasporto allo smaltimento dei rifiuti solidi urbani differenziati e indifferenziati, compresi quelli assimilati, ed altri servizi di igiene urbana nel Comune di Milazzo

Milazzo:

- L'Area di Raccolta Ottimale (ARO) del Comune di Milazzo;
- Il Piano d'Intervento ARO Milazzo

1.2. ARO di Milazzo

L'Area di Raccolta Ottimale (ARO) coincidente con la delimitazione territoriale del Comune di Milazzo è stata istituita con Deliberazione di Giunta Municipale n° 107 del 02.12.2013.

Milazzo, dopo Messina e la vicina Barcellona Pozzo di Gotto, è il terzo Comune della provincia per popolazione, nonché uno dei più densamenti popolati. La città è posta tra due golfi, quello di Milazzo a Est e quello di Patti a Ovest, in un luogo strategico della Sicilia orientale; distante 30 km dal capoluogo, rientra nell'area metropolitana dello stretto di Messina, ed è il baricentro di un comprensorio di 204.000 abitanti circa, che vanno da Villafranca Tirrena a Patti.





Servizio di spazzamento, raccolta e trasporto allo smaltimento dei rifiuti solidi urbani differenziati e indifferenziati, compresi quelli assimilati, ed altri servizi di igiene urbana nel Comune di Milazzo

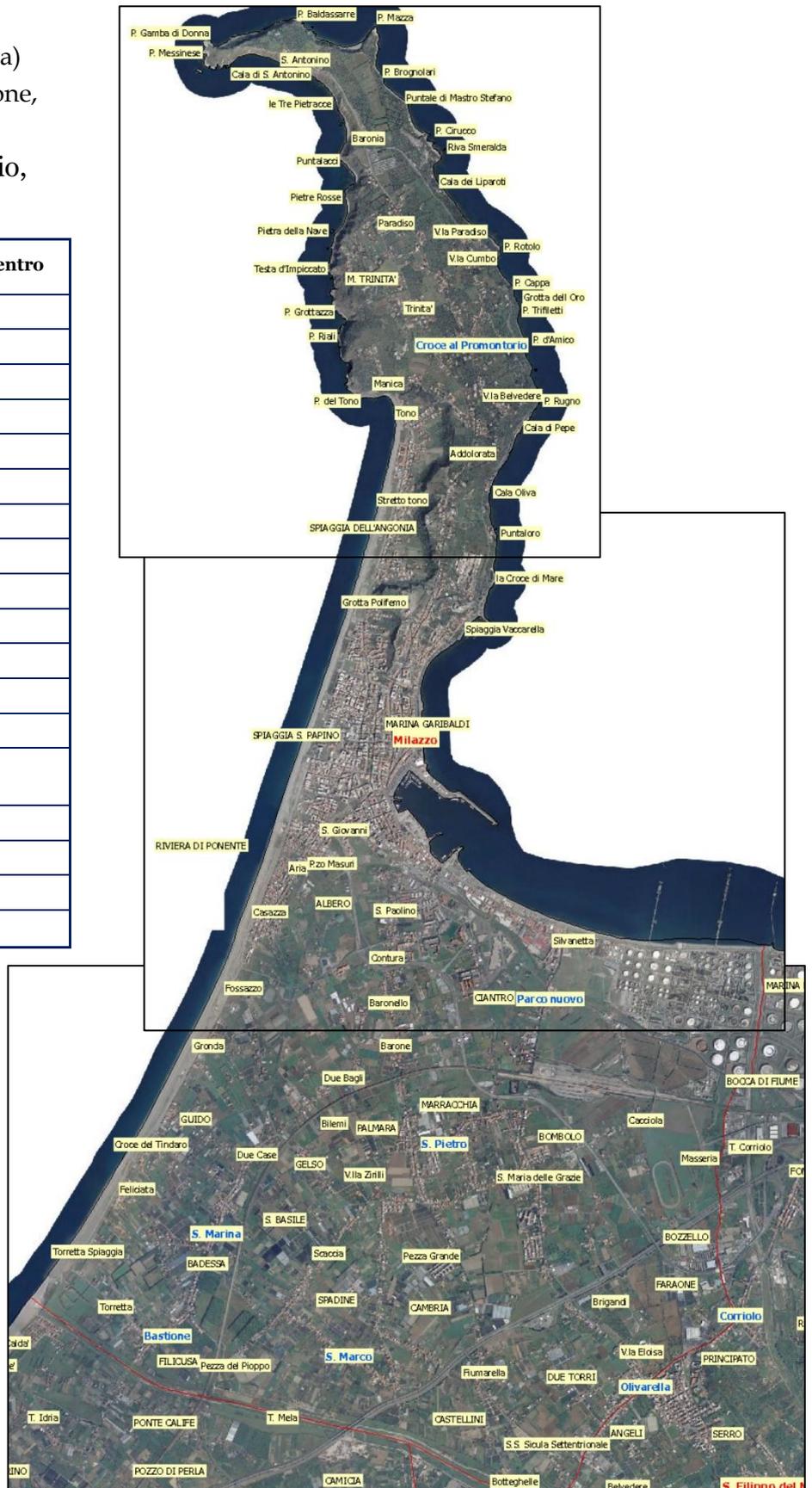
Il territorio dell'A.R.O., coincide con l'intero territorio del Comune di Milazzo, si estende per 24,23 Km² con una popolazione residente di 30.860 ab. al 31.12.2019 con una densità abitativa di 1.273,6 Ab./km², consta di nove frazioni (Addolorata, Croce al Promontorio, Fiumarella, Parco Nuovo, San Pietro Milazzo, Santa Maria delle Grazie, Santa Marina, Tono, Torretta Spiaggia) ed altrettante località (Baronia, Bastione, Capo Milazzo, Fossazzo, Masseria, Paradiso, San Giovanni, San'Antonio, Scaccia).

Frazione/Località	Distanza dal Centro Km
Addolorata	2,67
Baronia	4,69
Bastione	4,7
Capo di Milazzo	5,57
Croce al Promontorio	3,23
Fiumarella	4,79
Fossazzo	2,03
Masseria	3,9
Paradiso	3,96
Parco Nuovo	2,21
San Giovanni	1,68
San Pietro Milazzo	3,01
San'Antonio	5,32
Santa Maria delle Grazie	3,31
Santa Marina	3,61
Scaccia	3,92
Tono	2,34
Torretta Spiaggia	3,87

I Comuni di prima corona, immediatamente confinanti con Milazzo sono: Barcellona Pozzo di Gotto, Merì, San Filippo del Mela.

Il Comune di Milazzo sorge a circa 1m sul livello del mare all'inizio di una penisola lunga circa 8 km (Capo Milazzo) nel Mar Tirreno, in direzione nord.

A ovest del territorio milazese si trova la Riviera di Ponente, affacciata sul Golfo di Patti (Mar di Ponente); a est, il Golfo di Milazzo (Mar di Levante).





Il territorio del Comune, nel versante sud, è caratterizzato da un'ampia pianura alluvionale (Piana di Milazzo). Il confine comunale sulla terraferma è demarcato a est dalla fiumara Floripotema, che divide il comune di Milazzo da quello di San Filippo del Mela, e a ovest dal fiume Mela (o di Merì), che separa il comune milazzese da Barcellona Pozzo di Gotto e Merì.

Milazzo ha il clima più mite di Italia. Di tipo Mediterraneo con evidenti caratteristiche Subtropicali, caratterizzato da escursioni termiche molto contenute in tutto l'anno. Secondo la classificazione dei climi di Köppen la città fa parte della fascia climatica Csa.

Secondo la classificazione D.P.R. n. 412 del 26 agosto 1993, come modificato D.P.R. n. 551 del 21 dicembre 1999, il territorio dell'A.R.O. appartiene alla zona climatica "B" avente un valore medio dei Gradi Giorno (fabbisogno termico) pari a gg 628.

Gli abitanti del Comune di Milazzo risiedono per la maggior parte nel centro urbano, con diverse utenze che risiedono in case sparse in prossimità del centro urbano e nelle diverse frazioni/contrade del territorio.

Dai dati estrapolati dal Censimento 2011, relativi al numero di edifici, abitazioni, utenze domestiche e non domestiche presenti nel comune di Milazzo, sono emersi i seguenti dati:

MILAZZO		Abitazioni	Edifici
Numero di residenti (ISTAT 31/12/12)	Numero Famiglie (ISTAT 31/12/12)	Totale	Totale
31.860	13.261	12.030	6.999

n. di utenze			Incidenza % delle utenze sui residenti	
Totale	Domestiche (UD)	Non domestiche (UnD)	Domestiche	Non domestiche
17.097	15.610	1.488	49,00 %	4,67%

n. di utenze			Incidenza % delle utenze residenti e stagionali sul tot. UD	
Totale	Domestiche Residenti (UD residenti)	Domestiche non residenti o stagionali (UD stagionali)	% UD residenti	% UD stagionali
15.610	14.085	1.525	90,23 %	9,77%

Dai dati Istat riferiti al 31.12.2019 la popolazione residente nel comune è di 30.860 unità, mentre il numero di utenze al 2019 risulta:

numero di utenze (2019)			Incidenza % delle utenze sui residenti	
Totale	Domestiche (UD)	Non domestiche (UnD)	Domestiche	Non domestiche
17.870	16.062	1.808	52,05 %	5,86%



Trasporti, mobilità e logistica

La struttura principale della viabilità di collegamento extraurbano fra il Comune di Milazzo, i Comuni Messinesi ed il Capoluogo è l'autostrada A20 che registra consistenti pendolarismi e un'alta intensità di traffico. Milazzo è collegata all'Autostrada A20, con proprio svincolo Milazzo-Isole Eolie. Al confine con San Filippo del Mela, è presente la Strada Statale 113.

La città è servita da un Asse Viario, che collega il centro cittadino con le varie frazioni del territorio comunale. Oltre alla predetta arteria il Comune di Milazzo è collegato al Comune di Merì, San Filippo del Mela e Barcellona Pozzo di Gotto dalla S.S. 113.

Le strade predette sono intersecate da una serie di strade comunali che collegano le zone agricole fra di loro e con il centro urbano.

Altra struttura di collegamento fra il Comune di Milazzo, i comuni Messinesi ed il capoluogo è la ferrovia Palermo-Messina (spesso indicata anche come Messina-Palermo) che è la direttrice ferroviaria principale della Sicilia settentrionale e collega le due importanti città di Messina e Palermo e i centri abitati della costa tirrenica.

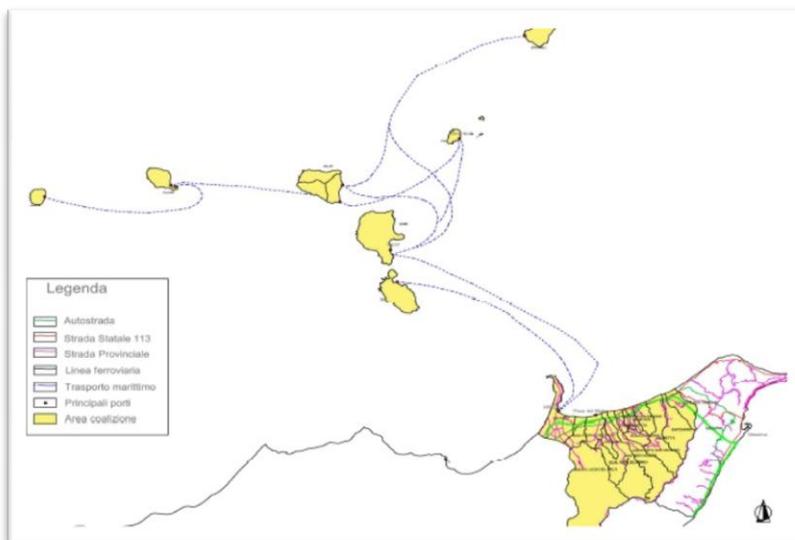
Il Comune di Milazzo può essere raggiunto con diversi mezzi di trasporto, dall'aereo all'autovettura, al treno. Gli aeroporti più vicini sono quelli di Catania (Fontanarossa circa 120 km), Palermo (Falcone-Borsellino circa 180 km), la stazione ferroviaria più vicina è invece quella di Milazzo.

Gli assi stradali descritti permettono di raggiungere in modo agevolmente tutti gli impianti di conferimento dove possono essere conferiti i rifiuti provenienti dall'ARO di Milazzo.



Il Porto di Milazzo costituisce, con quello di Messina, un centro importante nella Sicilia nord-orientale, con classificazione di I classe. Oggi lo scalo di Milazzo è il maggiore porto d'imbarco per le Isole Eolie, ma non mancano i collegamenti con Napoli.

È inoltre un importante scalo commerciale sia per lo scambio di idrocarburi che di merci. È presente infine la sede della Guardia Costiera, nonché numerosi porticcioli turistici attrezzati.



Tessuto economico

Il tessuto economico produttivo del territorio del Comune costituente l'A.R.O. è quello tipico di una Città costiera, basato prevalentemente sulle attività terziarie, portuali, industriali e turistiche, nonché da un comparto agricolo già conosciuto in tutto il mondo per l'esportazione di produttivo molto strutturato, anche con la presenza di aziende di interessante dimensione ed operanti in settori a considerevole livello tecnologico ed ad alto valore aggiunto, specie in campo agricoloprimezie (agrumi, vitigni, ortaggi, ecc.) ed oggi per i suoi prodotti floro-vivaistici. L'analisi delle unità produttive operanti su tale territorio evidenzia una rilevante vivacità economica ed un tessuto, artigianale e di piccola industria.



1.3. *Piano d'Intervento ARO di Milazzo*

Successivamente alla istituzione dell'ARO di Milazzo si è proceduto:

- con Determinazione del Responsabile del 3° Ufficio di Staff n°92 del 28.04.2014 alla individuazione del progettista esterno, che ha redatto, secondo quanto previsto dall'art. 5 2-ter della legge regionale n. 9/2010 e ss.mm.ii., il Piano d'Intervento dell'ARO del Comune di Milazzo;
- con Deliberazione n. 9 del 19.03.2015 del Commissario Straordinario (in sostituzione del Consiglio Comunale) nominato per la gestione dell'Ente con DPRS n° 127 del 16.05.2013 alla adozione del suddetto "*Piano d'Intervento*";
- con Deliberazione di Giunta Municipale n° 28 del 03.03.2015 all'approvazione del Piano di Intervento dell'Area di Raccolta Ottimale (ARO) coincidente con la delimitazione territoriale del Comune di Milazzo;
- con successiva Deliberazione di Giunta Municipale n° 160 del 29.07.2016, all'approvazione della revisione del Piano d'Intervento dell'Area di Raccolta Ottimale (ARO) al fine di riallinearlo con il nuovo quadro normativo vigente in materia.

Il **Piano d'Intervento ARO Milazzo**, trasmesso all'Assessorato Regionale dell'Acqua e dei Rifiuti con nota pec del 02.10.2014 e successive integrazioni (prot. n. 4791/43317 del 08.10.2014 e prot. n. 1360 del 20.03.2015), è stato **approvato in forza** dell'art. 4 punto 2) dell'Ordinanza Presidenziale n. 2 Rif del 02.02.2017.

Successivamente all'aggiudicazione efficace del "*Servizio settennale di spazzamento, raccolta e trasporto allo smaltimento dei rifiuti solidi urbani all'interno dell'A.R.O. Milazzo*", con Determinazione dirigenziale n. 99 del 08.03.2019 disposta all'esito della procedura di gara europea tenutasi all'Urega sezione di Messina, si è pervenuti al contenzioso in corso il cui esito dipende dalla trattazione del procedimento di merito fissato al 16.12.2020 dal CGA Regione Siciliana.

Il "*Piano d'Intervento*" approvato è stato redatto secondo le indicazioni di cui alla Direttiva Assessoriale n. 2/2013 dell'Assessorato dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità - Circolare prot. n. 1290 del 23/052013 - "*Linee di indirizzo per l'attuazione dell'art. 5 comma 2-ter della Legge Regionale 9/2010 nelle more dell'adozione dei Piani d'Ambito*" e secondo le Linee guida pubblicate nel sito del Dipartimento dell'acqua e dei rifiuti il 19/09/2013 Linee Guida A.R.O. (Linee Guida per la redazione dei piani di intervento in attuazione dell'art. 5, comma 2-ter della L.R. n°9/2010 e ss.mm.ii. nelle more dell'adozione dei piani d'ambito).

I riferimenti legislativi utilizzati per la predisposizione del "*Piano d'Intervento*" sono:

1. Direttiva 98/2008/CE del 19.11.2008;
2. L.R. n. 9 dell'08.04.2010 e ss.mm.ii. "*Gestione integrata dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati*";
3. Piano Regionale Gestione dei Rifiuti (PRGR);
4. Programma per la riduzione dei rifiuti urbani biodegradabili da smaltire in discarica;
5. Direttiva n. 01/2013 (Circolare prot. n. 221 dell'01.02.2013);
6. Linee guida del 04 aprile 2013 per la redazione dei Piani d'Ambito;
7. Linee di indirizzo del 04 aprile 2013 per l'attuazione dell'art. 5 c. 2-ter della L.R.9/2010;
8. Linee guida del 19/09/2013, art. 5, comma 2 - ter della l.r. n°9/2010 e ss.mm.ii.;
9. Direttiva n. 02/2013 (Circolare prot. n. 1290 del 23.05.2013).



2) RICOGNIZIONE DELLO STATO DI FATTO DEL SERVIZIO

2.1. Analisi della produzione di rifiuti nel Comune e calcolo del coefficiente di picco (Cp)

Raccolta rifiuti Milazzo - anno 2018					
Num. Abitanti al 31.12.2018	31.028				
	Indifferenziato	Differenziata	Tot. RSU		Prod. Proc.
Mese	kg	kg	kg	% RD	kg/mese
Gennaio	1.170.860	215.240	1.386.100	15,53%	44,67
Febbraio	1.039.640	164.610	1.204.250	13,67%	38,81
Marzo	876.660	211.770	1.088.430	19,46%	35,08
Aprile	856.560	304.000	1.160.560	26,19%	37,40
Maggio	808.900	432.830	1.241.730	34,86%	40,02
Giugno	906.880	401.430	1.308.310	30,68%	42,17
Luglio	979.680	439.100	1.418.780	30,95%	45,73
Agosto	1.182.740	443.720	1.626.460	27,28%	52,42
Settembre	1.002.020	498.550	1.500.570	33,22%	48,36
Ottobre	1.058.760	196.950	1.255.710	15,68%	40,47
Novembre	926.980	338.750	1.265.730	26,76%	40,79
Dicembre	932.560	152.350	1.084.910	14,04%	34,97
Totale	11.742.240	3.799.300	15.541.540	24,45%	41,74
Produzione media giornaliera kg/(ab. X 365)					1,37
Produzione procapite annua (kg/ab.)					500,89

Raccolta rifiuti Milazzo - anno 2019					
Num. Abitanti al 31.12.2019	30.860				
	Indifferenziato	Differenziata	Tot. RSU		Prod. Proc.
Mese	kg	kg	kg	% RD	kg/mese
Gennaio	1.138.120	238.970	1.377.090	17,35%	44,62
Febbraio	945.060	159.870	1.104.930	14,47%	35,80
Marzo	1.084.500	235.230	1.319.730	17,82%	42,77
Aprile	1.014.440	200.010	1.214.450	16,47%	39,35
Maggio	1.170.720	188.540	1.359.260	13,87%	44,05
Giugno	1.090.780	216.470	1.307.250	16,56%	42,36
Luglio	1.290.720	187.520	1.478.240	12,69%	47,90
Agosto	1.348.480	158.180	1.506.660	10,50%	48,82
Settembre	1.022.200	172.020	1.194.220	14,40%	38,70
Ottobre	1.123.780	302.000	1.425.780	21,18%	46,20
Novembre	1.057.860	186.760	1.244.620	15,01%	40,33
Dicembre	1.080.140	164.520	1.244.660	13,22%	40,33
Totale	13.366.800	2.410.090	15.776.890	15,28%	42,60
Produzione media giornaliera kg/(ab. X 365)					1,40
Produzione procapite annua (kg/ab.)					511,24



Servizio di spazzamento, raccolta e trasporto allo smaltimento dei rifiuti solidi urbani differenziati e indifferenziati, compresi quelli assimilati, ed altri servizi di igiene urbana nel Comune di Milazzo

Raccolta rifiuti Milazzo - anno 2020					
Num. Abitanti al 31.12.2019	30.860				
	Indifferenziato	Differenziata	Tot. RSU		Prod. Proc.
Mese	kg	kg	kg	% RD	kg/mese
Gennaio	1.108.920	172.750	1.281.670	13,48%	41,53
Febbraio	1.055.880	315.060	1.370.940	22,98%	44,42
Marzo	945.720	157.960	1.103.680	14,31%	35,76
Aprile	909.560	238.190	1.147.750	20,75%	37,19
Maggio	1.049.920	189.930	1.239.850	15,32%	40,18
Giugno	1.112.900	352.790	1.465.690	24,07%	47,49
Luglio	1.288.260	330.350	1.618.610	20,41%	52,45
Agosto	1.272.710	181.960	1.454.670	12,51%	47,14
Settembre	1.199.550	200.890	1.400.440	14,34%	45,38
Ottobre	1.144.520	262.370	1.406.890	18,65%	45,59
Novembre	0	0	0		0,00
Dicembre	0	0	0		0,00
Totale	11.087.940	2.402.250	13.490.190	17,81%	43,71
Produzione media giornaliera kg/(ab. X 365)					1,44
Produzione procapite nel periodo (kg/ab.)					437,14

Tabella riassuntiva dati raccolta rifiuti:

Milazzo - dati rifiuti 2018 - 2019					
Anno	Popolazione residente	Totale rifiuti prodotti [t]	Prod. pro-capite [kg/ab.x anno]	Totale rifiuti differenziati [t]	% RD
2018	31.028	15.541,54	1,37	3.799,30	24,45%
2019	30.860	15.776,89	1,40	2.410,09	15,28%
Milazzo - dati rifiuti 2020 (Periodo gennaio-ottobre)					
Anno	Popolazione residente	Totale rifiuti prodotti [t]	Prod. pro-capite [kg/ab. x g,304]	Totale rifiuti differenziati [t]	% RD
2020	30.860	13.490,19	1,44	2.402,25	17,81%

In base ai dati sulla popolazione di riferimento viene calcolato un coefficiente di picco (C_p), definito dal rapporto tra la produzione massima mensile di RSU e la produzione media mensile. Nella tabella seguente vengono riportati i valori dei coefficienti di picco (C_p), calcolati per il periodo 2018 - 2019.

Comune di Milazzo (C_p) 2018 - 2019				
<i>$C_p = \text{produzione max mensile RSU} / \text{produzione media mensile}$</i>				
Anno	Totale rifiuti prodotti [t]	Produzione media mensile di rifiuti (t)	Produzione max mensile di rifiuti (t)	C_p (coefficiente di picco)
2018	15.541,54	1.295,13	1.626,46	1,26
2019	15.776,89	1.314,74	1.506,66	1,15



2.1.1. *Situazione attuale del Servizio di Igiene Urbana*

La raccolta dei rifiuti urbani, nel periodo compreso tra la metà del 2019 e sino ad oggi, ha risentito della carenza strutturale degli impianti di conferimento dei rifiuti indifferenziati (CER 20.03.01) e, soprattutto, della frazione organica (20.01.08), rallentando di fatto il trend positivo che si era instaurato nel corso dell'anno 2018, in cui si era consolidata (dopo una fase sperimentale) la raccolta porta a porta.

La carenza degli impianti, oltre che dal punto di vista economico-amministrativo, ha influito significativamente nella logistica e organizzazione del servizio, ed in particolare:

- il conferimento dei RSUI, presso gli impianti autorizzati dal competente Dipartimento regionale, nel corso del 2020 è stato effettuato:
 - dal 01.01.2020 al 23.06.2020 presso gli impianti della Sicula Trasporti S.p.A. di Lentini-Catania;
 - dal 24.06.2020 al 07.11.2020 presso l'impianto della D'Angelo Vincenzo di Alcamo (TP);
 - dal 12.11.2020 al 24.11.2020 presso l'impianto della Ambiente e Tecnologia srl di Enna;
 - dal 25.11.2020 presso gli impianti della Sicula Trasporti S.p.A. di Lentini-Catania;
- il conferimento della frazione organica (FORSU), presso gli impianti autorizzati:
 - nel corso del 2019:
 - della Sicula Compost srl di Catania, periodo gennaio-giugno (quantità limitate);
 - della Raco srl di Catania, periodo marzo-luglio (quantità limitate);
 - nessun conferimento nei mesi di agosto e settembre per indisponibilità degli impianti autorizzati in Sicilia;
 - della Raco srl di Catania, periodo ottobre-dicembre (quantità limitate);
 - nel corso del 2020:
 - della Raco srl di Catania, mese di febbraio e aprile (quantità limitate);
 - nessun conferimento dal mese di maggio alla metà di ottobre per indisponibilità degli impianti autorizzati in Sicilia;
 - dalla metà di ottobre la frazione organica (FORSU) viene trasportata dalla ditta Dusty srl presso impianti siti fuori dalla Sicilia (Campania e Calabria).

Nessun problema si evidenzia per il conferimento degli altri RD raccolti nel territorio comunale, sono state rilevate alcune difficoltà dovute essenzialmente ai periodi di criticità occorse nel periodo 2019-2020 (cambio ditte appaltatrici del servizio di igiene urbana, chiusura delle discariche o degli impianti). Gli impianti autorizzati per tipologia di rifiuti utilizzati nel corso del 2019 e del 2020, sono:

- Carta e Cartone (CER 15.01.01 e 20.01.01):
 - dal 01.01.2019 al 02.07.2019 l'impianto della Siculcoop Soc. Coop. a r.l. di Rometta (ME);
 - dal 03.07.2019 al 31.12.2019 l'impianto della SELF srl di Valdina (ME);
 - dal 01.01.2020 al 31.12.2020 l'impianto della SELF srl di Valdina (ME);
- Plastica (CER 15.01.02 e 20.01.39):
 - dal 01.01.2019 al 31.12.2019 l'impianto della SELF srl di Valdina (ME);
 - dal 01.01.2020 al 31.12.2020 l'impianto della SELF srl di Valdina (ME);
- Vetro e Metalli (CER 15.01.07 e 15.01.06):
 - dal 01.01.2019 al 31.12.2019 l'impianto della Gestam srl di Villafranca Tirrena (ME) – delega Convenzione Coreve, Ricrea e Cial;
 - dal 01.01.2020 al 31.12.2020 l'impianto della SELF srl di Valdina (ME) – delega Convenzione Coreve, Ricrea e Cial;
- Ingombranti, RAEE, Beni durevoli, RUP:
 - dal 01.01.2019 al 31.12.2019 l'impianto della Gestam srl di Villafranca Tirrena (ME);
 - dal 01.01.2020 al 31.12.2020 l'impianto della Gestam srl di Villafranca Tirrena (ME);



- Rifiuti biodegradabili e legno (CER 17.02.01, 20.01.38 e 20.02.01):
 - dal 01.01.2019 al 31.12.2019 l'impianto della Di Maio srl di Milazzo (ME);
 - dal 01.01.2020 al 31.12.2020 l'impianto della Di Maio srl di Milazzo (ME).

Altro fattore che ha contribuito in maniera negativa al raggiungimento degli obiettivi di RD, fissati dalla Vigente normativa, sono:

- l'indisponibilità del Centro Comunale di Raccolta e di un'area autorizzata al trasbordo dei rifiuti. Per quanto attiene il CCR, realizzato dall'ATO ME2 su un terreno di proprietà del Comune in contrada Masseria, nel 2016 è stato riconsegnato al Comune di Milazzo in pessime condizioni di manutenzione e in particolare la struttura risultava vandalizzata e non munita di recinzione. A seguito della riconsegna dell'impianto si è proceduto alla redazione di un progetto esecutivo per la manutenzione straordinaria, ampliamento e riqualificazione del CCR. Ad oggi, benché l'opera sia ritenuta finanziabile, il competente Dipartimento regionale non ha emesso Decreto di finanziamento. Tra il 2018 e il 04.12.2018 (data del sequestro da parte della Autorità Giudiziaria) l'area esterna pavimentata del CCR è stata utilizzata per il trasbordo dei rifiuti;
- la mancanza di isole ecologiche;
- l'affidamento, nelle more della definizione dell'appalto settennale, del Servizio di Spazzamento, raccolta e trasporto dei rifiuti urbani con Ordinanze sindacali per brevi periodi e, a volte, con alternanza delle ditte incaricate del Servizio.

Tuttavia, per quanto rappresentato superiormente, circa la situazione attuale organizzativa e impiantistica, emerge un quadro che, pur a partire da dati decisamente insoddisfacenti e dal dover registrare il mancato raggiungimento degli obiettivi posti dalle normative, offre, nonostante forti contraddizioni, delle potenzialità che consentono di ritenere possibile una accelerazione che, inquadrata in una più generale programmazione, potrebbe offrire risultati di notevole interesse.

2.1.2. Analisi dei flussi di raccolta

Di seguito vengono riportate le quantità dei rifiuti urbani raccolti ed inviati presso gli impianti di smaltimento e recupero, relativi agli anni 2018, 2019 e 2020 sino al mese di ottobre:

SCHEDA RIEPILOGATIVA QUANTITATIVI RSU E RIFIUTI RACCOLTA DIFFERENZIATA ANNO 2018												
mese	RSU	residui pulizia stadale	ingomb.	Carta e cartone		plastica	vetro e metalli	forsu	medic	sfalci	legno	RAEE
	20:03:01	20:03:03	20:03:07	15:01:01	20:01:01	15:01:02	15:01:06	20:01:08	20:01:32	20:02:01	20:01:38	20:01:23
gen	1.170.860	0	18.840	37.390	26.260	21.330	28.460	54.440	0	27.200	0	1.320
feb	1.039.640	0	0	26.440	24.790	18.780	17.600	50.700	0	26.300	0	0
mar	876.660	0	0	34.060	29.930	34.200	41.640	66.880	0	5.060	0	0
apr	856.560	0	27.940	33.190	40.340	27.940	51.720	102.900	300	17.090	0	2.580
mag	793.840	15.060	12.960	34.480	54.940	59.320	66.820	156.760	0	47.550	0	0
giu	894.280	12.600	17.740	33.830	53.290	49.660	54.640	124.080	0	39.230	27.740	1.220
lug	979.680	0	8.020	33.760	57.740	55.260	66.220	173.760	0	43.020	0	1.320
ago	1.182.740	0	0	35.130	42.310	56.540	78.480	203.900	0	27.360	0	0
set	1.002.020	0	1.450	31.050	42.720	49.820	63.520	207.300	0	100.270	0	2.420
ott	1.058.760	0	0	21.700	38.370	37.000	22.780	59.080	0	18.020	0	0
nov	916.040	10.940	950	23.970	56.880	45.020	53.780	134.000	0	23.580	0	570
dic	932.560	0	0	19.510	22.580	32.360	20.920	49.340	0	7.640	0	0
totale	11.703.640	38.600	87.900	364.510	490.150	487.230	566.580	1.383.140	300	382.320	27.740	9.430



Servizio di spazzamento, raccolta e trasporto allo smaltimento dei rifiuti solidi urbani differenziati e indifferenziati, compresi quelli assimilati, ed altri servizi di igiene urbana nel Comune di Milazzo

SCHEDA RIEPILOGATIVA QUANTITATIVI RSU E RIFIUTI RACCOLTA DIFFERENZIATA ANNO 2019

mese	RSU	residui pulizia stadale	ingomb.	Carta e cartone		plastica	vetro e metalli	forsu	medic	sfalci	legno	RAEE		
	20:03:01	20:03:03	20:03:07	15:01:01	20:01:01	15:01:02	15:01:07	20:01:08	20:01:32	20:02:01	20:01:38	20:01:23	20:01:35	20:01:36
gen	1.124.540	13.580	0	18.820	35.470	46.440	26.240	80.460	0	31.540	0	0	0	0
feb	945.060	0	11.440	18.600	18.250	27.240	18.420	51.020	400	13.740	0	760	0	0
mar	1.084.500	0	10.080	21.660	24.050	32.500	25.160	90.860	0	30.920	0	0	0	0
apr	1.014.440	0	0	24.390	16.490	30.140	36.180	52.240	0	40.570	0	0	0	0
mag	1.170.720	0	5.820	20.100	34.830	44.160	23.620	44.880	0	15.130	0	0	0	0
giu	1.090.780	0	4.060	22.760	32.270	36.540	25.700	54.520	60	29.450	8.390	2.300	420	0
lug	1.290.720	0	3.040	24.880	33.710	35.980	34.420	19.400	0	18.260	16.450	1.380	0	0
ago	1.348.480	0	4.800	22.620	24.520	46.360	35.660	0	0	24.220	0	0	0	0
set	1.022.200	0	12.240	29.340	45.260	37.540	34.340	0	0	11.700	0	1.600	0	0
ott	1.123.780	0	17.080	38.800	40.240	42.760	55.020	80.800	0	25.160	0	760	1.200	180
nov	1.057.860	0	19.820	44.560	20.460	41.960	33.960	9.480	0	10.160	0	3.000	2.440	920
dic	1.080.140	0	26.400	34.880	29.290	29.820	20.720	13.900	0	4.210	0	2.140	3.060	100
totale	13.353.220	13.580	114.780	321.410	354.840	451.440	369.440	497.560	460	255.060	24.840	11.940	7.120	1.200

SCHEDA RIEPILOGATIVA QUANTITATIVI RSU E RIFIUTI RACCOLTA DIFFERENZIATA GEN-OTT 2020

mese	RSU	ingomb.	Carta e cartone		plastica		vetro e metalli	forsu	medic.	sfalci	legno	RAEE		
	20:03:01	20:03:07	15:01:01	20:01:01	15:01:02	20:01:39	15:01:07	20:01:08	20:01:32	20:02:01	20:01:38	20:01:23	20:01:35	20:01:36
gen	1.108.920	22.880	32.480	35.780	41.920	0	31.200	0	0	4.210	0	2.400	1.560	320
feb	1.055.880	34.980	31.500	31.840	33.580	14.880	40.180	13.720	0	93.400	15.680	1.300	2.980	1.020
mar	945.720	18.000	28.880	28.500	28.200	0	30.940	0	0	19.160	0	1.120	2.600	560
apr	909.560	8.420	28.800	34.380	45.940	0	51.820	53.660	0	15.170	0	0	0	0
mag	1.049.920	9.660	30.100	33.840	36.260	0	35.740	0	0	42.690	0	820	0	820
giu	1.112.900	20.860	30.180	37.440	35.940	0	48.160	0	0	141.000	38.490	480	240	0
lug	1.288.260	12.840	36.380	25.440	47.280	0	54.480	0	120	70.040	82.090	1.520	0	160
ago	1.272.710	3.140	33.660	31.020	38.780	0	47.840	0	0	27.520	0	0	0	0
set	1.199.550	4.620	25.200	44.460	46.660	0	74.240	0	0	5.710	0	0	0	0
ott	1.144.520	27.440	42.800	50.200	45.000	0	43.020	41.810	80	8.560	0	1.880	1.080	500
nov														
dic														
totale	11.087.940	162.840	319.980	352.900	399.560	14.880	457.620	109.190	200	427.460	136.260	9.520	8.460	3.380

Impianti di smaltimento e di recupero utilizzati nel periodo gennaio-ottobre 2020

Gestam srl	Viale della Scuola Ex Stab. Pirelli - Villafranca Tirrena (ME)	ingomb., beni durevoli, raee, rup, farm.
S.E.L.F. srl	Valdina (ME), via Provinciale, 36	Carta e cartone
S.E.L.F. srl	Valdina (ME), via Provinciale, 36	plastica
S.E.L.F. srl	Valdina (ME), via Provinciale, 36	vetro, alluminio, acciaio
Di Maio srl	Via Sardegna - Milazzo (ME)	rifiuti biodegradabili
RACO srl	Contrada Gesuiti - Belpasso (CT)	Frazione umida
Dusty srl	trasporto umido impianto altra regione	Frazione umida
Sicula Trasporti srl	Catania (CT) - Lentini (SR)	Rifiuti solido urbani indifferenziati
D'Angelo Vincenzo srl	Contrada Citrolo - Alcamo (TP)	Rifiuti solido urbani indifferenziati
Ambiente e Tecnologia srl	Contrada Cozzo Vuturo - Enna (EN)	Rifiuti solido urbani indifferenziati



2.1.3. Servizio attuale

Il servizio è espletato nell'osservanza dei principi di cui al D. L.vo 152/2006 e successive modifiche ed integrazioni, secondo le modalità previste dai Regolamenti comunali e dalle Ordinanze Sindacali in materia vigenti e/o eventualmente emesse.

Servizio di raccolta

- 1) raccolta dei rifiuti solidi urbani ed assimilati indifferenziati r.s.u.i.;
 - con frequenza 7/7 alle grandi utenze;
 - 3/7 alle utenze commerciali;
 - 6/7 rimozione microdepositi;
- 2) raccolta differenziata con il metodo Porta a Porta presso utenze domestiche singole e collettive delle frazioni di rifiuti solidi urbani ed assimilati (umido-organico, carta e cartone congiunta, vetro, alluminio, banda stagnata, in forma congiunta, plastica ed indifferenziato), secondo le seguenti frequenze;
 - Lunedì Umido e Carta-cartone;
 - Martedì Indifferenziata;
 - Mercoledì Umido e Vetro-lattine e banda stagnata;
 - Giovedì Plastica;
 - Venerdì Indifferenziata;
 - Sabato Umido
- 3) ritiro rifiuti ingombranti, apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, con o senza CFC, a domicilio mediante prenotazione al numero verde o contatto con gli uffici comunali
- 4) raccolta differenziata delle frazioni di rifiuto solido urbani ed assimilati (umido-organico, carta e cartone congiunta, cartone in forma selettiva, vetro, alluminio, banda stagnata, in forma congiunta, plastica) presso utenze non domestiche (esercizi ed attività commerciali ingrosso e dettaglio e grandi utenze);
 - Indifferenziato Martedì-Venerdì-Domenica;
 - Cartone e carta Mercoledì-Sabato;
 - Plastica Martedì-Giovedì;
 - Vetro Lunedì-Venerdì;
 - umido Lunedì-Martedì-Mercoledì-Giovedì-Venerdì-Sabato
- 5) le utenze non domestiche (uffici privati studi professionali e altre utenze non domestiche) che ricadono nella zona con servizio porta a porta conferiranno le varie frazioni prodotte come da calendario stabilito per le utenze domestiche;
- 6) servizio di bonifica esteso all'intero territorio comunale delle aree interessate dal fenomeno del deposito e dell'abbandono abusivo di rifiuti, ingombranti e beni durevoli, elettrodomestici fuori uso con e, senza cfc e rae;
- 7) ritiro dei rifiuti e scarti verdi provenienti dal Cimitero comunale nonché di quelli prodotti dalle attività che commerciano fiori e piante come da scheda di progetto;
- 8) ritiro di sfalci di potatura e rifiuti verdi provenienti da manutenzione delle aree verdi private mediante prenotazione al numero verde - call center ovvero presso ufficio comunale; frequenza come da dimensionamento economico;
- 9) Servizio di raccolta di farmaci scaduti;
- 10) La raccolta dei rifiuti solidi urbani ed assimilati indifferenziati con cassonetto da 1100 lt sarà effettuata con frequenza 7/7 esclusivamente su aree presidiate ed individuate dalle grandi Utenze - Raffineria, Ospedale, Cimitero o presso grandi Utenze individuate in fase di consegna del servizio;



- 11) raccolta di rifiuti solido urbani indifferenziati con frequenza 3/7 (stessa frequenza Utenze Commerciali) per le utenze singole o collettive ovvero per quelle Utenze che comunque svolgono attività di assistenza sanitaria in convenzione con il Servizio Sanitario ed Assistenziale Nazionale, dove sono presenti o dove vengono assistite persone gravate da particolari condizioni sanitarie, registrate in un apposito elenco fornito dall'Ufficio che potrà essere aggiornato in corso di svolgimento dell'affidamento;

Servizi di Trasporto rifiuti

- 12) trasporto dei rifiuti solido-urbani indifferenziati all'impianto di smaltimento indicato da specifiche disposizioni del competente Assessorato regionale;
- 13) trasporto della frazione umido-organica presso impianto indicato dall'Amministrazione comunale;
- 14) trasporto delle frazioni secche provenienti dalle attività di raccolta differenziata alle piattaforme di riferimento dei consorzi di filiera;
- 15) trasporto della frazione di rifiuto biodegradabile (sfalci) all'impianto di recupero presso impianto indicato dall'Amministrazione;

Servizi di spazzamento manuale meccanizzato e servizi complementari con frequenza 6/7 con assetto ridotto la domenica

- 16) spazzamento manuale e meccanizzato delle vie, delle aree e degli spazi pubblici;
- 17) servizio di pulizia e scerbatura dei margini delle strade e degli spazi di competenza comunale di supporto all'attività di spazzamento sia manuale sia meccanizzato;
- 18) servizio di manutenzione e gestione dei cestini gettacarte presenti sul territorio comunale compresi quelli presenti in tutti i parchi e nei giardini comunali;
- 19) L'affidatario è tenuto ad assicurare la raccolta dei rifiuti urbani, ovunque presenti nell'intero territorio comunale, sia immessi negli appositi contenitori sia depositati a terra. Il servizio riguarda inoltre la gestione dei rifiuti provenienti dalla pulizia e dallo spazzamento, manuale e meccanizzato delle aree pubbliche e private soggette ad uso pubblico, nonché quelli provenienti dall'attività di piccola scerbatura e di pulizia degli spazi nelle aree demaniali.

2.1.4. Personale impegnato nei servizi attuali

Personale in servizio al 31.10.2020			
operai		impiegati	
<i>cat.</i>	<i>numero</i>	<i>cat.</i>	<i>numero</i>
J	19	2B	1
2A	28	3A	1
2B	4	4B	1
3A	7	6A	1
3B	6	<i>sommato</i>	4
4A	9		
4B	4		
5A	2		
6A	3		
<i>sommato</i>	82		
Totale			86



3) Progetto di servizio

3.1. Modello di raccolta scelto

Nella progettazione di un servizio di raccolta dei rifiuti urbani occorre tenere conto di numerosi fattori locali. Infatti l'adozione di un modello, in relazione al contesto socioculturale, al contesto urbanistico, 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 rapporto costi benefici. È ampiamente dimostrato, dalle diverse esperienze nazionali e non, che il solo sistema che permette il superamento dei limiti percentuali di raccolta differenziata previsti dalla normativa vigente, è la raccolta porta a porta.

Pertanto, in continuazione con il sistema di raccolta e trasporto dei rifiuti in uso, si è scelto di continuare ad operare con la **raccolta "porta a porta"**.

Il seguente quadro sinottico mette in evidenza i vantaggi di questo sistema di raccolta rispetto al sistema di raccolta stradale con i limiti e le criticità per consentire di raggiungere i livelli ottimali di raccolta differenziata prescritti dalla normativa.

CARATTERISTICHE	RACCOLTA DOMICILIARE O "PORTA A PORTA"		RACCOLTA CON CONTENITORI STRADALI
Grado di coinvolgimento del cittadino	elevato		Medio-scarso se non viene realizzata una campagna informativa capillare
Responsabilizzazione dell'utenza rispetto al conferimento del rifiuto	elevata		scarsa
Comodità di conferimento per l'utenza in relazione alla:	distanza	ottima il conferimento è sotto casa	buona in relazione al numero e alla disposizione dei contenitori
	frequenza	Ottimizzata (ottimizzabile in breve tempo rispetto alle esigenze dei cittadini) in relazione alla frequenza di raccolta adottata	ottima il conferimento è sempre possibile
Costi	mezzi	medio-basso (mezzi leggeri)	elevato (compattatori mono-operatori)
	personale	elevato	basso
Qualità merceologica dei materiali raccolti	elevata		media e (in alcuni contesti) scarsa
Percentuali di raccolta differenziata raggiunte mediamente	50% con punte fino al 70-75%		30-40% con punte massime del 50%
Dotazione impiantistica necessaria (trattamento umido e rifiuto residuo)	più semplice		più complessa
Costo di smaltimento/trattamento	basso		medio
Possibilità di controllare le quantità dei rifiuti intercettati dal circuito di raccolta degli urbani	elevata e comunque controllabile		scarsa in generale maggiori sono le dimensioni dei contenitori maggiore è la quantità di rifiuti "attratta" dal sistema
Possibilità di conferimento di altre categorie di rifiuto (speciale, pericoloso) nel circuito degli urbani	bassa e comunque controllabile		elevata e difficilmente controllabile
Possibilità di applicazione di sistemi di misurazione della quantità di rifiuto conferita dalla singola utenza	facile		difficile impossibilità di controllare i conferimenti



Attivando il sistema "porta a porta" non è più permesso alle varie utenze di conferire in maniera indifferenziata i propri rifiuti, ma esclusivamente di raccogliarli per tipologia (carta, vetro, imballaggi in plastica, acciaio, alluminio, cartone, rifiuti ingombranti, frazione organica etc.) e conferirli già differenziati al servizio pubblico.

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 tutte le utenze domestiche ed assimilate. Il servizio di raccolta, oggetto del presente Progetto, è un sistema di raccolta differenziata porta a porta per tutte le frazioni di rifiuto (RUR, RUP, ingombranti, RAEE, frazione organica, plastica, vetro, carta e cartone, alluminio, metalli, ecc.) presso tutte le utenze domestiche ed assimilate ubicate nel territorio Comunale di Milazzo

3.1.1. Comunicazioni dirette ai cittadini

Per far in modo che la raccolta differenziata venga percepita dai cittadini come un servizio utile, efficiente ed economicamente vantaggioso, si ritiene opportuno che venga attuata una strategia di Comunicazione e informazione su tutto il territorio.

Saranno pertanto predisposti messaggi e strumenti Comunicativi anche mediante sistemi informatici che, consegnati ai cittadini, illustrino loro tutte le soluzioni che la Società di concordato con le amministrazioni comunali intende adottare. Ma soprattutto, tali messaggi avranno il compito di spiegare dettagliatamente il funzionamento degli strumenti della raccolta differenziata, le modalità di intercettazione e trattamento dei rifiuti, gli orari del servizio ecc..

Si riportano di seguito alcune attività aventi quale pubblico preferenziale tutti i cittadini:

- ✓ Incontri a livello di quartiere miranti a valutare le aspettative in materia di gestione rifiuti ed a percepire le eventuali deficienze nello svolgimento dei servizi di igiene.
- ✓ Elaborazione di materiale informativo (manifesti stradali, totem, striscioni, adesivi, locandine, brochure, manuali, filmati ed audiovisivi, dislocazione di piante topografiche dei punti di raccolta, cartellonistica stabile, ecc.) da affiggere o distribuire in spazi pubblici, in uffici pubblici, centri religiosi, centri sportivi. Con essi si vogliono fornire tutte le necessarie indicazioni operative (giorni, orari, punti di raccolta), per un corretto svolgimento delle operazioni;
- ✓ Raccolta, pubblicazione e divulgazione (sul sito istituzionale) dei risultati quantitativi ed economici relativi alla raccolta e alle economie conseguite per la riduzione dei quantitativi di rifiuti urbani smaltiti in discarica.
- ✓ Attivazione del numero verde.

3.2. Suddivisione dei Servizi

"Servizi di base" consistenti in:

- Raccolta e trasporto dei rifiuti solidi urbani e speciali ad essi assimilati (compreso quelli raccolti in forma differenziata, compreso RUP) prodotti dalle utenze assoggettate a TARI, nel rispetto del Regolamento comunale per la gestione dei rifiuti, e del trasferimento agli impianti di destinazione finale di trattamento o di stoccaggio;
- Ritiro e trasporto agli impianti di destinazione finale di trattamento o di stoccaggio dei rifiuti solidi urbani ed assimilati provenienti dalla pulizia dei mercati (rionali, settimanali e/o mensili), la cui raccolta, in contenitori forniti dal gestore, è a cura dei venditori ambulanti;
- Spazzamento e diserbo stradale;
- Svuotamento dei cestini gettacarte, installati nelle strade e piazze;
- Lavaggio ad alta pressione delle strade, delle piazze, dei marciapiedi;
- Raccolta delle siringhe abbandonate e delle carogne animali ritrovate su suolo pubblico e relativo trasporto a destinazione autorizzata;



- Gestione delle strutture e logistica relativi alla fase della raccolta (Isola Ecologica Mobile, stazione di trasferimento, etc.).

“**Servizi accessori**”, anche denominati “altri servizi di base”:

- Pulizia delle fiere e dei mercati occasionali;
- Vigilanza ecologica;
- Svuotamento cestini stradali;

“**Servizi opzionali**”:

- Ritiro degli ingombranti a domicilio;
- Rimozione dei rifiuti abbandonati e di “minidiscariche”;
- Servizi in occasione dei grandi eventi (feste, sagre, fiere, concerti e manifestazioni in genere);
- Servizi di rinforzo e potenziamento;
- Servizi di spazzamento festivo o domenicale.

3.3. *Servizio di raccolta*

Il sistema di raccolta Porta a Porta 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 recuperati e la riduzione dei quantitativi di rifiuti da avviare a smaltimento. Si è predisposto un progetto per la raccolta “porta a porta” che comporterà alcuni cambiamenti, rispetto a quello in atto, nella organizzazione di vita e nei comportamenti dei cittadini e che, pertanto, richiede un notevole sforzo di concertazione e di condivisione:

- ✓ con l’amministrazione comunale;
- ✓ col sistema delle società esecutrici del servizio di raccolta;
- ✓ con il sistema industriale di trattamento dei rifiuti;
- ✓ con le parti sociali;
- ✓ con le associazioni dei consumatori;
- ✓ con le associazioni ambientaliste e il sistema delle associazioni.

Il presente progetto prevede una raccolta di tipo monomateriale domiciliarizzata, porta a porta, presso le utenze ubicate nell’intero territorio di Milazzo, sia domestiche che non domestiche, delle frazioni nobili secche, della frazione organica, dei rifiuti ingombranti e dei RAEE.

Il servizio consiste, inoltre, nella eventuale gestione dell’isola ecologica; tale struttura sarà a servizio delle utenze domestiche e non domestiche, che possono conferire spontaneamente le frazioni di rifiuto.

3.3.1. *Servizio di raccolta in forma differenziata delle varie frazioni di rifiuto*

Le attività di servizio del progetto sono organizzate in armonia con i regolamenti comunali che disciplinano il servizio, coordinati con le Ordinanze sindacali n° 125/2016 e n° 131/2016, con le disposizioni del Presidente della Regione Sicilia ed in applicazione alle disposizioni attuative diramate dal competente assessorato regionale.

Le frazioni di rifiuto oggetto d’intervento sono:

- RD1: selettiva/congiunta di imballaggi a base di cellulosa, carta, cartone, legno;
- RD2: plastica e selettiva di imballaggi in plastica;
- RD3: imballaggi in vetro;
- RD4: metalli (alluminio e banda stagnata);
- RD5: indifferenziato (rifiuti urbani non differenziati)
- RD6: Forsu (frazione umido organica)
- RD7: ingombranti, beni durevoli elettrici ed elettronici fuori uso con o senza cfc (Raee);



- RD8: micro-raee - toner e cartucce
- RD9: Rup selettiva farmaci;
- RD10: biodegradabile (sfalci di potatura, fiori e piante, rifiuti verdi e legno);

Il servizio di raccolta differenziata dovrà rispettare i criteri e i parametri già previsti dalla L.R. n. 9/2010 e definiti in ultimo all'art. 8 l'Ordinanza n. 20/RIF del 14 luglio 2015 del Presidente della Regione Siciliana e dai successivi provvedimenti emanati.

L'obiettivo che il servizio persegue è quello di sottrarre alla produzione di rifiuti quotidiana pro-capite, in concorso anche con l'attivazione di uno o più Punti Ecologici, la maggiore quantità di componenti di rifiuto da avviare a attività di recupero ovvero riciclo e/o riuso.

A tale fine i servizi sono modulati e conformati dopo aver individuato alcune tipologie di utenze le quali, in ragione della loro specifica attività, producono quotidianamente una determinata quantità di frazione di rifiuto.

A tale fine sono state individuate le seguenti tipologie di utenza:

- **domestiche;**
- **non domestiche e commerciali** (bar, ristoranti, pizzerie, paninerie tavola calda, rivendite tabacchi, negozi di ortofrutta, supermercati, alberghi, negozi di arredo, altri);
- **grandi utenze** (Ospedale, Raffineria, Termica srl, Cimitero, Parchi commerciali);
- **utenze del terziario pubblico e privato** - Municipio, Scuole, Uffici pubblici, Forze dell'Ordine;
- **altre utenze** (aree mercatali, case di riposo, strutture di collettiva assistenza agli anziani).

Per ogni tipo di utente, in relazione alla quantità di rifiuto stimata, sono state individuate la tipologia di servizio, la specifica modalità di ritiro o conferimento, il corredo di attrezzatura da consegnare e la destinazione delle singole frazioni raccolte.

I parametri di strutturazione del servizio, inclusi quelli riferiti alla logistica prevista, con i relativi costi, riferiti alle specifiche frazioni, sono ricomposti nelle tabelle allegate alla presente relazione.

In adempimento alle disposizioni di cui all'art. 8, comma 7 dell'Ordinanza n. 20/RIF del 14 luglio 2015 del P.R.S. riprese nei successivi provvedimento, la raccolta degli sfalci di potatura del verde pubblico e privato è organizzata prevedendo esclusivamente il ritiro a domicilio su chiamata al numero verde.

Piccole quantità di sfalci o rifiuti verdi biodegradabili prodotti dalla cura e manutenzione di piante da balcone o da terrazza possono essere conferiti nella frazione umida.

Il rifiuto raccolto dovrà essere tassativamente conferito e smaltito presso impianto autorizzato, previa apposita convenzione tra l'operatore l'impianto e l'Ente.

Gli impianti di destinazione delle varie frazioni di rifiuto sono così individuati:

- ✓ RSUI - Impianto individuato dalla SRR o dal competente dipartimento regionale nell'ambito del territorio regionale;
- ✓ FORSU - secondo disponibilità nel territorio regionale o trasporto verso impianti fuori regione;
- ✓ Frazione secca impianti - nell'ambito dei 30 Km (solo andata);
- ✓ Ingombranti, Raee, beni durevoli - nell'ambito dei 30 Km (solo andata);
- ✓ Sfalci di potatura, verde, fiori e piante - nell'ambito dei 30 Km (solo andata) o in ambito comunale.

Per quanto non previsto nel presente progetto per l'esecuzione dei servizi si rimanda al complesso di norme vigenti che disciplinano la materia.



3.3.2. *Raccolta frazione organica*

Per frazione organica si intende l'insieme degli scarti della preparazione e del consumo del cibo, sia in ambito domestico che commerciale, gli scarti di piccoli orti e giardini, i rifiuti vegetali provenienti dalle utenze commerciali e dalle aree cimiteriali, i rifiuti organici provenienti dai mercati ortofrutticoli e simili. Nella raccolta della frazione organica da utenze domestiche, il materiale da raccogliere è costituito da avanzi di cibo, fazzoletti di carta unti, contenitori in carta o cartone per cibi unti (ad esempio il cartone della pizza o il sacco in carta del pane), cenere proveniente dalla combustione di lignei nel camino o in stufe o simili, scarti vegetali vari (fiori o piante secche, sfalci e ramaglie da manutenzione del giardino).

La frazione organica prodotta dalle utenze commerciali è costituita dagli avanzi della preparazione e del consumo del cibo, fazzoletti e filtri di carta unti, cenere proveniente dalla combustione di lignei (ad esempio forni di pizzerie) o simili.

La modalità di raccolta della frazione organica, sia per le **utenze domestiche che non domestiche**, è del tipo porta a porta, con **frequenza** pari a **3 giorni/settimana**, mentre per le utenze non domestiche (**grandi produttori di frazione organica**, quali mense, ristoranti, pizzerie, refezioni scolastiche, ospedale, ecc) sarà pari a **6 giorni/settimana**.

Alle utenze domestiche ubicate in immobili sino a quattro unità abitative sarà consegnato un contenitore da 40 litri antirandagismo per l'esposizione, mentre come contenitore per la separazione interna sarà utilizzati la bio-pattumiera da 10 litri, già in dotazione, e sacchetti in mater-bi.

Gli utenti utilizzeranno il contenitore da 40 litri sia per l'esposizione della frazione organica, sia per l'esposizione dell'indifferenziato residuo nei giorni e negli orari previsti dal calendario della raccolta.

Nel caso di condomini di piccole e grosse dimensioni, aventi uno spazio condominiale idoneo, sarà consegnato ai condomini sprovvisti, un contenitore carrellato da 120 o 240 litri; in tale caso, i condomini utilizzeranno la bio-pattumiera da 10 litri per conferire il rifiuto organico (nei sacchetti in mater-bi consegnati) nei carrellati condominiali.

I carrellati condominiali dovranno essere tenuti a deposito nelle aree private interne al condominio ed esposti su suolo pubblico esclusivamente nei giorni previsti dal calendario della raccolta in prossimità dei portoni di tali condomini.

Alle utenze non domestiche saranno consegnati contenitori da 40 litri o carrellati da 120, 240 o 360 litri, in base alle singole esigenze e sacchetti in mater-bi .

Compostaggio domestico

Tra le frazioni merceologiche che gravano maggiormente sul sistema dei rifiuti urbani va annoverata la frazione biodegradabile, per cui il perseguimento di tecniche di recupero di tale frazione, porta ad una riduzione notevole della quantità di rifiuti smaltiti in discarica. La tecnica di recupero della frazione organica che risulta ambientalmente ed economicamente più sostenibile, in quanto annulla gli oneri derivanti dalla raccolta, trasporto e conferimento agli impianti di compostaggio, consiste nell'autocompostaggio o compostaggio domestico.

La pratica del compostaggio domestico si articola in tre fasi:

1. Differenziazione dei rifiuti in casa;
2. Trattamento dei rifiuti organici in giardino utilizzando appositi contenitori (composter);
3. Riutilizzo in loco del compost prodotto.

Il compostaggio domestico, dunque, rappresenta un ciclo chiuso, integrato, che permette il trattamento di una parte dei rifiuti nel luogo stesso della loro produzione. In genere la tecnica del compostaggio domestico si adatta bene nelle zone rurali e a bassa densità abitativa, costituite da case sparse dotate di giardini, orti, ecc.

Pertanto, alle utenze con giardino viene data la possibilità di effettuare l'autocompostaggio, fornendo alla stessa, oltre al kit di raccolta (contenitore da 40 litri e sacchi), anche la compostiera da 310 lt.



Gli utenti, cui verrà fornita la compostiera, saranno inseriti in un apposito elenco al fine di poter usufruire delle agevolazioni previste dal vigente regolamento comunale Tari.

La Ditta incaricata del Servizio avrà cura dell'aggiornamento dell'elenco e della trasmissione dello stesso al competente Ufficio comunale. La verifica (a campione) per il corretto utilizzo della compostiera verrà effettuata da personale individuato dalla Ditta e dal Comune

Si riporta tabella riepilogativa del personale, dei mezzi e delle attrezzature previste:

RD6	FORSU							
	Risorse e tipo di raccolta	UD + UND	UND	Settori	Frequenza	int/anno	ore/int	ore/anno
1	Mezzi	settori						
	Compattatore 12 mc	3			3/7	156	6	2.808
	Compattatore 10 mc	4			3/7	156	6	3.744
	Costipatore 7/8 mc	4			3/7	156	6	3.744
	Costipatore 5 mc	2			3/7	156	6	1.872
	Costipatore 7/8 mc		1	Attività commerciali e Grandi Utenze	6/7	313	3	939
2	Personale							
	Cat. 4A	4			3/7	156	6	3.744
	Cat. 4B	3			3/7	156	6	2.808
	Cat. 3A	3			3/7	156	6	2.808
	Cat. 3B	3			3/7	156	6	2.808
	Cat. 2A carichino compat.	11			3/7	156	6	10.296
	Cat. 3A		1	Attività commerciali e Grandi Utenze	6/7	313	3	939
	Cat. 2A carichino compat.		1		6/7	313	3	939
3	Attrezz. E Materiale							
	Bidone 120 lt - marrone		1		1	1	200	200
	Bidone 240 lt - marrone		1		1	1	300	300
	Bidone 360 lt - marrone		1		1	1	50	50
	sacchetti mate-bi	1			3/7	156	17.000	2.652.000
	sacchetti mate-bi carrellati		1		3/7	156	500	78.000
	Contenitore da 40 litri	1			1	1	8.000	8.000
	Compostiera da 310 lt	1			1	1	300	300

Tutte le attrezzature consegnate dovranno essere conformi al documento dell'Unione Europea TC 183 WI 00183083:2011 avente per oggetto "WasteVisual Elements".



3.3.3. Raccolta congiunta carta e cartone

Per imballaggi in carta e frazioni merceologiche simili (carta congiunta) si intende l'insieme degli imballaggi e del materiale di consumo in carta e cartone.

Il modello di raccolta della carta è del tipo porta a porta sia per le utenze domestiche che per le utenze non domestiche.

A ciascuna utenza domestica sarà consegnato un kit di sacchetti trasparenti colorati (azzurro) per la frazione secca valorizzabile carta e cartone.

Gli utenti utilizzeranno il sacchetto per la frazione secca valorizzabile carta e cartone per il conferimento della frazione in argomento nei giorni e negli orari previsti dal calendario della raccolta; nel caso di condomini di piccole e grosse dimensioni, aventi uno spazio condominiale idoneo, sarà consegnato ai condomini sprovvisti, un contenitore carrellato da 120 o 240 litri, in tal caso i condomini conferiranno la frazione in argomento nei carrellati condominiali.

I carrellati condominiali dovranno essere tenuti a deposito nelle aree private interne al condominio ed esposti su suolo pubblico esclusivamente nei giorni previsti dal calendario della raccolta in prossimità dei portoni di tali condomini. La **frequenza** della raccolta è settimanale **1/7 gg per tutte le utenze**.

3.3.4. Raccolta selettiva cartone

Nel progetto è previsto il servizio separato di raccolta del cartone da utenze commerciali. Si provvederà alla raccolta del cartone da utenze commerciali con **frequenza** pari a **6 giorni la settimana**. La scelta di raccogliere la carta e il cartone separatamente è dovuta essenzialmente alla netta differenza tra i produttori delle due frazioni (utenze domestiche e non per la carta e commerciali per il cartone), inoltre si ottengono maggiori proventi da COMIECO, poiché il corrispettivo previsto nell'accordo ANCI-CONAI, per il conferimento del cartone è maggiore del corrispettivo previsto per la carta.

I produttori di tale frazione di rifiuto dovranno porre gli imballaggi impilati e piegati a piè di negozio nei giorni e negli orari previsti dal calendario della raccolta, La raccolta sarà effettuata dalle squadre appositamente costituite.

Si riporta tabella riepilogativa del personale, dei mezzi e delle attrezzature previste per la raccolta congiunta e per la raccolta selettiva:

RD1								
CARTA e CARTONE - IMBALLAGGI CELLULOSICI								
	Risorse e tipo di raccolta	UD + UND	UND	Settori	Frequenza	int/anno	ore/int	ore/anno
	Mezzi	settori						
1	Compattatore 12 mc	3			1/7	52	6	936
	Compattatore 10 mc	4			1/7	52	6	1.248
	Costipatore 7/8 mc	4			1/7	52	6	1.248
	Costipatore 5 mc	2			1/7	52	6	624
	Costipatore 7/8 mc		2	Attività commerciali e Grandi Utenze	6/7	313	3	1.878
	Personale							
2	Cat. 4A	4			1/7	52	6	1.248
	Cat. 4B	3			1/7	52	6	936
	Cat. 3A	3			1/7	52	6	936
	Cat. 3B	3			1/7	52	6	936
	Cat. 2A carichino compat.	11			1/7	52	6	3.432
	Cat. 3A		2	Attività commerciali e Grandi Utenze	6/7	313	3	1.878
	Cat. 2A carichino compat.		2		6/7	313	3	1.878
	Attrezz. E Materiale							
3	Bidone 120 lt - blu		1		1	1	100	100
	Bidone 240 lt - blu		1		1	1	150	150
	Bidone 360 lt - blu		1		1	1	50	50
	Sacchetti trasp. colorati	1			1/7	52	17.000	884.000

Tutte le attrezzature consegnate dovranno essere conformi al documento dell'Unione Europea TC 183 WI 00183083:2011 avente per oggetto "WasteVisual Elements".



3.3.5. Raccolta vetro o metalli

Si prevede di eseguire la raccolta porta a porta del vetro o dei metalli con **frequenza 1/15 gg., a settimane alterne** per singola frazione. Il modello di raccolta del vetro è del tipo porta a porta sia per le utenze domestiche che per le utenze non domestiche.

A ciascuna utenza domestica sarà consegnato un kit di sacchetti trasparenti colorati (verde -ciano) per la frazione secca valorizzabile vetro o metalli; nel caso di condomini di piccole e grosse dimensioni, aventi uno spazio condominiale idoneo, sarà consegnato ai condomini sprovvisti, un contenitore carrellato da 120 o 240 litri, in tal caso i condomini conferiranno la frazione in argomento nei carrellati condominiali.

I carrellati condominiali dovranno essere tenuti a deposito nelle aree private interne al condominio ed esposti su suolo pubblico esclusivamente nei giorni previsti dal calendario della raccolta in prossimità dei portoni di tali condomini.

Alle **utenze non domestiche** con una produzione elevata di tali frazioni di rifiuto, saranno consegnati carrellati da 120 o 240 litri, prevedendo una raccolta dedicata per il **vetro con frequenza 3/7 gg.** settimana e per i **metalli con frequenza 1/7 gg.** settimana.

Si riporta tabella riepilogativa del personale, dei mezzi e delle attrezzature previste per la raccolta del vetro per la raccolta dei metalli:

RD3		VETRO						
	Risorse e tipo di raccolta	UD + UND	UND	Settori	Frequenza	int/anno	ore/int	ore/anno
1	Mezzi	settori						
	Costipatore 7/8 mc	8			1/15	24	5	960
	Costipatore 5 mc	5			1/15	24	5	600
	Costipatore 7/8 mc		1	Attività commerciali (dedicato)	3/7	156	3	468
2	Personale							
	Cat. 4A	4			1/15	24	5	480
	Cat. 4B	3			1/15	24	5	360
	Cat. 3A	2			1/15	24	5	240
	Cat. 3B	4			1/15	24	5	480
	Cat. 2A carichino compat.	11			1/15	24	5	1.320
	Cat. 3A		1	Attività commerciali (dedicato)	3/7	156	3	468
Cat. 2A carichino compat.		1		3/7	156	3	468	
3	Attrezz. E Materiale							
	Bidone 120 lt - verde		1		1	1	100	100
	Bidone 240 lt - verde		1		1	1	150	150
	Bidone 360 lt - verde		1		1	1	50	50
	Sacchetti trasp. colorati	1			1/15	26	17.000	442.000

RD4		METALLI						
	Risorse e tipo di raccolta	UD + UND	UND	Settori	Frequenza	int/anno	ore/int	ore/anno
1	Mezzi	settori						
	Costipatore 7/8 mc	8			1/15	24	5	960
	Costipatore 5 mc	5			1/15	24	5	600
	Costipatore 7/8 mc		1	Attività commerciali (dedicato)	1/7	52	3	156
2	Personale							
	Cat. 4A	4			1/15	24	5	480
	Cat. 4B	3			1/15	24	5	360
	Cat. 3A	2			1/15	24	5	240
	Cat. 3B	4			1/15	24	5	480
	Cat. 2A carichino compat.	11			1/15	24	5	1.320
	Cat. 3A		1	Attività commerciali (dedicato)	1/7	52	3	156
Cat. 2A carichino compat.		1		1/7	52	3	156	
3	Attrezz. E Materiale							
	Sacchetti trasp. colorati	1			1/15	26	17.000	442.000

Tutte le attrezzature consegnate dovranno essere conformi al documento dell'Unione Europea TC 183 WI 00183083:2011 avente per oggetto "WasteVisual Elements".



3.3.6. Raccolta plastica

Si prevede di eseguire la raccolta porta a porta della plastica con **frequenza pari a 1/7 giorni la settimana**. Tale frazione, così raccolta, sarà conferita a idoneo impianto di selezione per l'eliminazione delle impurità al fine di consentire al materiale in uscita il raggiungimento della prima fascia dell'accordo ANCI-CONAI. Dalla raccolta della plastica, anche se i quantitativi sono minori di altre frazioni, deriva la maggior parte dei proventi COREPLA e CORIPET risulta quindi conveniente gestire al meglio la raccolta di tale frazione non solo da un punto di vista ambientale, ma anche economico.

A ciascuna utenza domestica sarà consegnato un kit di sacchetti trasparenti colorati (giallo) per la frazione degli imballaggi in plastica; nel caso di condomini di piccole e grosse dimensioni, aventi uno spazio condominiale idoneo, sarà consegnato ai condomini sprovvisti, un contenitore carrellato da 120 o 240 litri, in tal caso i condomini conferiranno la frazione in argomento nei carrellati condominiali.

I carrellati condominiali dovranno essere tenuti a deposito nelle aree private interne al condominio ed esposti su suolo pubblico esclusivamente nei giorni previsti dal calendario della raccolta in prossimità dei portoni di tali condomini.

Alle **utenze non domestiche** con una produzione elevata di tali frazioni di rifiuto, saranno consegnati carrellati da 120, 240 o 360 litri, prevedendo una raccolta dedicata, oltre quella prevista per le utenze domestiche e non, con **frequenza 1/7 gg.** settimana.

Si riporta tabella riepilogativa del personale, dei mezzi e delle attrezzature previste per la raccolta della plastica:

RD2	PLASTICA - IMBALLAGGI IN PLASTICA							
	Risorse e tipo di raccolta	UD + UND	UND	Settori	Frequenza	int/anno	ore/int	ore/anno
1	Mezzi	settori						
	Compattatore 12 mc	3			1/7	52	6	936
	Compattatore 10 mc	4			1/7	52	6	1.248
	Costipatore 7/8 mc	4			1/7	52	6	1.248
	Costipatore 5 mc	2			1/7	52	6	624
	Costipatore 7/8 mc		1	Attività commerciali (dedicato)	1/7	52	3	156
2	Personale							
	Cat. 4A	4			1/7	52	6	1.248
	Cat. 4B	3			1/7	52	6	936
	Cat. 3A	2			1/7	52	6	624
	Cat. 3B	4			1/7	52	6	1.248
	Cat. 2A carichino compat.	11			1/7	52	6	3.432
	Cat. 3A		1	Attività commerciali (dedicato)	1/7	52	3	156
	Cat. 2A carichino compat.		1		1/7	52	3	156
3	Attrezz. E Materiale							
	Bidone 120 lt - giallo		1		1	1	100	100
	Bidone 240 lt - giallo		1		1	1	150	150
	Bidone 360 lt - giallo		1		1	1	50	50
	Sacchetti trasp. colorati	1			1/7	52	17.000	884.000

Tutte le attrezzature consegnate dovranno essere conformi al documento dell'Unione Europea TC 183 WI 00183083:2011 avente per oggetto "WasteVisual Elements".

3.3.7. Raccolta ingombranti e RAEE

La raccolta degli ingombranti e dei RAEE è prevista a domicilio presso tutte le utenze domestiche, con un sistema a prenotazione, e si effettua con **frequenza settimanale**. Il servizio consiste nella raccolta a domicilio e su chiamata e successivo trasporto dei rifiuti ingombranti, RAEE, speciali assimilati (beni durevoli, di arredamento, di impiego domestico provenienti dagli insediamenti del territorio comunale). Dietro richiesta degli utenti, si provvederà, su chiamata e relativo appuntamento, a raccogliere i rifiuti ingombranti a domicilio, a piano strada. Gli interventi dovranno essere garantiti entro sette giorni dalla prima chiamata. Sarà attivato e pubblicizzato un numero verde, a cui l'utente potrà rivolgersi. Dopo la prenotazione, nei giorni e nelle ore stabilite, i rifiuti ingombranti (materassi, mobili, poltrone, divani, ecc.) e i RAEE (televisori, computer, frigoriferi, lavatrici, condizionatori d'aria ecc.) verranno posti a cura degli utenti, a ciglio strada, al confine di proprietà oppure in un unico punto di raccolta nel cortile o in zona idonea.



Il servizio prevede che la squadra, formata da autista e operatore, raccolga prima gli ingombranti conferiti a piè di portone e li trasporti ad idoneo impianto di trattamento/recupero, con un secondo giro sul territorio verranno raccolti i RAEE e trasporti ad idoneo impianto di trattamento/recupero.

Si riporta tabella riepilogativa del personale, dei mezzi e delle attrezzature previste per la raccolta ingombranti e RAEE:

RD7	INGOMBRANTI - RAEE							
	Risorse e tipo di raccolta	UD + UND	UND	Settori	Frequenza	int/anno	ore/int	ore/anno
1	Mezzi	settori						
	Autocarro a pianale attrezzato con gru	1			1/7	52	6	312
2	Personale							
	Cat. 5A	1			1/7	52	6	312
	Cat. 2A	1			1/7	52	6	312

3.3.8. Raccolta sfalci e potature

La raccolta degli sfalci provenienti dalla manutenzione di giardini privati è prevista a domicilio presso le utenze domestiche, con un sistema a prenotazione, e si effettua con **frequenza settimanale**. Il servizio consiste nella raccolta a domicilio e su chiamata e successivo trasporto in impianto di recupero.

Dietro richiesta degli utenti, si provvederà, su chiamata e relativo appuntamento, a raccogliere gli sfalci già insaccati (max n. 4 sacchi da 240 lt), a piano strada. Gli interventi dovranno essere garantiti entro sette giorni dalla prima chiamata. Sarà attivato e pubblicizzato un numero verde, a cui l'utente potrà rivolgersi. Dopo la prenotazione, nei giorni e nelle ore stabilite, i sacchi contenenti gli sfalci verranno posti a cura degli utenti, a ciglio strada, al confine di proprietà oppure in un unico punto di raccolta nel cortile o in zona idonea.

3.3.9. Raccolta rifiuti cimitero

La raccolta dei rifiuti urbani prodotti all'interno del Cimitero comunale è prevista con **frequenza di 3/7 gg.** All'interno e in prossimità degli ingressi al Cimitero verranno posizionati adeguati contenitori per la raccolta differenziata dei rifiuti (biodegradabili, carta, plastica, vetro, secco indifferenziato) provenienti dalle normali attività di pulizia del cimitero. Non rientrano nella raccolta i rifiuti cimiteriali da esumazione ed estumulazione.

Si riporta tabella riepilogativa del personale, dei mezzi e delle attrezzature previste per la raccolta dei rifiuti cimitero e degli sfalci:

RD10	CIMITERO - SFALCI E POTATURE							
	Risorse e tipo di raccolta	UD + UND	UND	Settori	Frequenza	int/anno	ore/int	ore/anno
1	Mezzi	settori						
	Costipatore 5 mc	1		Cimitero	3/7	156	2	312
	Costipatore 5 mc	1		Sfalci e potature a chiamata	1/7	52	6	312
2	Personale							
	Cat. 3B	1		Cimitero	3/7	156	2	312
	Cat. 2A	1		Sfalci e potature a chiamata	1/7	52	6	312
3	Attrezzature							
	CASSONETTO da 1100 lt	20			1	1		20

Tutte le attrezzature consegnate dovranno essere conformi al documento dell'Unione Europea TC 183 WI 00183083:2011 avente per oggetto "WasteVisual Elements".



3.3.10. Raccolta RUP

Per la raccolta dei farmaci, nelle farmacie, parafarmacie e sanitarie saranno allestiti idonei contenitori (in parte già in dotazione), all'interno dei quali le utenze potranno conferire i propri farmaci scaduti. La raccolta avverrà con **frequenza** pari a **1 volta/mese**, o se necessario a chiamata, tramite una squadra che effettua il prelievo dei rifiuti dai contenitori presso i suddetti esercizi e li conferisce all'impianto di trattamento autorizzato.

Nel presente progetto non si prevede la raccolta delle pile esauste, in quanto la normativa vigente, Decreto. Lgs. 188/08, prevede che i "Sistemi dei Produttori" devono provvedere:

- alla fornitura di appositi contenitori in cui conferire le pile esauste presso i centri della distribuzione di tali beni;
- al ritiro delle pile esauste.

Si riporta tabella riepilogativa del personale, dei mezzi e delle attrezzature previste per la raccolta dei RUP:

RD9	RUP							
	Risorse e tipo di raccolta	UD + UND	UND	Settori	Frequenza	int/anno	ore/int	ore/anno
1	Mezzi	settori						
	Autofurgonato	1			1/30	12	6	72
2	Personale							
	Cat. 2A	1			1/30	12	6	72

Tutte le attrezzature consegnate dovranno essere conformi al documento dell'Unione Europea TC 183 WI 00183083:2011 avente per oggetto "WasteVisual Elements".

3.3.11. Raccolta Micro-raee - toner

Per la raccolta dei micro-raee nelle attività commerciali di telefonia, elettrodomestici, elettronica, informatica e altri saranno allestiti idonei contenitori (a cura dell'affidatario del servizio), all'interno dei quali le utenze potranno conferire i micro-raee in disuso (cellulari, fon, tostapane, stampanti, computer, materiale elettrico ed elettronico di piccole dimensioni, ecc.). La raccolta avverrà con **frequenza** pari a **1 volta ogni 15 giorni**, o se necessario a chiamata, tramite una squadra che effettua il prelievo dei rifiuti dai contenitori presso i suddetti esercizi e li conferisce all'impianto di trattamento autorizzato.

La raccolta dei toner-cartucce verrà effettuata attraverso l'allestimento, sia nelle attività commerciali (elettronica, informatica e altri) che negli Uffici Pubblici e le Scuole, di idonei contenitori (a cura dell'affidatario del servizio), all'interno dei quali le utenze potranno conferire le cartucce dei toner esausti. La raccolta avverrà con **frequenza** pari a **1 volta ogni 15 giorni**, o se necessario a chiamata, tramite una squadra che effettua il prelievo dei rifiuti dai contenitori presso i suddetti esercizi o Uffici e li conferisce all'impianto di trattamento autorizzato.

Si riporta tabella riepilogativa del personale, dei mezzi e delle attrezzature previste per la raccolta dei Micro-raee e toner:

RD8	MICRO RAAE E TONER-CARTUCCE							
	Risorse e tipo di raccolta	UD + UND	UND	Settori	Frequenza	int/anno	ore/int	ore/anno
1	Mezzi	settori						
	Vasca 5 mc porter	1			1/15	24	6	144
2	Personale							
	Cat. 2A	1			1/15	24	6	144

Tutte le attrezzature consegnate dovranno essere conformi al documento dell'Unione Europea TC 183 WI 00183083:2011 avente per oggetto "WasteVisual Elements".



3.3.12. Microdiscariche - rifiuti abbandonati

Nell'obiettivo di contenere ed eliminare la formazione di microdiscariche nell'ambito delle aree e delle strade pubbliche del territorio comunale, nonché per la raccolta di rifiuti abbandonati lungo i bordi delle vie pubbliche è prevista nel progetto una squadra di intervento che opererà con **frequenza trisettimanale** (3/7gg.) per la **raccolta dei rifiuti abbandonati** e per la rimozione di eventuali carcasse di animali di piccola taglia. Nel caso di formazione di microdiscariche o di abbandono di rifiuti ingombranti è previsto un intervento con **frequenza quindicinale** (1/15 gg.).

Si riporta tabella riepilogativa del personale e dei mezzi previste per la raccolta dei rifiuti da microdiscariche o abbandonati:

RD11	MICRODISCARICHE - RIFIUTI ABBANDONATI							
	Risorse e tipo di raccolta	UD + UND	UND	Settori	Frequenza	int/anno	ore/int	ore/anno
1	Mezzi	settori						
	Costipatore 5 mc	1			3/7	156	3	468
	Autocarro a pianale attrezzato con gru	1		Interv. rifiuti ingombranti e bonifica	1/15	24	3	72
2	Personale							
	Cat. 5A	1			1/15	24	3	72
	Cat. 2A	1			1/15	24	3	72
	Cat. 3B	1			3/7	156	3	468



3.3.13. Servizio Raffineria di Milazzo

Tra le Grandi Utenze presenti nell'ambito dell'ARO di Milazzo, la Raffineria di Milazzo rappresenta per estensione e per numero di addetti che vi operano, interni e ditte esterne, un'importante fetta nella organizzazione della raccolta dei rifiuti urbani. Basta considerare che nei periodi di normale attività si registra una presenza giornaliera di 600/800 persone e che nei periodi di fermo impianti per manutenzioni le presenze giornaliere raggiungono il numero di 1500/2000 unità. All'interno dell'impianto sono operative due grandi mense e tutti gli uffici tecnici e amministrativi, oltre agli stabilimenti delle ditte esterne che gravitano nei pressi della RAM. Pertanto, considerata l'importanza delle quantità di rifiuti urbani prodotti giornalmente (Forsu, carta e cartone, plastica, vetro e metalli, indifferenziato) si è scelto, d'intesa con la RAM, di predisporre un servizio esclusivo per la raccolta dei rifiuti da operare all'interno (raccolta FORSU) e nell'area di deposito sita lungo la via Pendina a ridosso del confine fiscale della RAM, e con un calendario cadenzato sulle esigenze della stessa RAM.

Si riporta tabella riepilogativa del personale, dei mezzi e delle attrezzature previste per il servizio Raffineria:

RD12	RAFFINERIA							
	Risorse e tipo di raccolta	UD + UND	UND	Settori	Frequenza	int/anno	ore/int	ore/anno
1	Mezzi	settori						
	Costipatore 7/8 mc		1	Frazione organica	6/7	313	2	626
	Costipatore 7/8 mc		1	Indifferenziato	2/7	104	2	208
	Multilift per aggancio scarrabili		1	Carta - Cartone - Plastica - Vetro e Metalli	3/7	156	2	312
2	Personale							
	Cat. 5A		1	Carta - Cartone - Plastica - Vetro e Metalli	3/7	156	2	312
	Cat. 2B		1	Carta - Cartone - Plastica - Vetro e Metalli	3/7	156	2	312
	Cat. 4A		1	Frazione organica	6/7	313	2	626
	Cat. 2B		1	Frazione organica	6/7	313	2	626
	Cat. 4A		1	Indifferenziato	2/7	104	2	208
	Cat. 2B		1	Indifferenziato	2/7	104	2	208
3	Attrezzature							
	PRESS-CONTAINER SCARRABILE -18 mc		2	Carta - Cartone - Plastica	1	1		2
	SCARRABILE da 18 mc		1	Vetro	1	1		1
	CASSONETTO da 1100 lt		12	Indifferenziato - Metalli	1	1		12

Calendario raccolta:

CALENDARIO RACCOLTA UTENZE NON DOMESTICHE - RAFFINERIA					
lunedì	martedì	mercoledì	giovedì	venerdì	sabato
Organico	Organico	Organico	Organico	Organico	Organico
Carta e cartone	Indifferenziato	Vetro	Carta e cartone	Indifferenziato	
Plastica		Metalli	Plastica		



3.3.14. Raccolta indifferenziata

Si intende per frazione non riciclabile (Indifferenziata) l'insieme delle componenti non pericolose dei rifiuti urbani secche e non riciclabili quali: stoviglie in plastica usate (piatti, bicchieri, forchette, etc.), imballaggi per alimenti sporchi (carta oleata per alumi, formaggi, etc.), stracci, materiale di consumo (prodotti per l'igiene come rasoi o bastoncini o spazzolini), pannolini ed assorbenti, oggettistica, vasellame e altro materiale risultante dalle operazioni di pulizia degli ambienti.

La modalità di raccolta dei rifiuti solidi urbani ed assimilati indifferenziati, sia per le **utenze domestiche che non domestiche**, è del tipo porta a porta, con **frequenza pari a 1 giorno/settimana**.

Alle utenze domestiche ubicate in immobili sino a quattro unità abitative sarà consegnato un contenitore da 40 litri antirandagismo per l'esposizione dei rifiuti e un kit di sacchetti trasparenti colorati (grigio).

Gli utenti utilizzeranno il contenitore da 40 litri sia per l'esposizione dell'indifferenziato residuo, sia per l'esposizione della frazione organica nei giorni e negli orari previsti dal calendario della raccolta.

Nel caso di condomini di piccole e grosse dimensioni, aventi uno spazio condominiale idoneo, sarà consegnato ai condomini sprovvisti, un contenitore carrellato da 120 o 240 litri; in tale caso, i condomini utilizzeranno per conferire il rifiuto indifferenziato (nei sacchetti trasparenti) i carrellati condominiali.

I carrellati condominiali dovranno essere tenuti a deposito nelle aree private interne al condominio ed esposti su suolo pubblico esclusivamente nei giorni previsti dal calendario della raccolta in prossimità dei portoni di tali condomini.

Alle **utenze non domestiche** (grandi utenze, Ospedale, centri commerciali, particolari utenze private) con una produzione elevata di tali frazioni di rifiuto, saranno consegnati carrellati da 120, 240 o 360 litri, prevedendo una **raccolta dedicata**, oltre quella prevista per le utenze domestiche e non, con **frequenza 1/7 gg. settimana**.

Per particolari utenze private si intendono quelle singole o collettive (che svolgono attività di assistenza sanitaria in convenzione con il Servizio Sanitario ed Assistenziale Nazionale), dove sono presenti o dove vengono assistite persone gravate da particolari condizioni sanitarie, registrate in un apposito elenco fornito dall'Ufficio che potrà essere aggiornato in corso di svolgimento dell'affidamento;

Si riporta tabella riepilogativa del personale, dei mezzi e delle attrezzature previste per la raccolta della indifferenziata:

RD5	INDIFFERENZIATO							
	Risorse e tipo di raccolta	UD + UND	UND	Settori	Frequenza	int/anno	ore/int	ore/anno
1	Mezzi	settori						
	Compattatore 12 mc	3			1/7	52	6	936
	Compattatore 10 mc	4			1/7	52	6	1.248
	Costipatore 7/8 mc	4			1/7	52	6	1.248
	Costipatore 5 mc	2			1/7	52	6	624
	Costipatore 7/8 mc		1	Grandi Utenze - Case riposo	1/7	52	4	208
2	Personale							
	Cat. 4A	4			1/7	52	6	1.248
	Cat. 4B	3			1/7	52	6	936
	Cat. 3A	3			1/7	52	6	936
	Cat. 3B	3			1/7	52	6	936
	Cat. 2A carichino compat.	11			1/7	52	6	3.432
	Cat. 3A		1	Grandi Utenze - Case riposo	1/7	52	4	208
	Cat. 2A carichino compat.		1		1/7	52	4	208
3	Attrezz. E Materiale							
	Bidone 120 lt - grigio		1		1	1	100	100
	Bidone 240 lt - grigio		1		1	1	150	150
	Bidone 360 lt - grigio		1		1	1	50	50
	Sacchetti trasp. colorati	1			1/7	52	17.000	884.000

Tutte le attrezzature consegnate dovranno essere conformi al documento dell'Unione Europea TC 183 WI 00183083:2011 avente per oggetto "WasteVisual Elements".



3.3.15. Riepilogo dei servizi e calendari raccolta

Riepilogo Servizi		
Frazione	UD e UND	UND e/o raccolta dedicata
FORSU (frazione umido-organico)	3/7 gg	
FORSU (frazione umido-organico)		6/7 gg
Indifferenziata	1/7 gg	1/7 gg**
Carta e Cartone	1/7 gg	
Imballaggi cellulosici (cartone)		6/7 gg
Plastica e imballaggi in plastica	1/7 gg	1/7 gg**
Vetro	1/15 gg	3/7 gg**
Metalli	1/15 gg	1/7 gg**
Rifiuti biodegradabili (Sfalci)*	1/7 gg	
Rifiuti Ingombranti e RAEE*	1/7 gg	
Micro-raee - toner	1/15 gg	
Rifiuti Urbani Pericolosi	1/30 gg	

(*) a chiamata - (**) in aggiunta alla raccolta UD e UND per determinate tipologie di utenze

CALENDARIO RACCOLTA UTENZE DOMESTICHE - SETTIMANA A					
lunedì	martedì	mercoledì	giovedì	venerdì	sabato
Organico	Indifferenziato	Organico	Plastica	Carta e cartone	Organico
		Vetro	Ingombranti		

CALENDARIO RACCOLTA UTENZE DOMESTICHE - SETTIMANA B					
lunedì	martedì	mercoledì	giovedì	venerdì	sabato
Organico	Indifferenziato	Organico	Plastica	Carta e cartone	Organico
		Metalli	Ingombranti		

CALENDARIO RACCOLTA UTENZE NON DOMESTICHE - SETTIMANA A					
lunedì	martedì	mercoledì	giovedì	venerdì	sabato
Organico	Indifferenziato	Organico	Plastica	Carta e cartone	Organico
Cartone	Cartone	Cartone	Cartone	Cartone	Cartone
		Vetro			
<i>Servizio dedicato per tipologia di utenze oltre il servizio ordinario</i>					
Vetro	Plastica	Vetro	Metalli	Indifferenziato	Vetro
Organico	Organico	Organico	Organico	Organico	Organico

CALENDARIO RACCOLTA UTENZE NON DOMESTICHE - SETTIMANA B					
lunedì	martedì	mercoledì	giovedì	venerdì	sabato
Organico	Indifferenziato	Organico	Plastica	Carta e cartone	Organico
Cartone	Cartone	Cartone	Cartone	Cartone	Cartone
		Metalli			
<i>Servizio dedicato per tipologia di utenze oltre il servizio ordinario</i>					
Vetro	Plastica	Vetro	Metalli	Indifferenziato	Vetro
Organico	Organico	Organico	Organico	Organico	Organico

CALENDARIO RACCOLTA UTENZE NON DOMESTICHE - RAFFINERIA					
lunedì	martedì	mercoledì	giovedì	venerdì	sabato
Organico	Organico	Organico	Organico	Organico	Organico
Carta e cartone	Indifferenziato	Vetro	Carta e cartone	Indifferenziato	
Plastica		Metalli	Plastica		



3.4. *Trasporto*

3.4.1. *Centro servizi e stazione di trasfereza/trasbordo*

Il soggetto gestore dovrà dotarsi di idoneo centro servizi da utilizzare come uffici, deposito mezzi ed attrezzature, lavaggio dei mezzi nonché come stazione di trasfereza o di trasbordo, ubicato sul territorio comunale o a ridosso dello stesso, distante da abitati e zone residenziali.

L'area su cui si insedierà il centro servizi, proposta dalla ditta Aggiudicataria, dovrà essere approvata dall'Amministrazione comunale. L'area dovrà essere presidiata o sorvegliata con spese a cura dei con e carico dell'aggiudicatario del servizio.

Considerata la funzionalità del centro servizi/stazione di trasfereza o trasbordo, lo stesso deve avere tutte le caratteristiche tecniche e le dovute autorizzazioni amministrative per espletare le sudette attività.

3.4.2. *Trasporto rifiuti differenziati e indifferenziati*

In relazione alla tipologia e peso specifico delle frazioni, alla distanza dall'impianto di conferimento, alla modalità di raccolta prevista sono stati individuati nel progetto i parametri per il trasporto dei RD e RSUI (nell'ambito del territorio regionale). Il compenso per le attività di trasporto dei rifiuti è stabilito in misura fissa a prescindere dalle quantità ponderali medie stimate, con l'obbligo di raccogliere e trasportare ad impianto autorizzato tutti i rifiuti urbani e assimilati prodotti sul territorio. Nella formulazione dell'offerta economica, in relazione alla consistenza del proprio assetto aziendale e del parco mezzi, si potrà conformare e/o meglio riorganizzazione l'assetto logistico delle operazioni di trasporto anche al fine di apportare miglioramenti all'intero servizio.

Gli autoveicoli adibiti al trasporto sia dei rifiuti indifferenziati sia delle frazioni raccolte in forma differenziata, una volta completate le operazioni di trasbordo o di carico presso l'area di cantiere dovranno avviarsi direttamente, tramite il percorso più breve, verso i siti/piattaforme di conferimento senza effettuare soste in altre località; sono ammesse le soste per rifornimento e per motivi tecnici di analoga valenza. Fanno eccezione quelle frazioni per le quali il trasporto avviene mediante casse scarrabili dentro le quali sono trasbordate le frazioni di rifiuto fino al completamento del carico (vetro, alluminio lattine, ingombranti, apparecchi elettrici ed elettronici fuori uso con o senza cfc, rifiuti da spazzamento meccanizzato, plastica, carta e cartone)

Si riporta tabella riepilogativa del personale, dei mezzi e delle attrezzature previste per il trasporto dei rifiuti:

RDT	TRASPORTO RIFIUTI IMPIANTI							
	Risorse e tipo di raccolta	UD + UND	UND	Settori	Frequenza	int/anno	ore/int	ore/anno
1	Mezzi	settori						
	Autocompattatore 26-28 mc	1		Indifferenziato	3/7	156	6	936
	Autocompattatore 26-28 mc	1		Frazione organica	3/7	156	6	936
	Autocompattatore 26-28 mc	1		Carta e Cartone	2/7	104	2	208
	Autocompattatore 26-28 mc	1		Plastica	2/7	104	2	208
	Multilift per aggancio scarr.	1		Vetro e Metalli	1/7	52	2	104
2	Personale							
	Cat. 6A	1		Indifferenziato	3/7	156	6	936
	Cat. 5A	1		Frazione organica	3/7	156	6	936
	Cat. 5A	1		Carta e Cartone	2/7	104	2	208
	Cat. 5A	1		Plastica	2/7	104	2	208
	Cat. 5A	1		Vetro e Metalli	1/7	52	2	104



3.5. Obiettivi

Gli obiettivi di raccolta differenziata che si possono conseguire dipendono dalla composizione merceologica del rifiuto e dal rendimento del modello e delle attività di avvio ed espletamento della raccolta. Inoltre, la Legge Regionale n.9/2010 fissa le percentuali di raccolta differenziata da raggiungere e precisamente:

- 1) anno 2010: R.D. 20 per cento, recupero materia 15 per cento;
- 2) anno 2012: R.D. 40 per cento, recupero materia 30 per cento;
- 3) anno 2015: R.D. 65 per cento, recupero materia 50 per cento;

Ad oggi la percentuale di R.D. raggiunta dall'ARO di Milazzo è al di sotto della soglia del 65% fissata per il 2015, così come rappresentato nelle schede riepilogative (punto 2.1 Analisi della produzione di rifiuti nel Comune) relative agli anni 2018, 2019 e parziale 2020.

Il sistema di raccolta dei rifiuti urbani è progettato in modo da raggiungere nel Comune dell'A.R.O. una percentuale di raccolta differenziata pari a circa il 65%.

Fissato l'obiettivo di raccolta differenziata totale, si possono dedurre gli obiettivi per ciascuna frazione merceologica, in base alla composizione merceologica dei rifiuti, come rappresentati nella tabella che segue. I dati rappresentati derivano dalle esperienze concrete nelle raccolte dei rifiuti effettuate in ambito regionale; la percentuale teorica di composizione è ricavata dall'indagine condotta dall'AMIA nel 1995 sui rifiuti di un campione di Comune siciliani (indagine è contenuta all'interno del PIER).

FRAZIONE	% LETTERATURA
Organico + verde	37,80%
Carta	22,16%
Vetro	6,76%
Plastica	12,68%
Metalli	2,00%
Alluminio	0,42%
Legno	1,80%
Ingombranti	0,37%
RAEE	0,06%
Altro -Indifferenziato	15,95%
TOTALE	100%

Il dimensionamento tiene conto dei conferimenti registrati nel periodo 2018, 2019 e parziale 2020; a partire dalla quantità massima registrata nel periodo citato ed in base alle percentuali di frazioni merceologiche minime, per il raggiungimento del 65%, si ricavano i quantitativi in termini di ton/anno che si intendono intercettare per ciascuna frazione di rifiuto.

Riepilogo % frazioni merceologiche per il raggiungimento del 65% di RD								
Organico + Verde	Carta e Cartone	Vetro	Plastica	Ingombranti	RAEE	Metalli	Indifferenziato	Totale
33,00%	12,50%	7,10%	8,50%	1,50%	0,90%	1,50%	35,00%	100,00%
Riepilogo quantità annuali frazioni merceologiche [tonn./anno] (Ipotesi obiettivo RD 65%)								
Organico + Verde	Carta e Cartone	Vetro	Plastica	Ingombranti	RAEE	Metalli	Indifferenziato	Totale
5.115,00	1.937,50	1.100,50	1.317,50	232,50	139,50	232,50	5.425,00	15.500,00
Riepilogo quantità giornaliere frazioni merceologiche [tonn./giorno] (Ipotesi obiettivo RD 65%)								
Organico + Verde	Carta e Cartone	Vetro	Plastica	Ingombranti	RAEE	Metalli	Indifferenziato	Totale
14,01	5,31	3,02	3,61	0,64	0,38	0,64	14,86	42,47



3.5.1. *Censimento utenze del Comune*

Dai dati trasmessi dal competente ufficio TARI, relativi all'anno 2019, si rilava che le utenze domestiche sono pari a 16.062 unità, mentre le utenze non domestiche risultano in numero 1.808. unità, per un complessivo di n. 17.870 utenze.

Per n. 17.000 utenze domestiche e non si prevede di dare un kit di sacchetti trasparenti colorati per la RD (carta, plastica, vetro, metalli, indifferenziato n. (3x52 + 2x26) 85x70) e un kit di sacchetti in mater-bi (umido n. 3x52);

Alle utenze domestiche ubicate in immobili sino a quattro unità abitative sarà consegnato un contenitore da 40 litri antirandagismo.

Nel caso di condomini di piccole e grosse dimensioni, aventi uno spazio condominiale idoneo, sarà consegnato ai condomini sprovvisti, un contenitore carrellato da 120 o 240 litri.

Alle utenze non domestiche saranno consegnati contenitori da 40 litri o carrellati da 120, 240 o 360 litri, in base alle singole esigenze.

Per le utenze ubicate nella zona contrade, case sparse e frazioni è prevista la consegna di n. 300 compostiere da 310 lt.

TIPO	Quantità
Contenitore 40 lt organico ed indifferenziato	8.000
Carrellati da 120 lt colori verde, giallo blu, grigio	400
Carrellati da 120 lt colore marrone	200
Carrellati da 240 lt colori verde, giallo blu, grigio	600
Carrellati da 240 lt colore marrone	300
Carrellati da 360 lt colori verde, giallo blu, grigio	200
Carrellati da 360 lt colore marrone	50
Compostiere 310 lt	300

TIPO	Quantità
Sacchi trasparenti colorati	3.536.000
Sacchi in mater-bi	2.652.000
Sacchi in mater-bi carrellati Und	78.000

Il servizio dovrà essere effettuato al limite del confine di proprietà dell'utente o presso punti individuati dall'impresa d'intesa con l'Ente affidante, dove l'utente deposita le frazioni dei rifiuti in contenitori o sacchi a perdere ben chiusi distribuiti dall'impresa, di colore differente a seconda della tipologia del rifiuto da conferire. Si evidenzia che le quantità sopra indicate sono previsionali. Il numero effettivo e dunque il relativo canone da corrispondere, sarà determinato a seguito della puntuale ricognizione che verrà effettuata durante la fase di start up del servizio.

Le forniture delle attrezzature dovranno essere a misura ed i costi unitari saranno soggetti al ribasso offerto.



3.6. Servizio di spazzamento, pulizia delle strade e discerbamento

Il servizio di pulizia stradale consiste nello spazzamento manuale /meccanico delle strade e degli spazi pubblici o aperti al pubblico transito, con il contestuale svuotamento dei cestini. L'insieme dei servizi sarà eseguito su tutte le aree pubbliche e private soggette ad uso pubblico. Detto servizio può riassumersi come di seguito riportato, salvo prescrizioni particolari che saranno impartite dalla amministrazione all'atto dell'esecuzione delle prestazioni:

- spazzamento manuale di marciapiedi, vie, strade, piazze, giardini, aree di parcheggio veicolare, aree adiacenti ai monumenti di interesse storico-artistico, pulizia delle aree adiacenti le fontane pubbliche, pulizia aree stazionamento dei contenitori, rimozione deiezioni animali ecc.;
- svuotamento e pulizia di tutti i cestini, con sostituzione dei sacchi a perdere che sono collocati al loro interno;
- pulizia con spazzatrice di vie, strade, piazze, giardini, aree di parcheggio veicolare, ecc.;
- pulizia delle cordolature di delimitazione delle strade, dei marciapiedi, delle aiuole spartitraffico dalla vegetazione spontanea (erba, piccoli arbusti, ecc.)

Il servizio di spazzamento dovrà essere effettuato nelle vie e secondo le frequenze indicate dal piano di spazzamento oggetto di offerta tecnica, ed è stato concepito secondo la modalità operative di svolgimento: spazzamento misto (meccanizzato e manuale). Di seguito vengono descritte le modalità operative della tipologia di spazzamento.

3.6.1. Aspetti generali

Tra i servizi di igiene urbana che risentono in modo più rilevante delle esternalità negative, quello riguardante la pulizia delle strade ed aree pubbliche è sicuramente il più vulnerabile.

In letteratura, per esternalità negativa si intende lo svantaggio o il danno subito da una molteplicità di soggetti a seguito del comportamento di altri, che "consumano" il territorio con azioni di occupazione e di utilizzo senza valutare gli effetti che esse potranno avere sull'ambiente circostante.

Alcune delle condotte umane che producono esternalità negative consistono in "azioni", ad esempio: il getto di rifiuti sul suolo pubblico; altre in omissioni: ad esempio il mancato rispetto della segnaletica di divieto di sosta apposta lungo le strade che dovranno essere interessate dal passaggio delle spazzatrici.

Il pregiudizio ambientale determinato da tali comportamenti si traduce in danno economico poiché pone a carico della collettività un costo del servizio di pulizia tanto maggiore quanto più ampio e complesso diviene il processo produttivo destinato a rimuoverne le conseguenze. Accanto agli effetti sul territorio provocati da fattori sociali, altri elementi di origine naturale giocano un ruolo altrettanto importante per definire le risorse umane e strumentali di cui la compagine operativa preposta alle attività di pulizia dovrà avvalersi e quindi per individuare il costo del servizio.

I fattori di cui occorre tenere conto per definire le tecniche di erogazione del servizio di spazzamento e più in generale per dimensionare l'organico dei mezzi e del personale ad esso deputato, passa dunque attraverso l'esame di due sistemi di valori: uno legato agli aspetti oggettivi e l'altro a quelli soggettivi espressi dalla realtà in cui si andrà ad operare.

Di norma, un moderno servizio di spazzamento si basa su due principali tecniche:

- 1) la pulizia manuale,
- 2) la pulizia meccanizzata.

Per quanto riguarda quest'ultima, le aziende di servizio secondo le particolari esigenze del territorio si avvalgono di autospazzatrici munite di dispositivi aspiranti o meccanici.

Il loro movimento sul territorio, nella maggioranza dei casi, sarà accompagnato da una squadra di operatori, muniti di attrezzature manuali (scope, soffiatori), aventi il compito di spazzare i marciapiedi e il margine delle carreggiate sui quali insistono auto in sosta e di trascinare i rifiuti verso il centro della strada in modo da permettere alle spazzole della macchina di intercettare e di asportare i rifiuti.

Le attività di pulizia manuale sono invece interamente affidate agli operatori ecologici che, avvalendosi di mezzi di trasporto di piccole dimensioni (in genere "apecar cassonati") si spostano sull'area assegnata e vi eseguono sia lo spazzamento sia altre operazioni di contorno (svuotamento dei cestini, pulizia delle caditoie).

L'ampiezza delle aree da assegnare a ciascun mezzo è generalmente disegnata in funzione dei seguenti principali indicatori:



- ❖ Il livello di antropizzazione dell'area;
- ❖ Il numero di esercizi commerciali;
- ❖ La presenza di alberature lungo le strade e le loro caratteristiche;
- ❖ L'ampiezza delle carreggiate stradali;
- ❖ La lunghezza della rete viaria;
- ❖ La presenza di istituzioni pubbliche con i conseguenti flussi pendolari;
- ❖ la presenza e la frequenza di svolgimento di mercati, fiere e di altri eventi pubblici ricorrenti.

Questi fattori, in relazione alla porzione di territorio oggetto dell'esame, possono essere considerati valori costanti, sia perché la loro accorta e preventiva analisi permette di ottenere automaticamente i parametri per il dimensionamento del servizio e sia perché il carico ambientale che la concomitanza dei loro effetti produce sul territorio tende a non subire modificazioni nel lungo periodo.

Essi, infatti, una volta utilizzati per dimensionare il numero e per definire la tipologia delle macchine necessarie a coprire il territorio, la struttura organizzativa del servizio, la quantificazione degli equipaggi, le modalità di erogazione della prestazione e, in definitiva, i costi di investimento e di esercizio di cui alle pagine seguenti, solo di rado (in caso di guasti delle macchine o di eventi naturali avversi) determinano variazioni sulla capacità produttiva del sistema e sui relativi oneri.

Tuttavia, la tendenza a prendere in considerazione solo questi aspetti "oggettivi" della realtà in cui si andrà ad operare, oggi non è più sufficiente.

L'adozione di tecniche di pesatura dei rifiuti inseriti nei cassonetti stradali o ancor meglio dei contenitori forniti in dotazione a ciascuna utenza, lì dove la raccolta si effettua con il metodo del "porta a porta", grazie all'attuale tecnologia consente di individuare la produzione individuale e di riferire ad essa la parte variabile della tariffa.

Viceversa, nell'ambito del servizio di spazzamento di strade ed aree pubbliche, la dominanza delle esternalità negative non consente di stabilire l'incidenza della produzione individuale sul totale dei rifiuti raccolti, a meno che in relazione alla dimensione dell'area assegnata e al numero di famiglie in essa residenti non si decida apoditticamente di assumere che la quantità dei rifiuti raccolti da ciascuna spazzatrice meccanica sia da attribuire alla sola produzione interna alla zona interessata.

Non essendo logicamente possibile operare in tal senso, occorre individuare altri strumenti per rendere accettabile al cittadino una tariffa il cui peso risente anche dei comportamenti più o meno virtuosi di altri utenti dell'area.

Al riguardo, occorre considerare che negli ultimi anni, come diretta conseguenza del miglioramento del tenore economico della società italiana e della maggiore disponibilità di tempo libero, si va sempre più affermando l'esigenza di assicurare all'ambiente urbano (ed extraurbano) una maggiore vivibilità.

Comunemente, tale esigenza viene percepita non solo in relazione e come conseguenza delle bellezze naturali e della ricchezza degli elementi architettonici e di arredamento presenti nella città ma anche dello stato di pulizia e di decoro del centro storico e di tutti i luoghi (anche periferici) in cui si realizzano momenti di aggregazione per anziani, famiglie e giovani, per finalità culturali, ludiche, sportive o religiose.

Se è vero, che ciascuno di questi luoghi presenta proprie peculiarità secondo le condizioni oggettive che le caratterizzano, lo è altrettanto che i gruppi sociali che vi risiedono tendono ad assumere, nel tempo, comportamenti coerenti con le dominanti oggettive della microarea cittadina in cui abitano (i quartieri più ricchi saranno caratterizzati da abitudini di vita più sofisticate e generalmente e da una maggiore sensibilità collettiva alla tutela ambientale degli spazi occupati).

Per un altro verso, tali comportamenti saranno influenzati dalle interazioni che si stabiliscono tra i diversi gruppi sociali nonché tra questi ed il territorio ed infine dal loro rapporto con le Istituzioni pubbliche che amministrano la città.

L'apparente entropia delle dinamiche socio/ambientali che si verificano in ciascuna area non esclude però che vi siano tratti fermi e comuni ai vari campioni di umanità interagenti nel medesimo comprensorio comunale.

Per tutti, infatti, esiste la necessità esistenziale di rapportarsi quotidianamente ad alcune certezze: la propria scuola, il proprio bar, il proprio negozio. Per tutti esiste l'interiore bisogno di "appartenenza" e l'esigenza di sentirsi curati dalle Istituzioni prescelte per governare la città.

Pertanto anche il dimensionamento del servizio di spazzamento manuale può svolgere un ruolo



importante per la soddisfazione, sia delle esigenze particolari di ciascuna microarea, sia di quelle comunemente avvertite dall'intera popolazione di uno stesso Comune.

Si ritiene altresì che tale obiettivo si possa raggiungere più efficacemente mediante l'istituzione (o meglio la reintroduzione) dell'operatore ecologico di zona.

In tale modello organizzativo i carichi di lavoro saranno determinati postulando, per un periodo medio/lungo, l'assegnazione di una specifica area territoriale ad un unico operatore, affinché questi possa analizzare e comprendere le peculiari esigenze della zona assegnata sarà in relazione agli aspetti oggettivi, che a quelli soggettivi ed imparare a gestire l'area stessa tenendo conto delle sue particolarità. Con quest'ultima locuzione si vuole intendere che, con il tempo, l'operatore non dovrà limitarsi ad eseguire passivamente le indicazioni fornite dal Responsabile del servizio o dai suoi collaboratori in ordine allo spazzamento delle strade ricadenti nella zona assegnata, ma imparare a indirizzare le proprie attività verso le effettive necessità dell'area stessa.

L'assegnazione duratura di una determinata area a ciascun netturbino consente a quest'ultimo di prendere coscienza delle tecniche da adottare per raggiungere e conservare un notevole livello quali/quantitativo del servizio, favorisce lo sviluppo di un senso di "appartenenza" dell'operatore alla propria zona e, nell'arco di circa 10 giorni, consente di iniziare a stabilire un rapporto fidelizzazione tra l'operatore e la collettività servita.

Attraverso il processo di interazione con l'ambiente e la comunità che si è andato mano a mano creando, l'operatore ha iniziato a prendere maggiore coscienza delle specifiche esigenze del territorio assegnato e a indirizzare più correttamente le proprie energie lavorative verso gli obiettivi più sentiti dai cittadini.

Inoltre, si è posto nei confronti del nucleo di controllo come una pedina importante del sistema di comunicazioni interaziendale, agevolando il flusso di informazioni su tutte le problematiche che da solo non poteva affrontare (presenza di cumuli di rifiuti all'esterno di cassonetti; rottura o insufficienza delle attrezzature, ecc.) e permettendo ai Responsabili del servizio di intervenire con maggiore tempestività anche in situazioni altrimenti difficili da individuare.

Infine, si è sentito attore del miglioramento estetico e del livello di pulizia raggiunto nella zona, nonché della soddisfazione manifestata dai residenti nell'area, incrementando il proprio attaccamento al lavoro.

Tale sistema ha dimostrato dunque un'elevata attitudine a garantire la flessibilità, il dinamismo, la visibilità e la cura delle esigenze specifiche dell'utenza che, insieme, costituiscono il cardine del rapporto tra cittadino/cliente ed Ente erogatore del servizio postulato dall'imminente passaggio al sistema tariffario.

Ovviamente la sua efficacia diverrà tanto maggiore quanto più intenso e mirato sarà lo sviluppo delle campagne di sensibilizzazione dell'Utenza da parte dell'Azienda erogatrice del servizio e quanto maggiore sarà l'impegno che le Autorità pubbliche potranno nel penalizzare comportamenti persistentemente irregolari nella fruizione degli spazi pubblici da parte della collettività.

Non vi è dubbio, infatti, che tutte le attività di pulizia, dal semplice spazzamento al diserbo del ciglio stradale, potranno essere eseguiti con maggiore efficacia e con minore sforzo (alias: minori costi) se le Autorità faranno rispettare la segnaletica apposta per limitare la sosta veicolare per favorire il lavoro delle spazzatrici lungo le zanelle dei marciapiedi o l'esecuzione delle operazioni di diserbo e di pulizia delle caditoie.

L'influenza determinante che tale impegno riveste per ridurre i costi ed aumentare la produttività e la qualità delle prestazioni di uomini e macchine dedicate alla pulizia del suolo pubblico è testimoniata dal fatto che lì dove i divieti di sosta sono osservati, le spazzatrici possono operare anche senza il supporto dei netturbini per aspirare i rifiuti che si accumulano lungo il bordo della strada.

Dove il senso civico non sostiene adeguatamente i processi produttivi dell'Azienda occorre dunque che gli Organi Pubblici ne supportino l'azione adottando provvedimenti preventivi e repressivi idonei a contenere gli effetti delle esternalità negative che compromettono l'efficacia del servizio.

Un adeguato regime di controllo può favorire anche lo svolgimento delle attività complementari la cui regolare esecuzione contribuisce notevolmente a migliorare il decoro ed il bisogno di ristoro connessi alla fruizione di spazi pubblici.

Indipendentemente dal sistema gestionale che si voglia adottare per assicurare le attività essenziali assegnate al comparto in esame, mai come oggi il lavoro delle squadre preposte alla pulizia del suolo pubblico risulta determinante per garantire la tanto auspicata vivibilità dell'ambiente. Se, infatti, la



definizione del numero delle risorse e della metodologia di lavoro è opinabile e spesso condizionata dai vincoli imposti dai capitolati speciali e/o dai contratti collettivi, è viceversa indubbio che l'Azienda potrà consegnare alla collettività un'immagine di sé più o meno vincente nella misura in cui saprà rapportarsi con le singole realtà socio/economiche del territorio, comprenderne e soddisfarne le esigenze e contribuire al suo sviluppo attraverso la realizzazione di interventi idonei a consentire alla generalità dell'Utenza la massima fruibilità dell'area servita.

(fonte seminario dott. De Stefano)

Per l'ottimizzazione dei servizi di igiene urbana di una città, perciò, sono richieste una serie di valutazioni su molteplici variabili che rappresentano "l'ambiente interno" del problema di progettazione e condizionano l'insieme delle alternative d'azione.

Ad esempio nell'individuare le tecniche più rispondenti, in termini di efficienza ed efficacia, per lo svolgimento dei servizi di igiene urbana, assumono rilevante importanza le caratteristiche delle zone d'intervento ed in particolare:

a) Tipo di pavimentazione della carreggiata stradale e dei marciapiedi

Per una corretta valutazione delle diverse opportunità operative, per quanto riguarda le caratteristiche della pavimentazione stradale, è necessario rilevarne il grado di compattezza e d'impermeabilità. Infatti quanto più queste sono elevate, tanto più diventano agevoli gli interventi sia con mezzi meccanici che manuali. Di contro una superficie scabrosa, sconnessa o permeabile non consente l'impiego di mezzi meccanici, è gravosa da servire anche manualmente e rende praticamente impossibile l'eliminazione dei rifiuti liquidi o semiliquidi assorbiti in profondità.

b) Tipo di rifiuto

In considerazione dell'estrema varietà merceologica dei rifiuti individuabili sul suolo stradale una loro classificazione completa è pressoché impossibile. Ai fini della scelta delle migliori soluzioni operative è però possibile individuare una loro classificazione per origine, basata cioè sui rispettivi cicli produttivi.

Si avranno pertanto:

- rifiuti propriamente stradali (polvere, terriccio, fango e simili) derivanti dall'azione continua degli agenti atmosferici e del traffico;
- rifiuti stagionali (fogliame, ramaglie sabbia e simili) prodotti da cause climatiche naturali o da azioni umane conseguenti, e limitati a determinati periodi dell'anno;
- rifiuti ricorrenti (carte, cartoni, polvere, terriccio, ecc.) dovuti essenzialmente all'indisciplina di alcune categorie di utenti, in genere negozi ed attività artigianali, che effettuano pulizie e gettano i prodotti sulle pubbliche vie; tali rifiuti si accumulano nelle strade in determinate ore del giorno e quasi sempre in punti ben precisi;
- rifiuti casuali (pacchetti vuoti di sigarette, biglietti, escrementi di animali, residui oleosi di autoveicoli, ecc.) prodotti dal normale traffico cittadino e variabili in proporzione con esso;
- rifiuti eccezionali, intendendo come tali tutti quei materiali in genere abbastanza voluminosi, che l'utente sporadicamente abbandona sulla strada.

c) Quantità di rifiuti presente per unità di superficie

Tale fattore è assai importante per predisporre l'organizzazione degli interventi e determinare la difficoltà del servizio. Si può anzitutto rilevare che, nel caso più generale, i rifiuti si trovano addensati lungo le banchine, con prevalenza nelle relative zanelle (ad eccezione dei rifiuti stradali e stagionali, prodotti da agenti atmosferici). È evidente che, a parità di superficie da servire, la maggiore densità di rifiuti comporta un altrettanto maggiore onere nelle operazioni di raccolta e di allontanamento, cosicché la squadra di servizio potrà coprire, nello stesso tempo lavorativo, una superficie stradale in relazione pressoché inversa al valore della densità di rifiuto che può ritenersi a sua volta, con sufficiente approssimazione, proporzionale alla entità del traffico pedonale cittadino. Per lo spazzamento meccanizzato, la densità di rifiuto non incide quasi per niente sui tempi di lavoro delle macchine.

d) Agibilità al servizio



È questo il vero problema degli attuali servizi di spazzamento che, per effetto del traffico veicolare sempre più caotico e delle esigenze di sosta degli autoveicoli, si trovano ad operare tra innumerevoli ostacoli con conseguente aumento dei tempi di lavoro. In tale situazione, i mezzi meccanici sono impossibilitati ad operare proprio nei punti ove la densità di rifiuti è maggiore, dove quindi il loro intervento risulterebbe più efficace e redditizio. È necessario quindi provvedere a rendere le strade sgombre con artifici più o meno costrittivi, quali ad esempio i percorsi protetti da divieto di sosta temporanea. In alternativa si può invece utilizzare il mezzo meccanico per la raccolta e l'allontanamento dei rifiuti, mentre rimane affidato al netturbino l'onere di rimuovere i materiali delle posizioni inagibili alla macchina.

e) Distanze a vuoto percorse da uomini e mezzi

Questo è un fattore organizzativo di non secondaria importanza che incide sulla rapidità di rendere operative le squadre di lavoro ad inizio turno e sulla durata dello stesso limitando il tempo di rientro in cantiere. Il servizio di spazzamento stradale ha beneficiato, al pari della raccolta e del trasporto rifiuti, di innovazioni tecnologiche e/o metodologiche tendenti a rendere più efficiente ed efficace il lavoro manuale, svincolandolo, quanto possibile, dalla fatica fisica e da contatti antigienici, evoluzione alla quale la macchina spazzatrice ha dato un notevole contributo. Essenziale in un moderno servizio di spazzamento e pulizia stradale è pertanto la ricerca del punto di giusto equilibrio tra lo spazzamento manuale e quello meccanizzato. Operativamente, in relazione al tipo di servizio da svolgere, si devono individuare le modalità di lavoro più idonee, perché ogni tipo presenta sempre, da una parte, una maggior funzionalità per uno specifico compito, ma, dall'altra, per sue stesse caratteristiche organizzative, è assai meno flessibile all'uso per lavori diversi da quelli per i quali è stato specificatamente progettato.

Vista la complessità e la variabilità del problema da risolvere, nonché la necessità che detta soluzione sia comunque valida, occorre che l'organizzazione del servizio di spazzamento sia quanto mai elastica e capace di applicare nella pratica quanto sviluppato dalla ricerca tecnologica. L'economicità della pulizia del suolo, nel rispetto di elevati livelli qualitativi, si può ottenere esclusivamente affiancando all'opera dell'operatore addetto allo spazzamento manuale quella, senz'altro più efficace, del mezzo meccanico, secondo schemi organizzativi del tipo "integrato" ove, nell'alternarsi delle mansioni, si esalta l'impegno degli operatori e, nell'efficacia dell'intervento, si suscita un inevitabile maggior interesse e partecipazione da parte del cittadino. Infatti, se per "pulizia del suolo" si intende non solo la rimozione dei rifiuti di qualsiasi natura su di esso presenti, ma tutto un insieme di operazioni tendenti alla eliminazione della polvere e del terriccio che si consolida lungo le zanelle delle strade, all'estirpazione delle erbacce presenti lungo le cordature stradali ed i marciapiedi ed alla disinfezione e lavaggio periodica dei punti igienicamente più critici, è evidente che il solo intervento manuale di tipo tradizionale, o un limitato uso delle autopazzatrici ad interventi sporadici o a bassa periodicità, sarebbe insufficiente e poco produttivo.

3.6.2. Unità di lavoro

L'unità di lavoro di spazzamento è la squadra, composta di uomini e mezzi, in grado di eseguire autonomamente una o più delle tre operazioni fondamentali della pulizia e spazzamento stradale:

- rimozione dei rifiuti, cioè l'asportazione dalla superficie stradale dei rifiuti di qualunque genere e tipo, con accumulo in punti agevoli per l'operazione successiva;
- raccolta dei rifiuti accumulati, dalla superficie entro contenitori di vario tipo;
- allontanamento dei contenitori sino alla località di smaltimento. La località può essere quella finale (impianto) o provvisorio (deposito di travaso in contenitori di maggiori dimensioni tipo container).



3.6.3. Spazzamento meccanico

Tale modello si applica in aree ampie dove si attendono un numero consistente di auto in sosta. Lo spazzamento si effettua con n.1 spazzatrice con n.1 autista che interviene sulla sede viaria non occupata da auto o altro e n. 1 operatore, che interviene sui marciapiedi e sulle aree occupate da auto o altro (quando possibile). Quanto intercettato dall'operatore manuale viene portato sotto la bocca aspirante della spazzatrice per la rimozione.

Si riporta tabella riepilogativa del personale, dei mezzi e delle attrezzature previste per il servizio di spazzamento meccanizzato:

SMZ	SPAZZAMENTO MECCANIZZATO							
	Risorse e tipo di raccolta	UD + UND	UND	Settori	Frequenza	int/anno	ore/int	ore/anno
1	Mezzi	unità						
	Spazzatrice 4 mc	1		Centro Urbano	6/7	313	6	1.878
	Spazzatrice 6 mc	1		Zone residenziali (Centro Urbano)	3/7	156	6	936
	Spazzatrice 6 mc	1		Zone residenziali (Piana e Capo)	2/7	104	6	624
	Spazzatrice 6 mc	1		Zone ingresso città	1/7	52	6	312
	Spazzatrice 4 mc	1		Domenicale - Centro Urbano	1/7	52	6	312
2	Personale							
	Cat. 4A	1		Centro Urbano	6/7	313	6	1.878
	Cat. J	1		Centro Urbano	6/7	313	6	1.878
	Cat. 5A	1		Zone residenziali (Centro Urbano)	3/7	156	6	936
	Cat. J	1		Zone residenziali (Centro Urbano)	3/7	156	6	936
	Cat. 5A	1		Zone residenziali (Piana e Capo)	2/7	104	6	624
	Cat. J	1		Zone residenziali (Piana e Capo)	2/7	104	6	624
	Cat. 5A	1		Zone ingresso città	1/7	52	6	312
	Cat. 4A	1		Domenicale - Centro Urbano	1/7	52	4	208
	Cat. J	1		Domenicale - Centro Urbano	1/7	52	4	208
3	Attrezzature							
	SOFFIATORE A SPALLA SILENZIOSO	2		uso operatore a supporto spazzatrice	1	1		2

3.6.4. Spazzamento manuale

Lo spazzamento manuale da adottare nelle strade principali e nelle piazze sarà effettuato da squadre tipo formate:

- da n. 1 operatore e da n. 1 carretta multiscoperto;
- da n. 1 operatore e da n. 1 vasca attrezzata.

L'operatore è attrezzato con scopa pala e paletta. Raggiunta la zona da spazzare l'operatore interviene in questo modo:

- sulla zona immediatamente a monte del mezzo percorrendo e spazzando la strada sulla sinistra, poi si sposta sul lato destro e spazzando ritorna verso il mezzo e raccoglie i rifiuti intercettati negli appositi contenitori;
- sulla zona immediatamente a valle del mezzo percorrendo e spazzando la strada sulla sinistra, poi si sposta sul lato destro e spazzando ritorna verso il mezzo e raccoglie i rifiuti intercettati negli appositi contenitori.

Si riporta tabella riepilogativa del personale, dei mezzi e delle attrezzature previste per il servizio di spazzamento manuale:



SMN	SPAZZAMENTO MANUALE							
	Risorse e tipo di raccolta	UD + UND	UND	Settori	Frequenza	int/anno	ore/int	ore/anno
1	Mezzi	unità						
	Porter- Vasca 5 mc	6		Zone residenziali (Centro Urbano)	3/7	156	6	5.616
	Porter- Vasca 5 mc	6		Zone residenziali (Piana e Capo)	2/7	104	6	3.744
	Porter- Vasca 5 mc	6		Zone periferiche	1/7	52	6	1.872
	Porter- Vasca 5 mc	1		Domenicale - Centro Urbano	1/7	52	6	312
2	Personale							
	Cat. J	7		Centro Urbano	6/7	313	6	13.146
	Cat. 2A	6		Zone residenziali (Centro Urbano)	3/7	156	6	5.616
	Cat. J	6		Zone residenziali (Centro Urbano)	3/7	156	6	5.616
	Cat. 2A	6		Zone residenziali (Piana e Capo)	2/7	104	6	3.744
	Cat. J	6		Zone residenziali (Piana e Capo)	2/7	104	6	3.744
	Cat. 2A	6		Zone ingresso città	1/7	52	6	1.872
	Cat. J	6		Zone ingresso città	1/7	52	6	1.872
	Cat. 2A	1		Domenicale - Centro Urbano	1/7	52	4	208
Cat. J	1		Domenicale - Centro Urbano	1/7	52	4	208	
3	Attrezzature							
	Carretto Attrezzato	7		Centro Urbano	6/7	1		7

3.6.5. Lavaggio e disinfezione strade

Si riporta tabella riepilogativa del personale, dei mezzi e delle attrezzature previste per il servizio di lavaggio e disinfezione strade:

SLS	LAVAGGIO E DISINFEZIONE STRADE							
	Risorse e tipo di raccolta	UD + UND	UND	Settori	Frequenza	int/anno	ore/int	ore/anno
1	Mezzi	unità						
	Autocarro lavastrade	1		Intero territorio comunale	1/30	12	8	96
2	Personale							
	Cat. 5A	1			1/30	12	8	96

3.6.6. Lavaggio e disinfezione strade

Si riporta tabella riepilogativa del personale, dei mezzi e delle attrezzature previste per il servizio di scerbamento:

SSP	SCERBAMENTO							
	Risorse e tipo di raccolta	UD + UND	UND	Settori	Frequenza	int/anno	ore/int	ore/anno
1	Mezzi	unità						
	Porter- Vasca 5 mc	1		Scerbamento strade e pulizia verde piazze	4/7	208	6	1.248
2	Personale							
	Cat. 2B	1			4/7	208	6	1.248
	Cat. J	1			4/7	208	6	1.248
3	Attrezzature							
	DECESPUGLIATORE	2		uso operatore a supporto spazzatrice	1	1		2



3.6.7. Mercato settimanale - feste e sagre

I rifiuti urbani prodotti presso i mercati e in occasioni di Manifestazioni Pubbliche o Feste Religiose sono costituiti prevalentemente da: scarti vegetali, cartone, cassette in plastica e in legno, imballaggi in plastica, frazione residua.

Particolare attenzione sarà riservata al Mercato settimanale, prevedendo di fornire contenitori carrellati da 240/360 litri per la raccolta della frazione organica e della frazione residua, per le altre frazioni di rifiuto, imballaggi in plastica, imballaggi in legno e cartone, sarà individuata una zona all'interno o a margine dell'area mercatale dove i commercianti dovranno conferire, obbligatoriamente, separatamente i rifiuti prodotti (cartone, plastica, cassette di legno).

Si precisa che le attività di differenziazione e prelievo dei rifiuti presso il Mercato saranno contestuali alle operazioni di spazzamento manuale e meccanizzato dell'area di svolgimento del mercato.

Si riporta tabella riepilogativa del personale e dei mezzi previste per il servizio di pulizia del Mercato settimanale - feste e sagre:

MSF	MERCATO SETTIMANALE E FESTE - SAGRE							
	Risorse e tipo di raccolta	UD + UND	UND	Settori	Frequenza	int/anno	ore/int	ore/anno
1	Mezzi	unità						
	Spazzatrice 4 mc	1			1/7	52	3	156
	Porter- Vasca 5 mc	1		Raccolta rifiuti differenziati	1/7	52	3	156
	Porter- Vasca 5 mc	1		Raccolta rifiuti indifferenziati	1/7	52	3	156
	Spazzatrice 4 mc	1		Feste e sagre		12	4	48
	Porter- Vasca 5 mc	1		Feste e sagre		12	4	48
2	Personale							
	Cat. 4A	1			1/7	52	3	156
	Cat. 2B	2		Raccolta RD e RUI	1/7	52	3	312
	Cat. 2B	2		Raccolta RD e RUI	1/7	52	3	312
	Cat. 4A	1		Feste e sagre		12	4	48
	Cat. 2B	2		Feste e sagre		12	4	96



3.6.8. Riepilogo servizio Spazzamento e calendario

SPAZZAMENTO MECCANIZZATO - LAVAGGIO E DISINFEZIONE STRADE								
zona	frequenza	lunedì	martedì	mercoledì	giovedì	venerdì	sabato	domenica
Centro Urbano	6/7							
Zone residenziali (Centro Urbano)	3/7							
Zone residenziali (Piana e Capo)	2/7							
Zone ingresso città	1/7							
Domenicale - Centro Urbano	1/7							
Lavaggio e disinf. Territorio com.	1/30							

Squadra			
Personale	n. 1 Autista	n. 1 Autista	n. 1 Autista
	n.1 Operatore	n.1 Operatore	
Mezzi	Spazzatrice 4 mc	Spazzatrice 6 mc	Autocarro lavastrade
	Soffiatore	Soffiatore	

SPAZZAMENTO MANUALE								
zona	frequenza	lunedì	martedì	mercoledì	giovedì	venerdì	sabato	domenica
Centro Urbano	6/7							
Zone residenziali (Centro Urbano)	3/7							
Zone residenziali (Piana e Capo)	2/7							
Zone ingresso città	1/7							
Centro Urbano	1/7							

Squadre					
Personale	n. 7 Operatori cat. J	n. 6 Cat. 2A	n. 6 Cat. 2A	n. 6 Cat. 2A	n. 1 Cat. 2A
		n. 6 Cat. J	n. 6 Cat. J	n. 6 Cat. J	n. 1 Cat. J
Mezzi	n. 7 - Carretti attrezzati	Porter 5 mc	Porter 5 mc	Porter 5 mc	Porter 5 mc



3.7. *Coordinamento e amministrazione*

Si riporta tabella riepilogativa del personale e dei mezzi previste per il coordinamento e l'amministrazione:

COA	COORDINAMENTO E AMMINISTRAZIONE							
	Risorse e tipo di raccolta	UD + UND	UND	Settori	Frequenza	int/anno	ore/int	ore/anno
1	Mezzi	unità						
	Macchina aziendale	2			6/7	313	6	3.756
2	Personale							
	Cat. 6A - Operaio (A5)	2		Coordinatori Servizi	6/7	1	1641	3.282
	Cat. 6A - Impiegati	1		Amministrazione	6/7	1	1603	1.603
	Cat. 4B - Impiegati	1		Amministrazione	6/7	1	1603	1.603
	Cat. 3A - Impiegati	1		Amministrazione	6/7	1	1603	1.603
	Cat. 2B - Impiegati	0		Amministrazione	6/7	1	1603	0



4) COSTO DEL SERVIZIO

Si riporta di seguito il computo dei costi per ciascun servizio, le cui modalità operativa sono state descritte nei paragrafi precedenti. Si specifica che i costi del personale fanno riferimento alla tabella FISE Marzo 2019 del costo del lavoro dei dipendenti da imprese e società esercenti servizi ambientali predisposta dal Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali con Decreto del Direttore Generale n°70 del 01/08/2017.

I costi di gestione di mezzi e delle attrezzature sono stati desunti da indagini di mercato inerente l'espletamento di servizi similari ovvero relativi a fornitura di analoghe attrezzature; per l'analisi dei costi si procederà secondo le indicazioni della Circolare Ministero LL.PP. 4/3/66 n. 1767;

I costi indiretti sono stabiliti complessivamente in una percentuale del 2% sul costo del lavoro e dei mezzi.

4.1. Costo Servizio di Raccolta

4.1.1. RD1 - Carta Cartone - Imballaggi cellulosici

CARTA e CARTONE - IMBALLAGGI CELLULOSICI			
Risorse e tipo di raccolta	ore/anno	costo/h	costo/anno
Mezzi			
Compattatore 12 mc	936	€ 20,41	€ 19.100,78
Compattatore 10 mc	1.248	€ 17,27	€ 21.549,60
Costipatore 7/8 mc	3.126	€ 11,69	€ 36.529,26
Costipatore 5 mc	624	€ 8,52	€ 5.316,96
Sommano (A)			€ 82.496,59
Personale			
Cat. 4A	1.248	€ 28,99	€ 36.179,52
Cat. 4B	936	€ 28,21	€ 26.404,56
Cat. 3A	2.814	€ 27,28	€ 76.765,92
Cat. 3B	936	€ 26,17	€ 24.495,12
Cat. 2A	5.310	€ 25,96	€ 137.847,60
Sommano (B)			€ 301.692,72
Attrezz. E Materiale			
	numero	costo/cad	
Bidone 120 lt - blu	100	€ 35,00	€ 3.500,00
Bidone 240 lt - blu	150	€ 50,00	€ 7.500,00
Bidone 360 lt - blu	50	€ 90,00	€ 4.500,00
Sacchetti trasp. colorati	884.000	€ 0,012	€ 10.608,00
Sommano ©			€ 26.108,00
Totale (A+B+C)			€ 410.297,31
Costi indiretti 2% di (A e B)			€ 7.683,79
Totale Servizio			€ 417.981,10



4.1.2. RD2 - Plastica - Imballaggi in plastica

PLASTICA - IMBALLAGGI IN PLASTICA			
Risorse e tipo di raccolta	ore/anno	costo/h	costo/anno
Mezzi			
Compattatore 12 mc	936	€ 20,41	€ 19.100,78
Compattatore 10 mc	1.248	€ 17,27	€ 21.549,60
Costipatore 7/8 mc	1.404	€ 11,69	€ 16.406,61
Costipatore 5 mc	624	€ 8,52	€ 5.316,96
<i>Sommario (A)</i>			€ 62.373,95
Personale			
Cat. 4A	1.248	€ 28,99	€ 36.179,52
Cat. 4B	936	€ 28,21	€ 26.404,56
Cat. 3A	780	€ 27,28	€ 21.278,40
Cat. 3B	1.248	€ 26,17	€ 32.660,16
Cat. 2A	3.588	€ 25,96	€ 93.144,48
<i>Sommario (B)</i>			€ 209.667,12
Attrezz. E Materiale			
	numero	costo/cad	
Bidone 120 lt - giallo	100	€ 35,00	€ 3.500,00
Bidone 240 lt - giallo	150	€ 50,00	€ 7.500,00
Bidone 360 lt - giallo	50	€ 90,00	€ 4.500,00
Sacchetti trasp. colorati	884.000	€ 0,012	€ 10.608,00
<i>Sommario (C)</i>			€ 26.108,00
Totale (A+B+C)			€ 298.149,07
<i>Costi indiretti 2% di (A e B)</i>			€ 5.440,82
Totale Servizio			€ 303.589,89

4.1.3. RD3 - Imballaggi in Vetro

VETRO			
Risorse e tipo di raccolta	ore/anno	costo/h	costo/anno
Mezzi			
Costipatore 7/8 mc	1.428	€ 11,69	€ 16.687,07
Costipatore 5 mc	600	€ 8,52	€ 5.112,46
<i>Sommario (A)</i>			€ 21.799,53
Personale			
Cat. 4A	480	€ 28,99	€ 13.915,20
Cat. 4B	360	€ 28,21	€ 10.155,60
Cat. 3A	708	€ 27,28	€ 19.314,24
Cat. 3B	480	€ 26,17	€ 12.561,60
Cat. 2A	1.788	€ 25,96	€ 46.416,48
<i>Sommario (B)</i>			€ 102.363,12
Attrezz. E Materiale			
	numero	costo/cad	
Bidone 120 lt - verde	100	€ 35,00	€ 3.500,00
Bidone 240 lt - verde	150	€ 50,00	€ 7.500,00
Bidone 360 lt - verde	50	€ 90,00	€ 4.500,00
Sacchetti trasp. colorati	442.000	€ 0,012	€ 5.304,00
<i>Sommario (C)</i>			€ 20.804,00
Totale (A+B+C)			€ 144.966,65
<i>Costi indiretti 2% di (A e B)</i>			€ 2.483,25
Totale Servizio			€ 147.449,90



4.1.4. RD4 - Metalli

METALLI			
Risorse e tipo di raccolta	ore/anno	costo/h	costo/anno
Mezzi			
Costipatore 7/8 mc	1.116	€ 11,69	€ 13.041,16
Costipatore 5 mc	600	€ 8,52	€ 5.112,46
Sommano (A)			€ 18.153,62
Personale			
Cat. 4A	480	€ 28,99	€ 13.915,20
Cat. 4B	360	€ 28,21	€ 10.155,60
Cat. 3A	396	€ 27,28	€ 10.802,88
Cat. 3B	480	€ 26,17	€ 12.561,60
Cat. 2A	1.476	€ 25,96	€ 38.316,96
Sommano (B)			€ 85.752,24
Attrezz. E Materiale			
Sacchetti trasp. colorati	442.000	€ 0,012	€ 5.304,00
Sommano (C)			€ 5.304,00
Totale (A+B+C)			€ 109.209,86
Costi indiretti 2% di (A e B)			€ 2.078,12
Totale Servizio			€ 111.287,97

4.1.5. RD5 - Indifferenziato

INDIFFERENZIATO			
Risorse e tipo di raccolta	ore/anno	costo/h	costo/anno
Mezzi			
Compattatore 12 mc	936	€ 20,41	€ 19.100,78
Compattatore 10 mc	1.248	€ 17,27	€ 21.549,60
Costipatore 7/8 mc	1.456	€ 11,69	€ 17.014,27
Costipatore 5 mc	624	€ 8,52	€ 5.316,96
Sommano (A)			€ 62.981,60
Personale			
Cat. 4A	1.248	€ 28,99	€ 36.179,52
Cat. 4B	936	€ 28,21	€ 26.404,56
Cat. 3A	1.144	€ 27,28	€ 31.208,32
Cat. 3B	936	€ 26,17	€ 24.495,12
Cat. 2A	3.640	€ 25,96	€ 94.494,40
Sommano (B)			€ 212.781,92
Attrezz. E Materiale			
Bidone 120 lt - grigio	100	€ 35,00	€ 3.500,00
Bidone 240 lt - grigio	150	€ 50,00	€ 7.500,00
Bidone 360 lt - grigio	50	€ 90,00	€ 4.500,00
Sacchetti trasp. colorati	884.000	€ 0,012	€ 10.608,00
Sommano (C)			€ 26.108,00
Totale (A+B+C)			€ 301.871,52
Costi indiretti 2% di (A e B)			€ 5.515,27
Totale Servizio			€ 307.386,79



4.1.6. RD6 - FORSU

FORSU			
Risorse e tipo di raccolta	ore/anno	costo/h	costo/anno
Mezzi			
Compattatore 12 mc	2.808	€ 20,41	€ 57.302,34
Compattatore 10 mc	3.744	€ 17,27	€ 64.648,79
Costipatore 7/8 mc	4.683	€ 11,69	€ 54.723,77
Costipatore 5 mc	1.872	€ 8,52	€ 15.950,88
<i>Sommario (A)</i>			€ 192.625,78
Personale			
Cat. 4A	3.744	€ 28,99	€ 108.538,56
Cat. 4B	2.808	€ 28,21	€ 79.213,68
Cat. 3A	3.747	€ 27,28	€ 102.218,16
Cat. 3B	2.808	€ 26,17	€ 73.485,36
Cat. 2A	11.235	€ 25,96	€ 291.660,60
<i>Sommario (B)</i>			€ 655.116,36
Attrezz. E Materiale			
	numero	costo/cad	
Bidone 120 lt - marrone	200	€ 35,00	€ 7.000,00
Bidone 240 lt - marrone	300	€ 50,00	€ 15.000,00
Bidone 360 lt - marrone	50	€ 90,00	€ 4.500,00
sacchetti mate-bi	2.652.000	€ 0,02	€ 53.040,00
sacchetti mate-bi carrellati	78.000	€ 0,13	€ 10.140,00
Contenitore da 40 litri	8.000	€ 5,00	€ 40.000,00
Compostiera da 310 lt	300	€ 50,00	€ 15.000,00
<i>Sommario (C)</i>			€ 144.680,00
Totale (A+B+C)			€ 992.422,14
<i>Costi indiretti 2% di (A e B)</i>			€ 16.954,84
Totale Servizio			€ 1.009.376,98

4.1.7. RD7 - Ingombranti - RAEE

INGOMBRANTI - RAEE			
Risorse e tipo di raccolta	ore/anno	costo/h	costo/anno
Mezzi			
Autocarro a pianale attrezzato con gru	312	€ 5,31	€ 1.656,03
<i>Sommario (A)</i>			€ 1.656,03
Personale			
Cat. 5A	312	€ 31,57	€ 9.849,84
Cat. 2A	312	€ 25,96	€ 8.099,52
<i>Sommario (B)</i>			€ 17.949,36
Totale (A+B)			€ 19.605,39
<i>Costi indiretti 2% di (A e B)</i>			€ 392,11
Totale Servizio			€ 19.997,49



4.1.8. RD8 - Micro-Raee e Toner-cartucce

RD8	MICRO RAE E TONER-CARTUCCE			
	Risorse e tipo di raccolta	ore/anno	costo/h	costo/anno
	Mezzi			
	Vasca 5 mc porter	144	€ 4,41	€ 634,52
	Sommano (A)			€ 634,52
	Personale			
	Cat. 2A	144	€ 25,96	€ 3.738,24
	Sommano (B)			€ 3.738,24
	Totale (A+B)			€ 4.372,76
	Costi indiretti 2% di (A e B)			€ 87,46
Totale Servizio			€ 4.460,22	

4.1.9. RD9 - Micro-Raee e Toner-cartucce

RD9	RUP			
	Risorse e tipo di raccolta	ore/anno	costo/h	costo/anno
	Mezzi			
	Autofurgonato	72	€ 4,04	€ 290,82
	Sommano (A)			€ 290,82
	Personale			
	Cat. 2A	72	€ 25,96	€ 1.869,12
	Sommano (B)			€ 1.869,12
	Totale (A+B)			€ 2.159,94
	Costi indiretti 2% di (A e B)			€ 43,20
Totale Servizio			€ 2.203,14	

4.1.10. RD10 - Cimitero - Sfalci e potature

RD10	CIMITERO - SFALCI E POTATURE			
	Risorse e tipo di raccolta	ore/anno	costo/h	costo/anno
	Mezzi			
	Costipatore 5 mc	624	€ 8,52	€ 5.316,96
	Sommano (A)			€ 5.316,96
	Personale			
	Cat. 3B	312	€ 26,17	€ 8.165,04
	Cat. 2A	312	€ 25,96	€ 8.099,52
	Sommano (B)			€ 16.264,56
	Attrezz. E Materiale		numero	costo/cad
Cassonetto 1100 lt	20	€ 140,000	€ 2.800,00	
Sommano (C)			€ 2.800,00	
Totale (A+B+C)			€ 24.381,52	
Costi indiretti 2% di (A e B)			€ 431,63	
Totale Servizio			€ 24.813,15	



4.1.11. RD11 - Cimitero - Sfalci e potature

MICRODISCARICHE - RIFIUTI ABBANDONATI			
Risorse e tipo di raccolta	ore/anno	costo/h	costo/anno
Mezzi			
Costipatore 5 mc	468	€ 8,52	€ 3.987,72
Autocarro a pianale attrezzato con gru	72	€ 5,31	€ 382,16
Sommano (A)			€ 4.369,88
Personale			
Cat. 5A	72	€ 31,57	€ 2.273,04
Cat. 3B	468	€ 26,17	€ 12.247,56
Cat. 2A	72	€ 25,96	€ 1.869,12
Sommano (B)			€ 16.389,72
Totale (A+B)			€ 20.759,60
Costi indiretti 2% di (A e B)			€ 415,19
Totale Servizio			€ 21.174,79

4.1.12. RD11 - Raffineria

RAFFINERIA			
Risorse e tipo di raccolta	ore/anno	costo/h	costo/anno
Mezzi			
Costipatore 7/8 mc	834	€ 11,69	€ 9.745,81
Multilift per aggancio scarrabili	312	€ 24,26	€ 7.570,40
Sommano (A)			€ 17.316,21
Personale			
Cat. 5A	312	€ 31,57	€ 9.849,84
Cat. 4A	834	€ 28,99	€ 24.177,66
Cat. 2B	1.146	€ 23,69	€ 27.148,74
Sommano (B)			€ 61.176,24
Attrezz. E Materiale			
	numero	costo/cad	
PRESS-CONTAINER 18 mc	2	€ 3.896,00	€ 7.792,00
SCARRABILE da 18 mc	1	€ 974,00	€ 974,00
CASSONETTO da 1100 lt	12	€ 140,00	€ 1.680,00
Sommano (C)			€ 10.446,00
Totale (A+B+C)			€ 88.938,45
Costi indiretti 2% di (A e B)			€ 1.569,85
Totale Servizio			€ 90.508,30



Servizio di spazzamento, raccolta e trasporto allo smaltimento dei rifiuti solidi urbani differenziati e indifferenziati, compresi quelli assimilati, ed altri servizi di igiene urbana nel Comune di Milazzo

4.2. Costo Servizio di Trasporto

	TRASPORTO RIFIUTI IMPIANTI			
	Risorse e tipo di raccolta	ore/anno	costo/h	costo/anno
RDT	Mezzi			
	Autocompattatore 26-28 mc	2.288	€ 25,78	€ 58.986,05
	Multilift per aggancio scarrabili	104	€ 24,26	€ 2.523,47
	<i>Sommario (A)</i>			€ 61.509,52
	Personale			
	Cat. 6A	936	€ 31,57	€ 29.549,52
	Cat. 5A	1.456	€ 31,57	€ 45.965,92
	<i>Sommario (B)</i>			€ 75.515,44
	Totale (A+B)			€ 137.024,96
	<i>Costi indiretti 2% di (A e B)</i>			€ 2.740,50
	Totale Servizio			€ 139.765,46



4.3. Costo Servizio di Spazzamento

4.3.1. Spazzamento Meccanizzato

SMZ	SPAZZAMENTO MECCANIZZATO			
	Risorse e tipo di raccolta	ore/anno	costo/h	costo/anno
	Mezzi			
	Spazzatrice 6 mc	1.872	€ 25,02	€ 46.841,87
	Spazzatrice 4 mc	2.190	€ 21,23	€ 46.496,10
	Sommano (A)			€ 93.337,97
	Personale			
	Cat. 5A	1.872	€ 31,57	€ 59.099,04
	Cat. 4A	2.086	€ 28,99	€ 60.473,14
	Cat. J	3.646	€ 16,59	€ 60.487,14
Sommano (B)			€ 180.059,32	
Attrezz. E Materiale	numero	costo/cad		
Soffiatore a spalla	2	€ 206,100	€ 412,20	
Sommano (C)			€ 412,20	
Totale (A+B+C)			€ 273.809,49	
Costi indiretti 2% di (A e B)			€ 5.467,95	
Totale Servizio			€ 279.277,43	

4.3.2. Spazzamento Manuale

SMN	SPAZZAMENTO MANUALE			
	Risorse e tipo di raccolta	ore/anno	costo/h	costo/anno
	Mezzi			
	Porter- Vasca 5 mc	11.544	€ 4,41	€ 50.867,36
	Sommano (A)			€ 50.867,36
	Personale			
	Cat. 2A	11.440	€ 25,96	€ 296.982,40
	Cat. J	24.586	€ 16,59	€ 407.881,74
	Sommano (B)			€ 704.864,14
	Attrezz. E Materiale	numero	costo/cad	
Carretto Attrezzato	7	€ 197,400	€ 1.381,80	
Sommano (C)			€ 1.381,80	
Totale (A+B+C)			€ 757.113,30	
Costi indiretti 2% di (A e B)			€ 15.114,63	
Totale Servizio			€ 772.227,93	

4.3.3. Lavaggio e disinfezione strade

SLS	LAVAGGIO E DISINFEZIONE STRADE			
	Risorse e tipo di raccolta	ore/anno	costo/h	costo/anno
	Mezzi			
	Autocarro lavastrade	96	€ 14,13	€ 1.356,27
	Sommano (A)			€ 1.356,27
	Personale			
	Cat. 5A	96	€ 31,57	€ 3.030,72
	Sommano (B)			€ 3.030,72
	Totale (A+B)			€ 4.386,99
	Costi indiretti 2% di (A e B)			€ 87,74
Totale Servizio			€ 4.474,73	



4.3.4. Mercato settimanale e feste - sagre

MERCATO SETTIMANALE E FESTE - SAGRE			
Risorse e tipo di raccolta	ore/anno	costo/h	costo/anno
Mezzi			
Spazzatrice 4 mc	204	€ 21,23	€ 4.331,14
Porter- Vasca 5 mc	360	€ 4,41	€ 1.586,30
Sommano (A)			€ 5.917,44
Personale			
Cat. 4A	204	€ 28,99	€ 5.913,96
Cat. 2B	720	€ 23,69	€ 17.056,80
Sommano (B)			€ 22.970,76
Totale (A+B)			€ 28.888,20
Costi indiretti 2% di (A e B)			€ 577,76
Totale Servizio			€ 29.465,97

4.3.5. Scerbamento

SCERBAMENTO			
Risorse e tipo di raccolta	ore/anno	costo/h	costo/anno
Mezzi			
Porter- Vasca 5 mc	1.248	€ 4,41	€ 5.499,17
Sommano (A)			€ 5.499,17
Personale			
Cat. 2B	1.248	€ 23,69	€ 29.565,12
Cat. J	1.248	€ 16,59	€ 20.704,32
Sommano (B)			€ 50.269,44
Attrezz. E Materiale			
Decespugliatore	numero 2	costo/cad € 268,650	€ 537,30
Sommano (C)			€ 537,30
Totale (A+B+C)			€ 56.305,91
Costi indiretti 2% di (A e B)			€ 1.115,37
Totale Servizio			€ 57.421,29

4.4. Coordinamento e Amministrazione

COORDINAMENTO E AMMINISTRAZIONE			
Risorse e tipo di raccolta	ore/anno	costo/h	costo/anno
Mezzi			
Macchina aziendale	3.756	€ 3,30	€ 12.412,80
Sommano (A)			€ 12.412,80
Personale			
Cat. 6A - Operaio (A5)	3.282	€ 31,57	€ 103.612,74
Cat. 6A - Impiegati	1.603	€ 32,80	€ 52.578,40
Cat. 4B - Impiegati	1.603	€ 26,61	€ 42.655,83
Cat. 3A - Impiegati	1.603	€ 25,71	€ 41.213,13
Cat. 2B - Impiegati	0	€ 22,82	€ -
Sommano (B)			€ 240.060,10
Totale (A+B)			€ 252.472,90
Costi indiretti 2% di (A e B)			€ 5.049,46
Totale Servizio			€ 257.522,36



4.5. Riepilogo costi e personale impegnato nei servizi

Nelle successive tabelle si riportano i costi e il numero delle unità di personale impegnate nei servizi descritti in precedenza, distinti per tipologia di servizio.

4.5.1. Costi servizio raccolta e trasporto

SERVIZIO RACCOLTA E TRASPORTO RIFIUTI URBANI										
Mezzi	Compattatore 12 mc	Compattatore 10 mc	Costipatore 7/8 mc	Costipatore 5 mc	Autocarro con sponda	Autofurgonato	Multilift	Autocompattatore 26-28 mc	Vasca 5 mc porter	
	ore/anno	ore/anno	ore/anno	ore/anno	ore/anno	ore/anno	ore/anno	ore/anno	ore/anno	
Risorse e tipo di raccolta	RD1	936	1.248	3.126	624					
	RD2	936	1.248	1.404	624					
	RD3			1.428	600					
	RD4			1.116	600					
	RD5	936	1.248	1.456	624					
	RD6	2.808	3.744	4.683	1.872					
	RD7					312				
	RD8									144
	RD9						72			
	RD10				624					
	RD11				468	72				
	RD12			834				312		
	RDT							104	2.288	
TOTALE ore/anno	5.616	7.488	14.047	6.036	384	72	416	2.288	144	
costo orario	€ 20,41	€ 17,27	€ 11,69	€ 8,52	€ 5,31	€ 4,04	€ 24,26	€ 25,78	€ 4,41	Totale costo mezzi
TOTALE costo/anno	€ 114.604,68	€ 129.297,58	€ 164.147,95	€ 51.431,35	€ 2.038,19	€ 290,82	€ 10.093,87	€ 58.986,05	€ 634,52	€ 531.525,01
Costi indiretti 2%	€ 2.292,09	€ 2.585,95	€ 3.282,96	€ 1.028,63	€ 40,76	€ 5,82	€ 201,88	€ 1.179,72	€ 12,69	€ 10.630,50

SERVIZIO RACCOLTA E TRASPORTO RIFIUTI URBANI									
Personale	Cat. 6A	Cat. 5A	Cat. 4A	Cat. 4B	Cat. 3A	Cat. 3B	Cat. 2A	Cat. 2B	
	ore/anno	ore/anno	ore/anno	ore/anno	ore/anno	ore/anno	ore/anno	ore/anno	
Risorse e tipo di raccolta	RD1			1.248	936	2.814	936	5.310	
	RD2			1.248	936	780	1.248	3.588	
	RD3			480	360	708	480	1.788	
	RD4			480	360	396	480	1.476	
	RD5			1.248	936	1.144	936	3.640	
	RD6			3.744	2.808	3.747	2.808	11.235	
	RD7		312					312	
	RD8							144	
	RD9							72	
	RD10						312	312	
	RD11		72				468	72	
	RD12		312	834					1.146
	RDT	936	1.456						
TOTALE ore/anno	936	2.152	9.282	6.336	9.589	7.668	27.949	1.146	
costo orario	€ 31,57	€ 31,57	€ 28,99	€ 28,21	€ 27,28	€ 26,17	€ 25,96	€ 23,69	Totale costo mezzi
TOTALE costo/anno	€ 29.549,52	€ 67.938,64	€ 269.085,18	€ 178.738,56	€ 261.587,92	€ 200.671,56	€ 725.556,04	€ 27.148,74	€ 1.760.276,16
Costi indiretti 2%	€ 590,99	€ 1.358,77	€ 5.381,70	€ 3.574,77	€ 5.231,76	€ 4.013,43	€ 14.511,12	€ 542,97	€ 35.205,52



Servizio di spazzamento, raccolta e trasporto allo smaltimento dei rifiuti solidi urbani differenziati e indifferenziati, compresi quelli assimilati, ed altri servizi di igiene urbana nel Comune di Milazzo

SERVIZIO RACCOLTA E TRASPORTO RIFIUTI URBANI											
Risorse e tipo di raccolta	UD + UND	UD + UND	UD + UND	TOTALE	costo unitario	TOTALE costo/anno					
	RD1	RD2	RD3	RD4	RD5	RD6	RD10	RD12	quantità		
Attrezzature	quantità	quantità	quantità	quantità	quantità	quantità	quantità	quantità			
Bidone 120 lt	100	100	100		100	200			600	€ 35,00	€ 21.000,00
Bidone 240 lt	150	150	150		150	300			900	€ 50,00	€ 45.000,00
Bidone 360 lt	50	50	50		50	50			250	€ 90,00	€ 22.500,00
Cassonetto 1100 lt							20	12	32	€ 140,00	€ 4.480,00
PRESS-CONTAINER portata 18 mc								2	2	€ 3.896,00	€ 7.792,00
SCARRABILE da 18 mc								1	1	€ 974,00	€ 974,00
Contentitore da 40 lt						8.000			8.000	€ 5,00	€ 40.000,00
Compostiera da 310 lt						300			300	€ 50,00	€ 15.000,00
Totale											€ 156.746,00
Materiale consumo											
Sacchetti trasp. colorati	884.000	884.000	442.000	442.000	884.000				3.536.000	€ 0,012	€ 42.432,00
sacchetti mate-bi						2.652.000			2.652.000	€ 0,02	€ 53.040,00
sacchetti mate-bi carrellati						78.000			78.000	€ 0,13	€ 10.140,00
Totale											€ 105.612,00

4.5.2. Costi servizio spazzamento

SERVIZIO SPAZZAMENTO									
Risorse e tipo di servizio	SMZ	SMN	SLS	MSF	SSP	TOTALE	costo	TOTALE	Costi indiretti 2%
Mezzi	ore/anno	ore/anno	ore/anno	ore/anno	ore/anno	ore/anno	orario	costo/anno	
Spazzatrice 6 mc	1.872					1.872	€ 25,02	€ 46.841,87	€ 936,84
Spazzatrice 4 mc	2.190			204		2.394	€ 21,23	€ 50.827,25	€ 1.016,54
Porter- Vasca 5 mc		11.544		360	1.248	13.152	€ 4,41	€ 57.952,84	€ 1.159,06
Autocarro lavastrade			96			96	€ 14,13	€ 1.356,27	€ 27,13
Totale								€ 156.978,22	€ 3.139,56

Risorse e tipo di raccolta	SMZ	SMN	SLS	MSF	SSP	TOTALE	costo	TOTALE	Costi indiretti 2%
Personale	ore/anno	ore/anno	ore/anno	ore/anno	ore/anno	ore/anno	orario	costo/anno	
Cat. 5A	1.872		96			1.968	€ 31,57	€ 62.129,76	€ 1.242,60
Cat. 4A	2.086			204		2.290	€ 28,99	€ 66.387,10	€ 1.327,74
Cat. 2A		11.440				11.440	€ 25,96	€ 296.982,40	€ 5.939,65
Cat. 2B				720	1.248	1.968	€ 23,69	€ 46.621,92	€ 932,44
Cat. J	3.646	24.586			1.248	29.480	€ 16,59	€ 489.073,20	€ 9.781,46
Totale								€ 961.194,38	€ 19.223,89

Risorse e tipo di raccolta	SMZ	SMN	SLS	MSF	SSP	TOTALE	costo	TOTALE
Attrezzature	quantità	quantità	quantità	quantità	quantità	quantità	unitario	costo/anno
SOFFIATORE A SPALLA	2					2	€ 206,10	€ 412,20
DECESPUGLIATORE					2	2	€ 268,65	€ 537,30
CARRETTO ATTREZZATO		7				7	€ 197,40	€ 1.381,80
Totale								€ 2.331,30



4.5.3. Costi coordinamento e amministrazione

COORDINAMENTO E AMMINISTRAZIONE					
Risorse e tipo di servizio	COA	TOTALE	costo	TOTALE costo/anno	Costi indiretti 2%
Mezzi	ore/anno	ore/anno	orario		
Macchina aziendale	3.756	3.756	€ 3,30	€ 12.412,80	€ 248,26
Totale				€ 12.412,80	€ 248,26
Risorse e tipo di servizio	COA	TOTALE	costo	TOTALE costo/anno	Costi indiretti 2%
Personale	ore/anno	ore/anno	orario		
Cat. 6A - Impiegati	1.603	1.603	€ 32,80	€ 52.578,40	€ 1.051,57
Cat. 4B - Impiegati	1.603	1.603	€ 26,61	€ 42.655,83	€ 853,12
Cat. 3A - Impiegati	1.603	1.603	€ 25,71	€ 41.213,13	€ 824,26
Cat. 6A - Operaio (A5)	3.282	3.282	€ 31,57	€ 103.612,74	€ 2.072,25
Totale				€ 240.060,10	€ 4.801,20

4.5.4. Personale impiegato nei servizi

Le unità da impiegare nei servizi secondo le consistenze indicate nel presente progetto saranno attinte dal bacino di personale già impiegato nell'ambito dei servizi di igiene urbana, secondo il criterio della conformità ai profili operativi strettamente necessari per il corretto e puntuale espletamento dei servizi previsti in progetto, valorizzando i livelli professionali posseduti che rispondo al predetto requisito, il tutto tenendo conto delle disposizioni vigenti in materia di salvaguardia dei livelli occupazionali esistenti, con particolare riferimento alle disposizioni di cui agli articoli 19 della L.R. n. 9 del 08/04/2010 e s.m.i. e 202 del D.Lgs. n°152/2006, nonché dell'Accordo Quadro sottoscritto tra l'Assessorato Regionale dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità e le parti sociali del 6/8/2013 e di ogni altra disciplina sopravvenuta in materia.

Personale previsto						
Cat.	servizio raccolta e trasporto	servizio spazzamento	coordinamento e amministrazione	totale ore	unità di progetto	unità previste
Operai				<i>indice ore lavoro anno</i>	<i>1.641</i>	
J		29.480		29.480	17,96	18
2A	27.949	11.440		39.389	24,00	24
2B	1.146	1.968		3.114	1,90	2
3A	9.589			9.589	5,84	6
3B	7.668			7.668	4,67	5
4A	9.282	2.290		11.572	7,05	7
4B	6.336			6.336	3,86	4
5A	2.152	1.968		4.120	2,51	2
6A	936		3.282	4.218	2,57	3
<i>sommano</i>						71
Impiegati				<i>indice ore lavoro anno</i>	<i>1.603</i>	
3A			1.603	1.603	1,00	1
4B			1.603	1.603	1,00	1
6A			1.603	1.603	1,00	1
<i>sommano</i>						3
Totale						74

Con riferimento alle attività di servizio l'Affidatario dovrà produrre giornalmente, ai sensi e per gli effetti del Piano Triennale di Prevenzione della Corruzione per il triennio 2020-2022, l'elenco del personale presente coordinato con il prospetto delle sostituzioni del personale assente elaborato nel rispetto dei criteri sopra indicati.



La strutturazione delle attività di gestione del servizio le quali, per fare fronte a mutate o sopravvenute esigenze di servizio, potranno essere variate d'Ufficio secondo modalità e termini di Legge; i relativi costi sono desumibili nei prospetti e negli allegati che fanno parte integrante della presente relazione, ai quali, per maggior dettaglio, si fa espresso rinvio.

4.5.5. *Quantità di automezzi e attrezzature*

I mezzi e le attrezzature necessari per lo svolgimento dei servizi previsti nel piano di intervento per progetto sono i seguenti:

Tipo mezzo	unità previste
Autocompattatore a caricamento posteriore 26 - 28 mc	2
Autompattatore a caricamento posteriore 12 mc	3
Autompattatore a caricamento posteriore 10 mc	4
Costipatore a vasca ribaltabile 7/8 mc	8
Costipatore a vasca ribaltabile 5 mc	5
Porter- Vasca 5 mc	8
Spazzatrice meccanica 6 mc	1
Spazzatrice meccanica 4 mc	1
Autocarro a pianale attrezzato con gru	1
Autofurgonato	1
Multilift	1
Macchina aziendale	2
Autocarro lavastrade	1

Tipo Attrezzatura	unità previste
PRESS-CONTAINER SCARRABILE - portata 24 mc	
PRESS-CONTAINER SCARRABILE - portata 18 mc	2
SCARRABILE da 24 mc	
SCARRABILE da 18 mc	1
CASSONETTO da 1100 lt	20
SOFFIATORE A SPALLA SILENZIOSO	2
CARRETTO ATTREZZATO	7
DECESPUGLIATORE	2



4.6. Attività di controllo del servizio e degli utenti

Il tema del controllo e della verifica del servizio di gestione integrata dei rifiuti nella gestione di un servizio pubblico locale è cruciale. Il controllo da parte del Comune è necessaria poiché la titolarità ad esso spettante del servizio lo porta ad essere individuato come garante della tutela degli interessi della collettività amministrata.

4.6.1. Sistema di controllo del servizio

Il controllo deve avere come obiettivo la revisione tecnica, economico finanziaria e tariffaria dei documenti di pianificazione in modo da poter consentire anche un'integrazione ed un perfezionamento delle informazioni possedute in sede di prima pianificazione in modo da poter poi utilizzare questo patrimonio di informazioni e di conoscenza del servizio.

La definizione dei controlli potrà essere opportunamente basata su di alcuni principi generali:

- la necessità che tali verifiche abbiano un impatto in termini di costo compatibile con il bilancio del Comune;
- il valore dell'efficienza, e quindi in questo caso la capacità di recuperare delle informazioni nel modo più semplice e corretto possibile;
- la condivisione della esigenza del controllo e degli esiti scaturiti dallo stesso con i destinatari finali del servizio, ovvero, oltre al Comune stesso, gli utenti.

Le verifiche sul servizio dovranno attuarsi con controlli diretti sul territorio, svolti con la struttura del Comune (per quanto di propria competenza), sia indirette, ovvero basate su report e dati forniti dai soggetti coinvolti (principalmente il Gestore dei servizi). Vista la tipologia articolata e dispersa sul territorio dei servizi erogati dal Gestore, l'esercizio dell'attività di controllo dipenderà in gran parte dalla capacità di recupero di informazioni tempestive e veritiere da parte del Comune, della SRR e dei gestori degli impianti; per questo motivo è opportuno coinvolgere tutti i soggetti interessati per ottenere, anche indirettamente, tali informazioni.

4.6.2. Attività di controllo indirette tramite report forniti dal Gestore

La modalità principale di reperimento di informazioni indirette potrà essere rappresentata da specifici obblighi di reportistica definiti a carico del Gestore e che questo dovrà fornire al Comune per norma di legge o per impegno contrattuale. Il sistema di informazioni fornite dal Gestore dovrà essere articolato indicativamente su quattro strumenti principali:

- report tecnici, contenenti informazioni sullo stato di avanzamento degli interventi previsti e sull'erogazione dei servizi effettivamente prestati rispetto a quelli previsti;
- report reclami, contenenti una sintesi sulla natura e la quantità dei reclami sporti dagli utenti direttamente al Gestore;
- report economici, contenenti dati sull'andamento dei costi operativi, dei ricavi, nonché sui flussi di spesa per investimenti;
- dati specifici di bilancio e budget e dati periodici derivati dal sistema di controllo di gestione interno del Gestore.

4.6.3. Attività di verifica e controllo dirette

Il Comune svolgerà attività di controllo dirette sul Gestore dei servizi, mediante tecnici della propria struttura o anche con l'ausilio della polizia municipale. Data la natura occasionale di questi controlli, legata ad esigenze specifiche non standardizzabili, potrà essere predisposto di volta in volta il più idoneo schema di report, riservandosi la facoltà di definire il momento e la natura del controllo specifico da effettuare. Le attività di controllo e ispezione dirette potranno riguardare la verifica dello stato di avanzamento degli interventi previsti, dell'effettuazione dei servizi, i dati tecnici relativi all'organizzazione dei servizi.

4.6.4. Sistema di monitoraggio e controllo delle flotte

È un sistema di tracciamento e gestione in tempo reale delle flotte di automezzi, composto da una parte hardware, da installare su ogni automezzo soggetto al controllo, e una parte software, basata su interfaccia web, da utilizzare sui computer client degli operatori addetti al monitoraggio e alla gestione



delle flotte.

L'hardware, dotato di moduli GSM/GPRS/GPS, consente di avere, in un'unica soluzione, servizi di fonìa/sms, trasmissione dati e posizionamento globale a bordo dell'automezzo su cui è installato. Tutti i dati relativi all'automezzo (posizione, pesature, etc.), vengono quindi trasmessi a intervalli regolari ai server per la loro elaborazione e, conseguentemente, resi disponibili per il reperimento da parte degli operatori addetti al monitoraggio. L'operatore, a sua volta, caricherà il software sul proprio terminale e, previa autenticazione, potrà reperire tutti i dati necessari al controllo degli automezzi, per poter monitorare che il servizio venga svolto come programmato e in caso di imprevisti intervenire in tempo reale su quanto programmato. Il software è un applicativo di tracking e gestione flotte in tempo reale basato su interfaccia web; attraverso detto software, attraverso un pc dotato di connessione internet è possibile monitorare la posizione di ciascun mezzo appartenente alla flotta che espleta i servizi nel Comune.

In maniera immediata è quindi possibile ricavare tutte le informazioni sullo stato dei propri dispositivi di rilevamento (e quindi degli automezzi sui quali sono installati). Tali strumenti di monitoraggio delle flotte permettono di rilevare, in particolare, i seguenti parametri:

- ✓ velocità rilevata in km/h,
- ✓ direzione espressa in gradi,
- ✓ informazioni sulla via percorsa,
- ✓ gestione di finestre con porzioni di territorio,
- ✓ visualizzazione della mappa stradale e/o aerea a volo d'uccello,
- ✓ velocità istantanea, media e massima,
- ✓ durata complessiva del servizio,
- ✓ storico dei percorsi.

I costi relativi all'hardware, da installare su ogni automezzo, ed al software necessario per il monitoraggio di ciascun automezzo saranno a carico della ditta affidataria del servizio.

4.6.5. Attività di controllo indirette via utenti

Gli utenti potranno opportunamente rivolgersi, oltre che al Gestore, alla SRR. o al proprio Comune (sul sito istituzionale della SRR e del Comune di Milazzo "Trasparenza Rifiuti"), segnalando le eventuali inadempienze del Gestore rispetto al Contratto di servizio e nell'esecuzione dello stesso.

Le segnalazioni degli utenti potranno avvenire sia verbalmente che per scritto. Le Comunicazioni scritte potranno essere predisposte, per quanto possibile, secondo un formato predefinito congiuntamente dal Comune con il Gestore, in modo funzionale all'evidenziazione di ciascuno degli argomenti del controllo in modo da poter interscambiare i dati ed evitare il più possibile la "doppia segnalazione".

4.6.6. Attività di controllo sugli utenti

I controlli sulle utenze che conferiscono al servizio pubblico di raccolta dei rifiuti sono di estrema importanza per la buona riuscita del servizio stesso, in particolar modo in quei territori dove sono attivati servizi di raccolta domiciliari. Affinché il sistema di raccolta raggiunga gli obiettivi previsti dalla pianificazione, mantenendo un'ottimizzazione delle qualità ambientali generali, le indicazioni funzionali alla raccolta devono essere osservate con scrupolo e dedizione.

I controlli sugli utenti hanno la funzione di rendere percepibili agli utenti il fatto che la gestione integrata dei rifiuti non prevede più i comportamenti virtuosi e la raccolta differenziata come elementi facoltativi del servizio ma che occorre conformarsi alle norme di comportamento proposte. Spesso i controlli quindi hanno anche una valenza Comunicativa nel riuscire a trasmettere ai cittadini la nuova attenzione che le amministrazioni locali hanno al tema. Occorre ulteriormente ricordare che i cittadini che sono chiamati ad impegnarsi nei temi ambientali, e specialmente laddove viene attivato un sistema di raccolta domiciliare, richiedono in maniera diffusa di veder comminate sanzioni a coloro che ripetutamente violano i regolamenti rendendo spesso vano il lavoro di molti. In particolare può essere previsto:

- controllo attraverso i Vigili urbani: in questo caso non sono necessarie ulteriori attribuzioni di poteri sanzionatori in quanto Agenti di pubblica sicurezza;



- controllo attraverso le Guardie Ecologiche Volontarie per mezzo di convenzioni puntuali, per tale opzione necessitano gli atti formali di attribuzione di determinati poteri sanzionatori;
- controllo da parte di dipendenti del Gestore, in particolare durante le operazioni di raccolta del rifiuto; infatti gli operatori addetti alla raccolta, in caso di presenza di materiali non conformi all'interno dei contenitori/sacchetti previsti dal calendario di raccolta, potranno apporre un adesivo recante la segnalazione della non conformità del rifiuto e non raccogliere il sacco.

4.7. La Carta dei Servizi

Nella Carta dei Servizi sono chiariti i diritti degli utenti e i principi che ispirano la prestazione dei servizi, riconoscendo i diritti di trasparenza, di partecipazione ed informazione e definendo le modalità di presentazione di reclamo da parte di questi ultimi.

In essa debbono essere riportati i principali obiettivi di qualità e standard di servizio, nonché le finalità e le modalità organizzative applicate.

La carta dovrà essere resa disponibile a tutti gli utenti e consegnata a ciascun nuovo utente al momento della sottoscrizione del contratto di utenza. La stessa sarà altresì disponibile sul sito del gestore.

La Carta dei Servizi è uno degli strumenti indispensabili per la definizione e per il monitoraggio degli standard qualitativi delle attività erogate dal gestore di un servizio pubblico.

Con la Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 27 gennaio 1994 "Principi sull'erogazione dei servizi pubblici", sono stati definiti i principi cardine su cui fondare il rapporto fra gestore ed utenza al fine di garantire il massimo di trasparenza. Risulta chiaro che ogni A.R.O. o Comune dovrà dotarsi di una propria Carta dei Servizi realizzata nei termini della normativa citata, individuando adeguati indici di efficienza ed efficacia circa le modalità di erogazione di servizio.

Gli indici dovranno essere misurabili non limitandosi solo ed esclusivamente ad aspetti previsti ai quantitativi di frazioni raccolte (ad es. percentuali di raccolta differenziata), ma dovranno considerare aspetti inerenti la modalità di erogazione dei servizi (ad es. tempi di intervento su segnalazione per i servizi a chiamata, numero dei mezzi per la sostituzione, ecc.).

La Carta dei Servizi, che dovrà essere resa pubblica, dovrà essere approvata dal Comune con la partecipazione di rappresentanti degli utenti (ad es. comitati di cittadini, associazioni o enti rappresentativi del territorio) e nelle medesime modalità essere periodicamente revisionata ed approvata, possibilmente in concomitanza con la verifica dello stato di attuazione del Piano.

All'interno della Carta dei Servizi è auspicabile che venga enunciata una politica per la qualità, l'ambiente e la sicurezza utilizzando come riferimento le norme ISO applicabili ai sistemi gestionali afferenti.

I Principi fondamentali espressi nella carta dovranno essere:

- parità di accesso al servizio (uguaglianza degli utenti),
- imparzialità,
- continuità del servizio,
- partecipazione pubblica,
- efficienza ed efficacia dell'azione,
- cortesia,
- accessibilità e chiarezza della Comunicazione,
- rispetto della "privacy",
- tutela dell'ambiente,
- condizioni principali di fornitura.

Vi dovranno essere indicati almeno i seguenti indicatori:

- ❖ luogo e orario di apertura al pubblico degli sportelli al cittadino,
- ❖ tempi di attesa agli sportelli al cittadino,
- ❖ attuazione di pratiche per via telefonica e/o per corrispondenza e/o via internet,
- ❖ obiettivi di tempi di attesa telefonici,
- ❖ fascia di puntualità per gli appuntamenti con l'utente,



Servizio di spazzamento, raccolta e trasporto allo smaltimento dei rifiuti solidi urbani differenziati e indifferenziati, compresi quelli assimilati, ed altri servizi di igiene urbana nel Comune di Milazzo

- ❖ informazione agli utenti,
- ❖ rapporti con gli utenti, modalità strumenti ecc.,
- ❖ procedure per sporgere reclamo, tempi e modalità di risposta,
- ❖ procedure per presentare richieste scritte, tempi e modalità di risposta,
- ❖ facilitazioni per particolari fasce di utenti,
- ❖ penali,
- ❖ modalità di fatturazione bollettazione,
- ❖ modalità di rettifica dati di fatturazione/bollettazione,
- ❖ oneri di spedizione.



ART. 2 – Contenuti dell’offerta tecnica

L’offerta tecnica presentata dai concorrenti consiste in **un progetto** per l’espletamento del servizio oggetto di affidamento articolato come segue:

A. ORGANIZZAZIONE ED ATTIVITÀ RICOMPRESE NEL SERVIZIO

I concorrenti dovranno descrivere le modalità mediante le quali intenderanno svolgere il servizio oggetto di affidamento, specificando, in particolare, la propria struttura organizzativa, la disponibilità logistica, di mezzi e personale da impiegare, le specifiche attività di cui si compone il predetto servizio, tenendo conto di quanto previsto nel Piano di Intervento.

A.1. Attività e servizi erogati.

Il progetto dovrà indicare lo svolgimento delle attività oggetto del presente affidamento relative a:

- **Servizi di base previsti nel progetto offerta;**
- **Servizi accessori previsti nel progetto offerta;**
- **Servizi opzionali previsti nel progetto offerta;**

A.2. Modalità organizzative, mezzi e personale a disposizione.

Il progetto, nel rispetto del **progetto offerta**, dovrà specificare le modalità organizzative ed operative di mezzi e personale che i concorrenti intenderanno impiegare per lo svolgimento dei servizi di base, accessori e opzionali oggetto del presente affidamento.

Il progetto dovrà riportare per ogni singola attività le indicazioni di seguito elencate a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- **attività di spazzamento stradale:**
 - aree oggetto del servizio, riferite al **progetto offerta**, con esplicitazione per zone del ricorso a modalità manuali e/o meccanizzate nello svolgimento delle attività di spazzamento;
 - frequenze di intervento;
 - tipologie dei mezzi utilizzati;
 - organizzazione del personale impiegato;
- **attività di raccolta e trasporto del rifiuto indifferenziato e delle raccolte differenziate:**
 - metodi di raccolta in tutte le aree interessate dal servizio (per esempio: raccolta porta a porta, raccolta dedicata e/o a chiamata, raccolta itinerante, etc.);
 - automezzi utilizzati per la raccolta (per esempio: caratteristiche, anno di immatricolazione che dovrà essere non superiore a 5 anni, tipologia di impiego, tipo di alimentazione, ecc.);
 - attrezzature disponibili (caratteristiche tecniche dei contenitori utilizzati, tipologia di utilizzo);
 - caratteristiche dei contenitori assegnati alle utenze;
 - frequenze delle raccolte,
 - organizzazione del personale impiegato,
 - metodologie e programmi operativi per l’utilizzo e/o la conduzione di isole ecologiche mobili, ed eventuali altre strutture di sostegno ai servizi di raccolta;

Le stesse indicazioni (in base al livello di pertinenza) dovranno essere riportate per tutte le altre attività obbligatorie e per le attività aggiuntive e opzionali previste.

Utilizzazione risorse trasferite.

Per ciò che riguarda i rapporti con il personale si farà riferimento a quanto stabilito dal Contratto collettivo Nazionale del Lavoro (CCNL).

Al fine di assicurare la salvaguardia dell’occupazione e delle professionalità maturate nella esecuzione dei servizi condotti dalla precedente gestione sul territorio interessato dal presente appalto, 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., dal D.Lgs. n°152/2006 art.



202, dal Progetto di servizio, nonché dall'Accordo Quadro sottoscritto tra l'Assessorato Regionale dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità e le parti sociali del 6/8/2013 (pubblicato sul sito ufficiale del Dipartimento Regionale delle Acque e dei Rifiuti) e conseguenziali.

In ossequio alle disposizioni sancite dall'art. 50 del Codice dei Contratti l'appaltatore è tenuto ad assicurare la stabilità occupazionale e a tal fine si obbliga ad osservare ed applicare integralmente tutte le norme contenute nel contratto collettivo nazionale di lavoro per i dipendenti delle imprese del settore e negli accordi integrativi dello stesso, in vigore nelle località e per il tempo in cui si svolge l'appalto, anche dopo la scadenza dei contratti collettivi nazionali e degli accordi locali e fino alla loro sostituzione, anche se l'impresa non sia aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse ed indipendentemente dalla natura industriale o artigianale, dalla struttura e dimensione della impresa stessa e da ogni altra sua qualificazione giuridica, economica e sindacale. Tali norme si applicano anche nei confronti delle cooperative per i rapporti con i soci lavoratori. In caso di inottemperanza accertata, il Comune comunicherà all'appaltatore e, se necessario, all'Ispettorato del lavoro, l'inadempienza accertata e provvederà ad una detrazione del 20% sul corrispettivo, destinando le somme così accantonate a garanzia degli obblighi di cui sopra. Se l'inadempienza venisse accertata o segnalata al Comune in coincidenza dell'ultima rata del corrispettivo, l'Amministrazione procederà a non erogare la rata stessa. Il pagamento all'appaltatore delle somme così accantonate non sarà effettuato fino a quando l'Ispettorato del lavoro non avrà accertato che gli obblighi predetti siano stati integralmente adempiuti. Per le detrazioni e le sospensioni dei pagamenti su menzionati l'appaltatore non può opporre eccezione alcuna al Comune, né ha titolo a risarcimento danni. Dovranno altresì essere rigorosamente rispettate tutte le disposizioni ufficiali in vigore, o che dovessero essere formate nel corso dei lavori, circa le assicurazioni sociali, a sicurezza sul lavoro, la prevenzione degli infortuni, ecc.

B. SPECIFICHE TECNICHE DEL PROGETTO

Il progetto della prestazione dovrà contenere le seguenti specifiche appresso riportate.

B.1. Spazzamento stradale.

Dovrà dettagliare frequenza e modalità di spazzamento (es.: meccanico con o senza ausilio di operatore appiedato a supporto, esclusivamente manuale, ecc.).

Lo spazzamento stradale dovrà comprendere le attività individuate nel Piano di intervento. Dovranno essere individuate le modalità di conferimento delle terre di spazzamento e degli altri rifiuti prodotti dalle attività a impianto di destino.

B.2. Lavaggio strade e contenitori

Il lavaggio delle strade dovrà comprendere almeno le attività di seguito elencate:

- Lavaggio ad alta pressione meccanico delle strade e piazze pubbliche, compresi i marciapiedi e le aree pubbliche adiacenti, e dei cassonetti e delle attrezzature a servizio della raccolta;
- lavaggio ad alta pressione (interno ed esterno), disinfezione e manutenzione dei cassonetti, dei contenitori vari e delle attrezzature a servizio della raccolta, disposti sul suolo pubblico;
- lavaggio cestelli gettacarte.

B.3. Metodo di raccolta e trasporto.

La raccolta ed il trasporto dei rifiuti solidi urbani ed il conferimento dei rifiuti ad essi assimilati dovranno avvenire nel rispetto dei principi di cui all'articolo 1 ed in coerenza di quanto richiamato nel capitolato.

In ossequio alle *Linee Guida operative per l'ottimizzazione delle raccolte differenziate* di cui all'Allegato n. 6 del PRGR (ai cui principi l'offerta deve uniformarsi e fare riferimento), nonché al progetto offerta dovrà prevalere il principio della "**domiciliarizzazione diffusa**", prevedendo eventuali eccezioni e integrazioni in considerazione delle specificità del contesto (difficoltà operative locali, peculiarità di alcune tipologie di materiale, dispersione abitativa in certi contesti) e l'opportunità di istituire "circuiti complementari" a consegna (isole ecologiche mobili) anche allo scopo di valorizzare comportamenti virtuosi.

Nel caso di raccolta con sistema domiciliare o condominiale, il servizio è effettuato al limite del confine di proprietà dell'utente o presso punti individuati dall'impresa d'intesa con l'Ente affidante, dove l'utente deposita le frazioni dei rifiuti in contenitori o sacchi a perdere ben chiusi distribuiti dall'Impresa, di colore differenziato a seconda della tipologia del rifiuto da conferire o comunque secondo gli



standard minimi individuati dal Piano di intervento.

B.4. Raccolta delle frazioni differenziate e dell'indifferenziato.

Il servizio di raccolta differenziata dovrà essere organizzato con criteri che privilegino l'efficacia, l'efficienza e l'economicità del servizio e con lo scopo di:

- garantire la copertura omogenea del territorio, tenuto conto del contesto geografico, avvicinando il luogo di conferimento all'utente;
- diminuire il flusso di rifiuti da smaltire;
- favorire il recupero dei materiali;
- sviluppare metodi e modalità di riconoscimento dell'utente conferitore al fine di consentire l'adozione di sistemi di premialità al cittadino virtuoso;
- raccogliere le singole frazioni dei rifiuti con l'obiettivo della migliore qualità possibile, informando correttamente i cittadini affinché siano ridotte al minimo le frazioni estranee;
- raccolta di rifiuti urbani pericolosi e RAEE (per es. pile, batterie, farmaci scaduti, vernici, apparecchiature elettriche ed elettroniche, toner, lampade, ecc).

I rifiuti, da qualunque fonte provenienti, assoggettati al servizio pubblico, dovranno essere raccolti almeno nelle seguenti frazioni (in considerazione dei c.d. circuiti di raccolta di cui alle Linee Guida allegate al PRGR):

- scarti di cucina;
- sfalci e potature;
- carta e cartone;
- imballaggi primari, distinti per frazione;
- rifiuto urbano residuo (RUR);
- rifiuti ingombranti.
- nonché nelle altre frazioni previste dal Progetto di Servizio.

Il progetto dovrà dettagliare le specifiche tecniche e le modalità di svolgimento del servizio per ciascuna delle frazioni differenziate di cui sopra, in linea con le rispettive indicazioni riportate dalle Linee Guida sopra citate di cui all'Allegato n. 6 del PRGR e il Piano di intervento.

Il concorrente dovrà altresì indicare le modalità di raccolta che intende attuare in ordine alla frazione indifferenziata.

B.5. Altre attività di base.

Il progetto dovrà dettagliare le specifiche tecniche e le modalità di svolgimento del servizio relativamente alle attività connesse ai Servizi di base non riferite nei precedenti punti B.

B.6. Servizi accessori ed opzionali.

Il progetto dovrà dettagliare le specifiche tecniche e le modalità di svolgimento del servizio relativamente alle attività connesse ai Servizi accessori ed opzionali.

Performance obiettivi.

Il progetto dovrà dettagliare le seguenti performance obiettivi:

- Performance riduzione RUB (Rifiuti urbani biodegradabili) in discarica;
- Performance obiettivi riduzione frazione indifferenziata in discarica;
- Performance obiettivi RD,

conformemente al PRGR, compresi i suoi allegati.

In particolare nel progetto dovranno essere indicati non solo le suddette performance obiettivi, le modalità e le attività poste in essere per garantirle nonché il relativo crono programma.

B.7. Piano della sicurezza.

Il progetto dovrà essere corredato da un Piano di Sicurezza che descriva le varie fasi operative relative ad ogni attività svolta nel servizio, individuando tutte le eventuali criticità e quindi prescrivendo tutte le azioni atte a prevenire o ridurre i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, tenendo conto altresì dell'organizzazione generale e della logistica in uso.

B.8. Piano di informazione e sensibilizzazione.



I concorrenti dovranno altresì predisporre un piano di informazione e sensibilizzazione, con particolare attenzione alla fase di start up, avvio del servizio e comunque riferito a tutta la durata dell'appalto, corredato dalle opportune indicazioni sulla gestione integrata dei rifiuti, atto ad informare gli utenti pubblici e privati sui comportamenti da adottare per collaborare attivamente con il soggetto gestore del servizio pubblico al fine di raggiungere gli obiettivi di raccolta differenziata tralasciati e gli altri obiettivi di cui al punto B.7, nonché atto ad informare sulle premialità da erogarsi per i cittadini che assumeranno comportamenti virtuosi. Detto piano dovrà altresì prevedere il coinvolgimento della comunità locale con riferimento al mondo della scuola, dell'associazionismo, ecc. dovrà essere conforme alle indicazioni fornite nel Piano di intervento.

Il piano dovrà contenere il programma dettagliato delle iniziative di informazione e sensibilizzazione che si ritiene di volere proporre, specificando l'entità dei materiali a supporto, il media planning nonché il crono programma relativo all'attuazione di tutte le attività.

La realizzazione operativa della campagna informativa avverrà esclusivamente a seguito di approvazione da parte della Stazione Appaltante.

B.9. Carta della qualità dei servizi - Consultazioni - Verifiche - Monitoraggio.

Il soggetto gestore redige la «**Carta della qualità dei servizi**» recante gli standard di qualità e di quantità relativi alle prestazioni offerte, indicando le modalità di accesso alle informazioni garantite, quelle per proporre reclamo e quelle per adire le vie conciliative e giudiziarie, nonché le modalità di ristoro dell'utenza, in forma specifica o mediante restituzione totale o parziale del corrispettivo versato, in caso di inottemperanza.

In una sezione della Carta dei Servizi dovrà essere prodotto il calendario delle periodiche consultazioni con le associazioni dei consumatori e delle obbligatorie verifiche periodiche sull'adeguatezza dei parametri quantitativi e qualitativi del servizio offerto.

Una bozza della carta dei servizi deve esser presentata all'interno del progetto della offerta tecnica

All'interno del progetto dovrà altresì essere previsto un sistema di monitoraggio permanente che verifichi il rispetto dei parametri del servizio offerto, conforme a quanto previsto dal presente capitolato e dal Piano di intervento e di quanto stabilito nelle Carta della qualità dei servizi, che consenta di valutare le osservazioni e dei reclami avanzati dai cittadini.

C. PROPOSTE MIGLIORATIVE

È autorizzata la possibilità di introdurre delle varianti migliorative, art. 106 del decreto legislativo n° 50/2016, purché queste:

- valorizzino la capacità e le competenze tecniche in materia di prevenzione della produzione dei rifiuti;
- favoriscano l'impiego dei materiali recuperati dai rifiuti;
- siano riconducibili alla applicazione di migliorie sulle modalità esecutive del progetto di base;
- migliorino l'organizzazione del servizio ivi previsto
- riducano i consumi di carburanti e le emissioni inquinanti dei mezzi impiegati per lo svolgimento dei vari servizi.

Le proposte di variante migliorative dovranno essere contenute in una dettagliata relazione illustrativa, completa di grafici e di un crono programma, che ne espliciti i risultati previsti.

I concorrenti dovranno indicare nelle proposte migliorative:

- I principi e le regole utilizzati nella redazione della proposta;
- Le fasi e modalità di attuazione;
- I risultati attesi e le verifiche di riscontro.



ART. 3 – Quadro economico, corrispettivo e durata dell'appalto

QUADRO ECONOMICO			
servizio	voce costo	importo	importo totale
Servizio raccolta	<i>costo personale</i>	€ 1.684.760,72	€ 2.354.617,73
	<i>costo mezzi</i>	€ 470.015,49	
	<i>costo attrezzature</i>	€ 156.746,00	
	<i>costi indiretti 2%</i>	€ 43.095,52	
	<i>sommano</i>	€ 2.354.617,73	
Servizio Trasporto	<i>costo personale</i>	€ 75.515,44	€ 139.765,46
	<i>costo mezzi</i>	€ 61.509,52	
	<i>costo attrezzature</i>	€ -	
	<i>costi indiretti 2%</i>	€ 2.740,50	
	<i>sommano</i>	€ 139.765,46	
Servizio Spazzamento	<i>costo personale</i>	€ 961.194,38	€ 1.142.867,35
	<i>costo mezzi</i>	€ 156.978,22	
	<i>costo attrezzature</i>	€ 2.331,30	
	<i>costi indiretti 2%</i>	€ 22.363,45	
	<i>sommano</i>	€ 1.142.867,35	
Coordinamento e Amministrazione	<i>costo personale</i>	€ 240.060,10	€ 257.522,36
	<i>costo mezzi</i>	€ 12.412,80	
	<i>costo attrezzature</i>	€ -	
	<i>costi indiretti 2%</i>	€ 5.049,46	
	<i>sommano</i>	€ 257.522,36	
Totale costi operativi			€ 3.894.772,90
Costi struttura e remunerazione 14,36% dei costi operativi	<i>14,36%</i>	€ 559.289,39	€ 559.289,39
	<i>sommano</i>	€ 559.289,39	
Totale costo servizi a corpo			4.454.062,29 €
Totale costi fornitura materiali di consumo a misura		€ 105.612,00	€ 105.612,00
	<i>sommano</i>	€ 105.612,00	
Totale importo complessivo del servizio posto a base di gara			€ 4.559.674,29
Costi della sicurezza non soggetti a ribasso d'asta		€ 600,00	€ 600,00
	<i>sommano</i>	€ 600,00	
Totale imponibile			€ 4.560.274,29
IVA 10%	<i>10,00%</i>	€ 456.027,43	€ 456.027,43
	<i>sommano</i>	€ 456.027,43	
Importo totale del Servizio Costi Sicurezza ed IVA inclusi			€ 5.016.301,72



L'importo del Servizio posto a base di gara risulta pari ad € **4.559.674,29** (anni uno) IVA esclusa, oltre €. 600,00 per oneri di sicurezza non soggetti al ribasso.

Tale importo è remunerato mediante corrispettivo mensile, pari ad un dodicesimo dell'importo annuo a corpo;

L'importo a misura è remunerato, fino al massimo dell'importo complessivo a misura, mediante corrispettivo mensile, previa rendicontazione e/o giustificazione della avvenuta fornitura all'utente prodotta dalla aggiudicataria.

La fornitura dei contenitori e del materiale di consumo per la raccolta porta a porta sarà oggetto di riconoscimento a misura mediante l'applicazione dei prezzi elementari presenti nell'elenco prezzi allegato al Progetto di Servizio, al netto del ribasso di gara.

L'importo complessivo è da ritenersi comprensivo di tutte le spese connesse all'erogazione del servizio, incluse quelle necessarie per il reperimento degli strumenti e materiale di supporto.

Il costo di conferimento dei rifiuti indifferenziati agli impianti di smaltimento finale è a carico del Comune di Milazzo.

Il costo di conferimento delle frazioni differenziate agli impianti è a carico del Comune di Milazzo.

I proventi derivanti dai rifiuti differenziati, conferiti in forza delle convenzioni sottoscritte tra i Comuni ed i Consorzi di filiera, spettano al Comune di Milazzo.

Il contratto sarà soggetto all'art. 26 "*Obblighi connessi ai contratti d'appalto o d'opera o di somministrazione*" D.Lgs. n°81/2008 e smi "*Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n°123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro*" e s.m.i. .

Il Contratto è previsto stipulato a corpo e a misura ed ha durata di anni uno (uno), decorrenti dalla data di inizio effettivo del servizio affidato, comunicata dall'Ente appaltante all'aggiudicatario e riportata nel contratto.

L'amministrazione appaltante, qualora sia accertato dalla stessa attraverso l'ufficio comune che a livello nazionale o regionale il costo medio applicato a parità di prestazioni sia inferiore per non meno del 5% rispetto a quello offerto dall'affidatario, potrà recedere dal contratto di appalto, salvo che l'affidatario non dichiari la propria disponibilità ad adeguare il corrispettivo alle sopravvenute condizioni finanziarie. Tutti i servizi oggetto del presente capitolato generale sono servizi pubblici essenziali e costituiscono attività di pubblico interesse.

La loro erogazione, anche in forza del principio di continuità, non può essere sospesa o abbandonata per nessun motivo, salvo comprovati casi di forza maggiore.

È vietato il rinnovo tacito del contratto.

ART. 4 - Sopralluogo

I concorrenti dovranno eseguire specifico sopralluogo nelle aree interessate dal servizio oggetto dell'appalto.

Il sopralluogo dovrà essere effettuato da legale rappresentante o da personale dallo stesso incaricato munito di procura speciale o dal direttore tecnico, previo accordo con l'Ufficio Ambiente del 4° Settore "Ambiente e Territorio" presso il comune di Milazzo, Via Francesco Crispi, n° 10 - 98057 - MILAZZO (ME), tel. 090/9231301 – 090/9231316 – PEC: protocollogenerale@pec.comune.milazzo.me.it - mail: n.otera@comune.milazzo.me.it

Nel caso di Raggruppamenti Temporanei di Imprese (RTI) o Consorzi è necessario che il sopralluogo venga effettuato dall'Impresa che sarà designata quale Capogruppo.

Per le modalità di svolgimento del sopralluogo si rimanda alle disposizioni contenute nel disciplinare di gara.

Dell'avvenuto sopralluogo verrà rilasciata attestazione da parte dell'Ufficio.

Il concorrente, a seguito del sopralluogo effettuato, dovrà dichiarare la cognizione e valutazione di ogni elemento, fatto o circostanza che possano influire sulla determinazione della propria offerta per lo



svolgimento dell'appalto, di essere perfettamente edotto e di non avere pertanto alcun dubbio o perplessità, ai fini della formulazione della propria offerta, sulla consistenza del territorio ove dovrà svolgersi il servizio, sul numero e tipologia di utenze da servire, sulle attrezzature e mezzi da impiegare.

ART. 5 - Garanzie a corredo dell'offerta

Il concorrente dovrà, all'atto della presentazione dell'offerta, produrre, a pena di esclusione, documentazione comprovante l'avvenuta costituzione, in favore del Comune di Milazzo della garanzia a corredo della offerta in conformità di quanto stabilito dall'art. 93 del D.Lgs. n° 50/2016 a garanzia delle obbligazioni assunte con la presentazione della propria offerta.

Tale cauzione dovrà essere pari al 2% dell'importo totale presunto dell'appalto al netto dell'I.V.A, ossia pari ad €. **91.205,48**.

Conformemente all'art. 93, comma 7 del D.Lgs. 50/2016 ss.mm.ii, per i concorrenti in possesso della certificazione di qualità UNI EN ISO 9000 l'importo della cauzione è ridotto del 50%. In tal caso il concorrente dovrà allegare alla cauzione copia del documento di certificazione. In caso di partecipazione alla gara, in associazione orizzontale, di un costituendo raggruppamento di imprese o Consorzio ordinario di concorrenti per poter usufruire della suddetta riduzione del 50% la certificazione di sistema di qualità dovrà essere posseduta, a pena di esclusione, da tutte le imprese partecipanti al RTI o Consorzio. Nella ipotesi di tipo verticale solo le imprese in possesso della certificazione di qualità potranno godere del beneficio della riduzione sulla garanzia per la quota parte ad esse riferibile.

Tale garanzia dovrà essere prestata a garanzia della serietà dell'offerta, della corretta partecipazione alla gara, dell'adempimento delle obbligazioni ed oneri tutti inerenti alla partecipazione alla gara medesima, nonché a garanzia della sussistenza dei requisiti dichiarati in sede di gara e della conclusione del contratto d'appalto in caso di aggiudicazione e di tutte le altre obbligazioni assunte con la presentazione della propria offerta.

La garanzia sarà svincolata secondo quanto stabilito dall'art. 103, comma 7 del predetto D.Lgs. n° 50/2016.

La garanzia dovrà essere, a pena di esclusione, valida per 180 (centottanta) giorni a decorrere dalla data di scadenza fissata per la presentazione delle offerte e contenere l'impegno del garante *di estendere la validità della garanzia per ulteriori 90 (novanta) giorni per richiesta della* stazione appaltante, nel caso in cui al momento della scadenza originaria non sia ancora intervenuta l'aggiudicazione.

La garanzia provvisoria potrà essere costituita, a scelta del Concorrente, sotto forma di cauzione o di fideiussione.

La cauzione può essere costituita, a scelta dell'offerente, in contanti o in titoli del debito pubblico garantiti dallo Stato al corso del deposito, presso una sezione di tesoreria provinciale o presso le aziende autorizzate, a titolo di pegno a favore dell'amministrazione aggiudicatrice. La fideiussione, a scelta dell'offerente, può essere bancaria o assicurativa o rilasciata dagli intermediari finanziari iscritti nell'elenco speciale di cui all'articolo 107 del decreto legislativo 1° Settembre, n.385, che svolgono in via esclusiva o prevalente attività di rilascio di garanzie e che sono sottoposti a revisione contabile da parte di una società di revisione iscritta nell'albo previsto dall'articolo 161 del decreto legislativo 24 Febbraio 1998, n.58.

La garanzia deve prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'art.1957, comma 2, del codice civile, nonché l'operatività della garanzia medesima entro quindici giorni, a semplice richiesta scritta della stazione appaltante; avere validità almeno pari alla validità dell'offerta (giorni 180) e deve essere stipulata esclusivamente per la gara alla quale è riferita.

Inoltre la garanzia (cauzione o fideiussione) provvisoria deve contenere l'impegno di un fideiussore a rilasciare in caso di aggiudicazione dell'appalto, a richiesta del concorrente, la garanzia fideiussoria per l'esecuzione del contratto, valida fino al collaudo dei lavori.



I contratti fideiussori ed assicurativi devono essere conformi allo schema di polizza tipo approvato dal Ministero delle Attività produttive con Decreto 12/03/2004 n.123.

Nel caso di concorrente costituito da associazione temporanea o consorzio non ancora costituito, la garanzia (fideiussione o cauzione) deve essere intestata a tutti i soggetti che costituiranno la predetta associazione o con-sorzio e firmata almeno dall'impresa designata capogruppo.

ART. 6 - Subappalto - Avvalimento

Il concorrente indica all'atto dell'offerta le parti del servizio che intende subappaltare o concedere in cottimo nei limiti del 30% dell'importo complessivo del contratto, in conformità a quanto previsto dall'art. 105 del Codice; in mancanza di tali indicazioni il subappalto è vietato.

Il concorrente è tenuto ad indicare nell'offerta obbligatoriamente tre subappaltatori.

Non costituisce motivo di esclusione ma comporta, per il concorrente, il divieto di subappalto:

- l'omessa dichiarazione della terna;
- l'indicazione di un numero di subappaltatori inferiore a tre;
- l'indicazione di un subappaltatore che, contestualmente, concorra in proprio alla gara.

È consentita l'indicazione dello stesso subappaltatore in più terne di diversi concorrenti.

I subappaltatori devono possedere i requisiti previsti dall'art. 80 del Codice e dichiararli in gara mediante presentazione di un proprio DGUE, da compilare nelle parti pertinenti. Il mancato possesso dei requisiti di cui all'art. 80 del Codice, ad eccezione di quelli previsti nel comma 4 del medesimo articolo, in capo ad uno dei subappaltatori indicati nella terna comporta l'esclusione del concorrente dalla gara.

Non si configurano come attività affidate in subappalto quelle di cui all'art. 105, comma 3 del Codice.

È ammesso l'avvalimento nel rispetto dei limiti e delle altre disposizioni stabiliti dall'art. 89 del D.Lgs. n° 50/2016 e s.m.i.. I concorrenti singoli o associati o raggruppati ai sensi dell'art. 34 del citato Decreto legislativo n° 50/2016 che intendono ricorrere all'istituto dell'avvalimento, dovranno produrre, in aggiunta a tutta la documentazione amministrativa richiesta dal Disciplinare di gara nella BUSTA A - "Documentazione Amministrativa", a pena di esclusione, devono produrre anche la ulteriore documentazione, prevista dal disciplinare di gara, in merito all'avvilimento.

Non è consentito, a pena di esclusione, che della stessa Impresa ausiliaria si avvalga più di un concorrente, né che partecipino alla gara sia l'Impresa ausiliaria che quella che si avvale dei requisiti.

L'operatore economico concorrente e l'Impresa ausiliaria saranno responsabili in solido delle obbligazioni assunte con la conclusione del contratto di appalto.

ART. 7 - Obblighi dell'appaltatore

L'appaltatore dovrà eseguire la prestazione oggetto dell'appalto nel rispetto del progetto della offerta tecnica e comunque nel rispetto della tempistica di cui al presente capitolato.

In particolare:

- L'appaltatore sarà responsabile della corretta esecuzione del servizio.
- L'appaltatore è soggetto, nei limiti della natura e delle caratteristiche del servizio oggetto agli obblighi previsti dal presente capitolato speciale.
- L'appaltatore si obbliga ad ottemperare a tutti gli obblighi verso i propri dipendenti e alle figure ad essi equiparati derivanti da disposizioni legislative e regolamentari vigenti in materia di lavoro, ivi compresi quelli in tema di igiene e sicurezza, nonché la disciplina previdenziale e infortunistica, assumendo a proprio carico tutti i relativi oneri.
- L'appaltatore si obbliga altresì ad applicare, nei confronti dei propri dipendenti occupati nelle attività contrattuali e alle figure ad essi equiparati, condizioni normative e retributive non inferiori a quelle risultanti dai contratti collettivi ed integrativi di lavoro applicabili alla data di stipula del contratto



alla categoria e nelle località di svolgimento delle prestazioni, nonché le condizioni risultanti da successive modifiche ed integrazioni.

- Gli obblighi relativi ai contratti collettivi nazionali di lavoro di cui ai commi precedenti vincolano l'appaltatore anche nel caso in cui non aderisca alle associazioni stipulanti o receda da esse.
- L'appaltatore si obbliga a produrre al Responsabile Unico del Procedimento (R.U.P.) in occasione dei pagamenti, un'autocertificazione attestante la regolarità retributiva di tutti i lavoratori impiegati nel servizio.
- L'appaltatore si obbliga al rispetto di quanto stabilito nel protocollo di legalità "Accordo quadro Carlo Alberto Dalla Chiesa" stipulato il 12 luglio 2005 tra la Regione siciliana, il Ministero dell'Interno ed altri Enti, al quale il Comune ha espressamente e formalmente aderito con deliberazione della Giunta Municipale del 12 luglio 2006 n. 190. L'appaltatore si obbliga, fermo restando quanto previsto nel contratto a:
 - comunicare alla stazione appaltante, tempestivamente in via preventiva, le date di eventuali scioperi, le ore e gli orari nonché le modalità di esecuzione del servizio minimo secondo quanto stabilito dal codice di regolamentazione delle modalità di esercizio del diritto di sciopero per i lavoratori addetti alle attività individuate dal campo di applicazione del CCNL unico di settore;
 - osservare, nell'adempimento delle proprie prestazioni ed obbligazioni, tutte le indicazioni operative che saranno comunicate dal Comune;
 - osservare, nell'adempimento delle proprie prestazioni ed obbligazioni, tutte le prescrizioni indicate nel capitolato speciale compreso la fornitura e la successiva manutenzione, dei contenitori e delle attrezzature necessarie allo svolgimento dei servizi di raccolta delle varie tipologie di rifiuto;
 - ottemperare a quanto stabilito dalla normativa in materia di sicurezza dell'ambiente di lavoro di cui al D.Lgs. n° 81/2008 e ss.mm.ii;
 - dare immediata comunicazione al Comune, per il tramite del responsabile dell'Ufficio, per quanto di competenza di quest'ultimo, di ogni circostanza che abbia influenza sull'esecuzione delle attività oggetto del contratto d'appalto.
 - osservare nell'esecuzione delle prestazioni contrattuali tutte le norme e tutte le prescrizioni tecniche e di sicurezza in vigore nonché quelle che dovessero essere emanate successivamente alla stipula del contratto;
 - a nominare, all'atto della stipula del contratto d'appalto, un responsabile del servizio denominato "Direttore di esecuzione del contratto della aggiudicataria" che sarà il referente responsabile nei confronti della Stazione appaltante e, quindi, avrà la capacità di rappresentare ad ogni effetto l'appaltatore; esso in particolare avrà la responsabilità di organizzare l'attuazione del servizio e di trasmettere agli organi preposti i dati statistici.

È fatto obbligo al gestore a proprie cure e spese la realizzazione di una banca dati per il controllo delle attività che si svolgono sul territorio basato sull'utilizzo di tecnologie GIS per la vigilanza sui percorsi degli automezzi e per l'archiviazione dei dati, nonché tutte le ulteriori attività di controllo e monitoraggio previste dal presente capitolato speciale di appalto e dal progetto di servizio.

Gli eventuali maggiori oneri, entro la soglia del 5% dell'importo complessivo posto a base di gara, derivanti dalla necessità di osservare le norme e le prescrizioni di cui sopra, anche se entrate in vigore successivamente alla stipula del contratto, resteranno ad esclusivo carico del gestore, intendendosi in ogni caso remunerati con il corrispettivo contrattuale e il gestore non potrà, pertanto, avanzare pretesa di compensi, a qualsiasi titolo, nei confronti del Comune, assumendosene il medesimo gestore ogni relativa alea.

Il gestore è tenuto a dotarsi all'interno del territorio comunale, di una sede aziendale - centro servizi aziendale comprendente:



- spogliatoio, servizi igienici, docce destinati al personale operante;
- ricovero mezzi, deposito attrezzature e materiali, operazioni di lavaggio mezzi, disinfezione e manutenzione dei mezzi e delle attrezzature,

per la quale dovrà produrre, all'atto della sottoscrizione del contratto, apposito contratto di locazione, ovvero il titolo di proprietà o possesso dei locali e in cui a tutti gli effetti di legge, elegge domicilio legale; detta sede, dovrà essere ubicata nel Comune di Milazzo e dovrà essere conforme alla vigente normativa compreso Regolamento edilizio del Comune in cui è ubicata, normativa sulla sicurezza e salute dei lavoratori, etc. ed avere tutte le autorizzazioni previste dalla vigente normativa.

Il gestore potrà inoltre disporre, sempre con oneri a proprio carico, ricompresi nel corrispettivo dell'appalto, di centri servizi delocalizzati, ossia di idonei locali e/o aree opportunamente dislocati sul territorio (comunale o in territorio di comuni limitrofi in aree prossime ai confini comunali), da adibire a:

- spogliatoio, servizi igienici, docce destinati al personale operante;
- ricovero mezzi, deposito attrezzature e materiali, operazioni di lavaggio mezzi, disinfezione e manutenzione dei mezzi e delle attrezzature;
- centro di trasferta.

In particolare i mezzi impiegati per la raccolta/trasporto della frazione organica e degli sfalci e potature devono essere lavati ogni giornata lavorativa, gli altri mezzi impiegati devono essere lavati settimanalmente ad eccezione dei mezzi impiegati per la raccolta e trasporto dei RUP che devono essere lavati mensilmente.

Il gestore dovrà dotarsi, sempre con oneri a proprio carico, ricompresi nel corrispettivo dell'appalto, di ulteriori strutture di supporto alle attività oggetto dell'appalto, quale ad esempio centro di trasferta rifiuti, etc. Anche in tale caso dovrà produrre, all'atto della sottoscrizione del contratto, apposito contratto di locazione, ovvero il titolo di proprietà o possesso dell'area.

Tutte le suddette strutture/aree devono essere a norma con le vigenti disposizioni in materia di sicurezza dei lavoratori, degli impianti e di tutela dell'ambiente, nonché dotati di regolare certificazione di agibilità e di tutte le autorizzazioni previste dalla vigente normativa.

L'aggiudicataria dovrà anche predisporre entro la data di stipula del contratto, un numero verde con risposta diretta da parte di un operatore nella fascia oraria dalle 9.00 alle 13.00, e un indirizzo e-mail gestiti direttamente dalla aggiudicataria, che dovranno essere utilizzati, oltre che per la prenotazione del ritiro domiciliare dei rifiuti, 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 di tutti i giorni, festivi compresi ed un numero fax anche esso connesso 24 ore/su 24 di tutti i giorni, festivi compresi.

Spetta inoltre al Gestore lo svolgimento della pesata dei rifiuti al completamento del circuito di raccolta.

Si impegna altresì:

- 1) di produrre l'elenco di tutto il personale assunto;
- 2) non cedere totalmente o parzialmente il servizio, sotto pena di risoluzione e del rimborso delle maggiori spese o dei danni che ne dovessero derivare dalla cessione;
- 3) inviare al Comune contestualmente alla consegna del servizio, l'elenco dei mezzi da utilizzare nel cantiere, con relative autorizzazioni/iscrizioni ed indicazione delle targhe;
- 4) comunicare tempestivamente al Comune ogni variazione dei mezzi utilizzati per l'espletamento del servizio, inviando le relative autorizzazioni/iscrizioni;
- 5) provvedere all'acquisto e alla vidimazione presso l'ufficio delle entrate dei formulari per il trasporto dei rifiuti;
- 6) trasmettere al Comune, entro i 15 giorni successivi al conferimento, i formulari e/o i documenti di accompagnamento dei rifiuti completi di ricevute di pesatura, inclusi quelli delle acque di lavaggio dei contenitori, con la precisazione che in mancanza il Comune non procederà alla liquidazione del canone;
- 7) allegare alle fatture la dichiarazione, resa dal Legale rappresentante della ditta esecutrice, di essere in regola con il documento unico di regolarità contributiva (DURC);
- 8) predisporre i documenti di valutazione del rischio e gli eventuali piani di sicurezza sul lavoro ed applicare la normativa in materia di sicurezza e prevenzione, D. Lgs. 81/08 e ss.mm.ii.;



- 9) a trasmettere il quotidiano piano delle sostituzioni (già evidenziato all'art. 3);
- 10) attivare un numero verde o un call-center per le prenotazioni dei servizi a domicilio

ART. 8 - Fatturazioni e pagamenti

Il Comune di Milazzo provvede al pagamento del corrispettivo, assicurando l'integrale copertura dei relativi costi. L'impegno finanziario grava sui Fondi di Bilancio Comunale.

Il responsabile del servizio di cui all'art 191 del D.Lgs. n° 267/2000 conseguita l'esecutività del provvedimento di spesa comunica al terzo interessato l'impegno e la copertura finanziaria, contestualmente alla ordinazione della prestazione, con l'avvertenza che la successiva fattura dovrà essere completata con gli estremi della suddetta comunicazione.

Ciascuna fattura emessa dall'affidatario del servizio dovrà contenere, altresì, il riferimento al Contratto d'appalto cui si riferisce e dovrà essere intestata e spedita al comune.

L'importo delle predette fatture verrà corrisposto secondo la normativa vigente in materia secondo quanto previsto dall'art. 4 del D. Lgs. n° 231/2002 e smi e bonificato su apposito conto corrente dedicato, secondo quanto previsto dall'art. 3 della legge n. 136/2010 e sue ss.mm.ii., al fine di poter assolvere agli obblighi sulla tracciabilità dei movimenti finanziari.

Resta tuttavia espressamente inteso che in nessun caso, ivi compreso il ritardo nei pagamenti dei corrispettivi dovuti, il gestore potrà sospendere la prestazione dei servizi e, comunque, delle attività previste nel contratto; qualora il gestore si rendesse inadempiente a tale obbligo, il singolo contratto attuativo potrà essere risolto di diritto mediante semplice ed unilaterale dichiarazione da comunicarsi con lettera raccomandata a.r. dall'amministrazione comunale.

Quest'ultima potrà altresì procedere all'esecuzione in danno e a carico del gestore della prestazione del servizio non adempiuta.

In caso di raggruppamento di imprese (RTI) i pagamenti saranno effettuati esclusivamente a favore della mandataria capogruppo.

I pagamenti, previa verifica della documentazione attestante la regolarità contributiva (DURC) ai sensi dell'art. 5, comma 2, L. n. 82/1994, nonché previa verifica delle inadempienze esattoriali ai sensi della L. 40/2008, verranno liquidati a presentazione di fattura, a seguito di accertamento da parte del Responsabile del procedimento/Direttore di esecuzione del contratto del servizio del Comune sulla regolarità e congruità delle prestazioni fornite, applicando eventuali penali stabiliti da contratto.

Qualora il gestore risulti inadempiente con il versamento dei contributi previdenziali e assistenziali, nonché delle retribuzioni correnti dovute al personale impiegato nella prestazione del servizio appaltato, il comune procederà alla sospensione dei pagamenti delle fatture ed assegnerà un termine non superiore ai trenta giorni entro il quale il gestore dovrà procedere a regolarizzare tali adempimenti.

Il pagamento delle fatture da parte del comune sarà effettuato ad avvenuta regolarizzazione comprovata da idonea documentazione.

Il gestore non potrà eccepire al comune alcun diritto a titolo di risarcimento danni o interessi per detta sospensione dei pagamenti della fatture.

Qualora il gestore non adempia nel termine prescritto a regolarizzare la propria posizione il comune potrà procedere alla risoluzione del contratto d'appalto.

ART. 9 - Tracciabilità dei pagamenti - Controlli antimafia

In applicazione della Legge n° 136/2010 e s.m.i. "Piano straordinario contro le mafie, nonché delega al Governo in materia di normativa antimafia" l'appaltatore è tenuto ad assolvere a tutti gli obblighi previsti dall'art. 3 della citata legge al fine di assicurare la tracciabilità dei movimenti finanziari relativi all'appalto in questione.

In particolare tutti i movimenti finanziari relativi al presente appalto dovranno essere registrati su conti correnti bancari postali, accessi presso banche o presso la Società Poste Italiane SpA, dedicati, anche in via non esclusiva alla commessa, e dovranno essere effettuati esclusivamente tramite lo strumento del bonifico bancario o postale, ovvero con altri strumenti di incasso o di pagamento idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni, che dovranno riportare, in relazione a ciascuna variazione, il codice identificativo gara (CIG) ed il codice unico di progetto (CUP).

Il mancato utilizzo del bonifico bancario o postale ovvero degli altri strumenti idonei a consentire la



piena tracciabilità delle operazioni costituirà causa di risoluzione del contratto.

A tal fine l'appaltatore, sarà tenuto a comunicare alla stazione appaltante gli estremi identificativi dei conti correnti dedicati entro sette giorni dalla loro accensione o, nel caso di conti correnti già esistenti, all'atto della loro destinazione alla funzione di conto corrente dedicato, nonché, nello stesso termine, le generalità ed il codice fiscale delle persone delegate ad operare sugli stessi.

Nello specifico l'appaltatore sarà tenuto a comunicare alla Stazione Appaltante gli estremi identificativi del conto corrente dedicato, mediante compilazione del modello all'uopo predisposto dalla stessa, prima della sottoscrizione del contratto. Dovrà, inoltre, essere comunicata ogni variazione relativa ai dati trasmessi.

ART. 10 – Infrazioni e Penalità

Qualora, per negligenza imputabile all'appaltatore, non siano rispettati i termini di espletamento della prestazione di erogazione del servizio e/o il servizio sia reso in misura inferiore a quanto pattuito e/o ovvero semplicemente difforme rispetto alle condizioni di aggiudicazione e contrattuali, la Stazione appaltante, su segnalazione del Responsabile del procedimento/direttore di esecuzione del contratto del servizio del Comune commina al gestore inadempiente la penale commisurata alla gravità della negligenza.

I disservizi saranno contestati con verbali trasmessi al Responsabile tecnico del servizio così come designato dalla Ditta aggiudicataria, in sede di consegna del servizio.

- Qualsiasi singola infrazione alle condizioni di esecuzione disciplinate nel presente CSA per lo svolgimento del servizio ed ai singoli servizi disciplinati dal Progetto di Servizio, senza pregiudizio delle maggiori sanzioni, comporta la comminazione diretta e senza alcuna formalità dell'importo complessivo di €. 500,00 per ogni singola infrazione non ricompresa nel seguente elenco, da porre in detrazione sulla parte imponibile del canone di servizio.

Nel caso in cui le infrazioni commesse dalla Ditta siano reiterate ed accertate a seguito verifica degli Uffici competenti dell'Ente, le sanzioni verranno automaticamente aumentate del 50% dell'importo stabilito. Gli importi delle penali, ove non corrisposte nei termini pattuiti, verranno scomputati dal primo rateo utile.

Tipologia di inadempienze ed importo della sanzione:

- mancata trasmissione via pec entro le ore 9.00, dei piani di servizio con l'elenco del personale presente e le sostituzioni del personale assente ed elenco dei mezzi indicante la tipologia, la targa, il servizio o l'attività prevista e località di impiego € 500,00;
- mancato completamento servizio di svuotamento dei cestini € 1.000,00;
- mancato completamento servizio porta a porta € 2.500,00;
- mancato completamento servizio di spazzamento € 2.500,00;
- personale (anche una sola unità) privo di divisa da lavoro e sprovvisto di tesserino di riconoscimento € 500,00;
- mancata sostituzione mezzo che presenta perdita di percolato € 2.000,00;
- mancata separazione delle frazioni di rifiuto in fase di raccolta € 2.500,00;
- carico respinto per rifiuto non conforme € 2.500,00;
- minore impiego di mezzi per tipo di servizio € 2.000,00;
- mancata ottemperanza Ordini di Servizio e Diffide € 2.500,00.

Qualora la sanzione stabilita a titolo di penale sia pari o superiore al 20% dell'importo complessivo di aggiudicazione, è facoltà della Stazione appaltante risolvere il contratto stipulato.

L'appaltatore assume l'obbligo di raggiungere gli obiettivi di raccolta differenziata RD e quelli relativi alla quantità di RUB indicati all'art. 1 del presente capitolato nonché previsti nel proprio progetto offerta, e in caso di mancato raggiungimento per motivi imputabili all'appaltatore, lo stesso sarà tenuto a corrispondere gli importi delle penali di seguito definite all'Ente appaltante, cui comunque compete la verifica sulla regolare esecuzione del servizio nel rispetto del contratto, il controllo del territorio e la repressione nei confronti degli utenti inadempienti.



Con cadenza semestrale dall'inizio del servizio verrà effettuata dall'Ente appaltante la verifica sul raggiungimento degli obiettivi della raccolta differenziata RD, dei minori conferimenti di RSU indifferenziati in discarica (RI) e sull'andamento della performance sui quantitativi di RUB.

Per il mancato raggiungimento degli obiettivi della raccolta differenziata RD, per ogni punto percentuale in meno rispetto a quanto prefissato dalla norma (anno 2005 RD 65%) verrà applicata una penale almeno pari allo 0,35% dell'importo annuale posto a base d'asta.

Per il mancato raggiungimento della riduzione dei quantitativi dei rifiuti solidi urbani indifferenziati (RI) conferiti per lo smaltimento finale, per ogni punto percentuale in meno rispetto alla performance di miglioramento raggiunta per la raccolta differenziata, verrà applicata una penale almeno pari allo 0,25% dell'importo annuale posto a base d'asta.

Per il mancato raggiungimento dell'obiettivo relativo alla quantità di RUB, verrà applicata una penale pari allo 0,1% dell'importo annuale posto a base di gara per ogni Kg/abitante x anno superiore al valore fissato dalla norma pari a 81 Kg/anno per abitante.

Ove il mancato raggiungimento degli obiettivi della raccolta differenziata nell'anno dovesse superare il 25% degli obiettivi prefissati, l'Ente appaltante si riserva il diritto insindacabile di risolvere unilateralmente il contratto incamerando la cauzione definitiva, salvo sempre il diritto al risarcimento dei danni.

ART. 11 - Cauzione definitiva

L'aggiudicataria dovrà intervenire alla stipula del contratto, previa costituzione della garanzia fideiussoria di cui all'art. 103 del D.Lgs. 50/2016 ss.mm.ii entro il termine stabilito nella comunicazione di aggiudicazione dell'appalto, pena la revoca dell'affidamento e l'acquisizione della garanzia a corredo dell'offerta da parte della stazione appaltante e la responsabilità per danni e spese subiti dall'Ente Appaltante. Tale garanzia fideiussoria è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti il 10 per cento; ove il ribasso sia superiore al 20 per cento, l'aumento è di due punti percentuali per ogni punto di ribasso superiore al 20 per cento. La durata della polizza dovrà essere riferita ad un periodo superiore di mesi sei rispetto alla durata del contratto, per consentire all'Ente Appaltante la verifica di eventuali danni riscontrabili successivamente alle scadenze contrattuali.

La garanzia fideiussoria definitiva, prevista con le modalità del predetto articolo dovrà prevedere espressamente, la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'art. 1957, comma 2 del Codice Civile, e la sua operatività entro 15 gg., a semplice richiesta scritta della stazione appaltante.

La garanzia fideiussoria definitiva è progressivamente svincolata conformemente a quanto stabilito dall'art. 103 del D.Lgs. 50/2016 ss.mm.ii.

Resta all'Ente Appaltante la facoltà di rivalersi, a suo insindacabile e discrezionale giudizio, sull'ammontare del deposito per il recupero di eventuali somme pagate alla aggiudicataria in eccedenza a quelle dovute, nonché per altri oneri ed esborsi sostenuti dall'Ente Appaltante nel caso che l'aggiudicataria non ottemperi a tutte le obbligazioni assunte e per l'applicazione di eventuali penalità a termine del contratto di appalto.

Nel caso in cui la garanzia venisse ridotta per prelievi effettuati dall'Ente Appaltante ai sensi del precedente periodo o per qualsiasi altra causa, l'aggiudicataria dovrà reintegrarla entro e non oltre 15 (quindici) giorni dalla notifica sotto pena, in difetto, di risoluzione del contratto.

La garanzia definitiva sarà integralmente incamerata dall'Ente Appaltante in caso di mancato e ingiustificato inizio del servizio entro il termine fissato dall'art. 2 o in caso di abbandono dello stesso prima della scadenza del contratto, restando impregiudicato il diritto di risarcimento per ulteriori danni.

ART. 12 - Coperture assicurative

L'appaltatore assume in proprio ogni responsabilità per qualsiasi danno causato a persone o beni in dipendenza di fatti o circostanze riconducibili all'espletamento del servizio, nonché in dipendenza di fatti o circostanze derivanti da omissioni, negligenze o altre inadempienze ad esso riferibili, ed è pertanto tenuto a stipulare una polizza assicurativa a beneficio del Comune nel territorio in cui è espletato il servizio oggetto del presente capitolato per una copertura assicurativa pari al 2%



dell'importo posto a base di gara.

L'appaltatore è inoltre tenuto a stipulare una polizza assicurativa a beneficio del Comune nel territorio in cui è espletato il servizio oggetto del presente capitolato, a copertura del rischio da responsabilità civile per danni ambientali prodotti durante lo svolgimento delle attività affidate, per una copertura assicurativa pari al 5 % dell'importo posto a base di gara.

L'appaltatore è altresì obbligato a costituire apposita polizza assicurativa per danni arrecati a terzi da mezzi ed attrezzature utilizzate per l'espletamento del servizio, in dipendenza di atti vandalici, eventi calamitosi, etc, per una copertura assicurativa pari 10 % dell'importo posto a base di gara.

Il massimale richiesto è pari a 1 milione di euro.

Le garanzie sopra indicate potranno essere costituite con polizza unica.

ART. 13 - Revisione

Il canone annuo di aggiudicazione dei servizi oggetto del presente appalto, così come l'elenco dei prezzi con costi unitari contenuto nella offerta, su cui viene applicato il ribasso percentuale offerto, sono assoggettati alla revisione periodica del prezzo a seguito dell'inflazione.

La quantificazione degli importi revisionati dovuti è effettuata:

- Per il 60% dell'importo del canone, secondo le variazioni del costo del personale rilevata da FISE - ASSOAMBIENTE, relative inquadri nel 3° livello che hanno maturato 3 scatti di anzianità, corretto con gli effetti della contrattazione di secondo livello;
- Per il 30% dell'importo del canone, secondo le variazioni dell'indice NIC dei trasporti depurato della componente "carburanti e lubrificanti" ossia costituito dalla combinazione ponderale delle voci "ISTAT":
 - 070201 - Acquisto pezzi di ricambio;
 - 070203 - Manutenzioni e riparazioni mezzi di trasporto;
 - 070204 - Altre servizi relativi ai mezzi di trasporto
- Per il 10% dell'importo del canone, secondo le variazioni della componente "carburanti e lubrificanti" dell'indice NIC dei trasporti, ossia della voce 0702002 delle rilevazioni ISTAT.

Si procederà alla revisione a partire dal primo giorno dell'anno successivo alla data di avvio del servizio.

ART. 14 - Carattere del Servizio

Le attività del presente appalto costituiscono servizio pubblico essenziale per la collettività amministrata dal comune in ragione delle Norme di Attuazione dell'art. 117 lettera p) della Costituzione, così come ribadito dall'art. 4 della L.R. n° 9/2010.

Pertanto il servizio non potrà essere interrotto per cause dipendenti dall'appaltatore.

In caso di scioperi o cause di forza maggiore dovranno comunque essere assicurati i servizi essenziali.

ART. 15 - Risoluzione

Il contratto di appalto potrà essere risolto di diritto ai sensi dell'art. 1456 cod. civ., previa dichiarazione da comunicarsi al gestore con raccomandata a/r, nei seguenti casi:

- qualora accertata la non veridicità del contenuto delle dichiarazioni presentate dall'aggiudicatario nel corso della procedura di gara ;
- qualora a carico dell'impresa venga adottata una misura interdittiva dall'Autorità Prefettizia ovvero il Prefetto fornisca informazione antimafia ex art. 1 septies Decreto Legge 6 settembre 1982, n. 629 e s.m.i. e Decreto Legislativo 6 settembre 2011, n.159.
- mancata assunzione del servizio da parte della ditta appaltatrice entro la data stabilita dal contratto e dai documenti che ne costituiscono parte integrante e sostanziale;
- in caso arbitrario di abbandono o sospensione del servizio non dipendente da scioperi e/o altre cause di forza maggiore;
- qualora l'appaltatore si sia reso o si renda colpevole di frode, grave negligenza e grave inadempienza nell'esecuzione degli obblighi contrattuali;



- sentenza dichiarativa di fallimento, sentenza di ammissione alla procedura di concordato preventivo, sentenza di ammissione alla procedura di liquidazione coatta amministrativa, cessazione dell'attività commerciale;
- qualora il gestore non costituisca adeguato autoparco e non provveda sostanzialmente per le attrezzature di materiali previsti a suo carico secondo quanto dichiarato nel progetto offerta;
- sospensione o cancellazione della Ditta dall'Albo Nazionale dei Gestori Ambientali, ex art. 212 del D. Lgs. n° 152/2006 e D.M. n° 406/98;
- qualora venga accertato da parte del Responsabile del Procedimento/Direttore di esecuzione del comune/stazione appaltante che la ditta, pur avendo ricevuto i regolari e dovuti compensi per i servizi resi fino al mese antecedente a quello di pagamento, non paghi regolarmente la retribuzione dei lavoratori entro il giorno 15 del mese successivo;
- mancata reintegrazione della cauzione definitiva eventualmente escussa entro il termine di 15 (quindici) giorni dal ricevimento della relativa richiesta da parte del comune, ai sensi del precedente articolo 11.
- impedimento manifesto da parte del gestore dell'esercizio dei poteri di controllo dell'Ufficio comune di ARO/ del Responsabile del Procedimento/Direttore di esecuzione del comune.
- In tutti i predetti casi di risoluzione la Stazione appaltante ha diritto di ritenere definitivamente la cauzione definitiva, per quanto di rispettiva competenza, ove essa non sia stata ancora restituita, e/o di applicare una penale equivalente, fatto salvo comunque il diritto al risarcimento del maggior danno nei confronti del gestore.

Nei casi sopra citati il contratto si risolve di diritto nel momento in cui la Stazione Appaltante comunica all'appaltatore, a mezzo raccomandata con ricevuta di ritorno, che intende avvalersi della clausola risolutiva espressa ed è efficace dal momento in cui risulta pervenuta all'Impresa stessa.

Nei casi sopra citati la Stazione Appaltante farà pervenire all'appaltatore apposita comunicazione scritta contenente intimazione ad adempiere a regola d'arte la prestazione entro sette giorni naturali consecutivi. Decorso detto termine senza che l'appaltatore abbia adempiuto secondo le modalità previste dal Capitolato, il contratto si intende risolto di diritto.

In caso di risoluzione del contratto, all'appaltatore spetterà il pagamento delle prestazioni svolte fino al momento dello scioglimento del contratto, dedotte le eventuali penali.

Sia la Stazione Appaltante sia l'appaltatore potranno richiedere la risoluzione del contratto in caso di sopravvenuta impossibilità a eseguire il contratto stesso, in conseguenza di causa non imputabile ad alcuna delle parti, in base all'art. 1672 del codice civile.

In seguito alla risoluzione del contratto per inadempimenti contrattuali imputabili all'appaltatore la Stazione Appaltante potrà procedere all'affidamento del servizio ad altra impresa.

ART. 16 - Recesso

La stazione appaltante ha diritto di recedere dal contratto d'appalto con effetto immediato e mediante semplice comunicazione scritta da inviarsi al gestore, nei casi di, giusta causa; ove per giusta causa si intende, a titolo meramente esemplificativo e non esaustivo:

- la perdita in capo al gestore dei requisiti minimi richiesti per l'affidamento di forniture ed appalti di servizi pubblici e, comunque, di quelli previsti dal bando di gara e dal disciplinare di gara;
- la condanna, con sentenza passata in giudicato, di taluno dei componenti l'organo di amministrazione o dell'amministratore delegato del gestore per delitti contro la pubblica amministrazione, l'ordine pubblico, la fede pubblica o il patrimonio, ovvero qualora i medesimi siano assoggettati alle misure previste dalla normativa antimafia;
- mutamenti di carattere organizzativo della Stazione appaltante comune, quali, a titolo meramente esemplificativo e non esaustivo, accorpamento o soppressione o trasferimento di uffici o



accorpamento o soppressione del comune.

Dalla data di efficacia del recesso, il gestore dovrà cessare tutte le prestazioni contrattuali.

In caso di recesso della Stazione appaltante, il gestore ha diritto al pagamento delle prestazioni eseguite, purché correttamente ed a regola d'arte, rinunciando espressamente, ora per allora, a qualsiasi ulteriore eventuale pretesa anche di natura risarcitoria ed a ogni ulteriore compenso o indennizzo e/o rimborso delle spese, anche in deroga a quanto previsto dall'articolo 1671 cod. civ.

ART. 17 - Controllo condotta del servizio

La Stazione Appaltante verificherà l'esecuzione del servizio oggetto del presente Capitolato Speciale di Appalto e qualora venissero riscontrate deficienze o inadempienze da parte dell'appaltatore, si riserva il diritto di sospendere il pagamento delle fatture e eventualmente di risolvere il contratto nel rispetto delle modalità e dei termini previsti negli articoli del presente CSA.

In caso di disservizi e di eventuali inadempienze contrattuali, l'Ente Appaltante provvederà alla contestazione ed alla eventuale applicazione delle penali o di altri provvedimenti previsti dal Capitolato. Di norma le disposizioni saranno trasmesse via pec.

I servizi contrattualmente previsti che l'appaltatore non potesse eseguire per cause di forza maggiore saranno proporzionalmente quantificati e dedotti in sede di liquidazione dei corrispettivi.

La Stazione Appaltante si riserva la facoltà di disporre, anche senza preavviso, pesate campione degli automezzi utilizzati per i servizi.

ART. 18 - Domicilio

A tutti gli effetti di Legge la Ditta esecutrice del servizio elegge il proprio domicilio presso la sede ed indirizzo del Comune di Milazzo. Le comunicazioni o istruzioni fatte, presso il predetto domicilio, dal Comune sono da considerarsi come fatte personalmente al Legale rappresentante della Ditta esecutrice del servizio.

ART. 19 - Foro competente

L'Organo Competente per le procedure di ricorso è il Tribunale Amministrativo Regionale della Sicilia - Sez. di Catania.

Qualunque ulteriore controversia sarà deferita al giudice ordinario eleggendo come Foro Competente il Foro di Barcellona P.G. (Me).