



**PIANO D'INTERVENTO
A.R.O.
AMBITO RACCOLTA OTTIMALE**

MAZARA DEL VALLO

(Direttiva gestione integrata dei rifiuti prot. N.1290 del 23-5-2013 per l'applicazione dell'art. 5 comma 2-ter della L.R. 9/2010)

Capitolo 1 Sommario

Premessa.....	4
Capitolo 1 - CARATTERISTICHE TERRITORIALI E DEMOGRAFICHE	5
Caratteristiche Generali, Coefficiente di Picco e Abitanti Equivalenti.....	5
Caratteristiche Morfologiche e Urbanistiche	7
Attività Commerciali	7
Capitolo 2 – IMPIANTI FINALI E DI TRATTAMENTO/RICICLO PRESENTI E UTILIZZABILI PER I SERVIZI DI RACCOLTA RIFIUTI.....	9
Panoramica Generale.....	9
Centro Comunale di Raccolta	10
Capitolo 3 - RICOGNIZIONE DELLO STATO DI FATTO DEL SERVIZIO	10
Aspetti Generali	10
Raccolta R.D. con il Sistema "Porta A Porta"	11
Raccolta Rifiuti Indifferenziati con il Sistema di Prossimità.....	11
Raccolta Rifiuti Indifferenziati con il Sistema "Porta A Porta" nella Zona Centro Storico	11
Servizio Ingombranti.....	12
Servizio Spazzamento Manuale – Operatore Ecologico di Quartiere.....	12
Servizio Spazzamento Meccanico	13
Servizio Centro Comunale di Raccolta	13
Quadro Riepilogativo Servizi Attualmente Erogati	14
Capitolo 4 - INDIVIDUAZIONE DELLE CRITICITÀ	14
Analisi Generale	14
Capitolo 5 - PIANO ORGANIZZATIVO DEI SERVIZI DA EROGARE.....	15
Linee Generali	15
Servizi di Raccolta Differenziata Monomateriale con il Sistema "Porta A Porta".....	16
Caratteristiche generali.....	16
Raccolta Carta/Cartone, e Plastica.....	Errore. Il segnalibro non è definito.
Raccolta Rifiuti Organici.....	Errore. Il segnalibro non è definito.
Raccolta Rifiuti Indifferenziati.....	Errore. Il segnalibro non è definito.
Servizio di Raccolta Indifferenziata con il Sistema di Prossimità	19
Servizio di Raccolta Indifferenziata con il Sistema "Porta A Porta"	Errore. Il segnalibro non è definito.
Servizio di Raccolta Rifiuti Ingombranti.....	21
Servizio di Spazzamento Meccanico	22

Servizio di Spazzamento Manuale con Operatore Ecologico di Quartiere	24
Servizio Di Raccolta Rifiuti Prodotti Nel Cimitero	25
Servizio di Scerbatura	25
Servizio Raccolta Cartone presso UtENZE Non Domestiche	26
Servizio CCR e Isole Ecologiche	27
Servizio Raccolta Rifiuti prodotti da Feste, Manifestazioni, Mercati ed Eventi.....	29
Servizio Raccolta Rifiuti Urbani Pericolosi	30
Tracciabilità Dei Rifiuti	30
Capitolo 6 - PROIEZIONE COSTI SMALTIMENTO/RICICLO E RICAVI CONAI.....	30
Gestione C.C.R e isole Ecologiche	30
Proiezione Introiti Consorzi CONAI	30
Capitolo 7 FABBISOGNO PERSONALE E RELATIVI COSTI.....	31
Determinazione Fabbisogno	31
Determinazione Costi	34
Capitolo 8 - UFFICIO ARO	34
Aspetti Generali	34
Organizzazione Ufficio ARO	35
Capitolo 9 - ANALISI DEI MEZZI E DELLE ATTREZZATURE E RELATIVO COSTO	37
Riferimenti Generali.....	37
Tabella Riepilogativa	Errore. Il segnalibro non è definito.
Schede dei Costi per ogni singolo tipo di mezzo utilizzato dal presente Piano d'Intervento.....	38
Capitolo 10 - INVESTIMENTI PER LE ATTREZZATURE	43
Tabella Riepilogativa	43
Scheda costi per ogni singola attrezzatura	43
Capitolo 11 - TABELLE RIEPILOGATIVE COSTI E CONFRONTO CON COSTI SERVIZI ANNI PRECEDENTI	52
Capitolo 12 - CONTROLLO E MONITORAGGIO DEL SERVIZIO	52

Premessa

Con L.R. n. 9 del 8 aprile 2010, la Regione Siciliana ha dettato le nuove regole in materia di gestione dei rifiuti, imponendo ai Comuni appartenenti agli ATQ, individuati dalla stessa Regione, di formare le Società per la Regolamentazione del Servizio di Gestione dei Rifiuti (SRR).

Ha, quindi, attribuito alle dette SRR le specifiche funzioni, in parte già in capo alle sopresse autorità d'ambito di cui al D.Lgs. 152/2006.

In particolare, ha assegnato alle SRR la competenza per l'adozione del Piano d'Ambito.

Successivamente, la L.R. n. 3 del 9/1/2013, pubblicata nella GURS dell'11/1/2013 - a modifica della L.R. n. 9 del 8/4/2010 - ha stabilito che *"Nel territorio di ogni ambito, i Comuni, in forma singola o associata, previa redazione di un piano di intervento, con relativo capitolato d'oneri e quadro economico di spesa, coerente al Piano d'ambito e approvato dall'Assessorato....., possono procedere all'affidamento, all'organizzazione e alla gestione del servizio di spazzamento, raccolta e trasporto dei rifiuti....."*.

Cosicché, in mancanza del piano d'ambito, di competenza delle SRR, come previsto dall'art. 10 della L.R. n. 9/2010, i Comuni non potevano procedere alla redazione del piano di intervento, dovendo questo essere coerente al piano d'ambito che, a sua volta, deve essere coerente con le indicazioni del piano regionale di gestione.

In sintesi, la normativa subordinava *"l'affidamento, l'organizzazione e la gestione del servizio di spazzamento, raccolta e trasporto dei rifiuti"* ai seguenti tre piani collegati tra loro con un preciso ordine gerarchico:

- 1) il Piano regionale di gestione, di competenza regionale (art. 2 L.R. n. 9/2010);
- 2) il piano d'ambito, di competenza delle SRR (art. 10 L.R. n. 9/2010);
- 3) il piano di intervento, di competenza dei Comuni (art. 5, comma 2 ter, L.R. n. 9/2010, come modificato dall'art. 1 della L.R. n. 3/2013).

L'Assessore Regionale dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità, preso atto della situazione emergenziale, ha consentito ai Comuni di procedere con tempestività alla redazione dei piani di intervento per l'affidamento del servizio di raccolta, spazzamento e trasporto dei rifiuti che può avvenire anche per singolo Comune, al di fuori del piano di Ambito.

A tale scopo, l'Assessorato Regionale ha emanato le linee di indirizzo per l'attuazione dell'art. 5 comma 2 - ter della L.R. n. 9/2010 approvate dalla Giunta Regionale.

Nei richiamati documenti ha disposto che la redazione dei Piani di Intervento deve attenersi alle indicazioni di cui alle Linee Guida per la redazione dei Piani d'Ambito emanate dall'Assessorato Regionale, specificando che occorre effettuare una ricognizione dello stato di fatto del servizio.

Mazara del Vallo è il Comune capo-fila della S.R.R. denominata "Trapani Provincia Sud", e con delibera della Giunta Municipale n. 138 del 14 settembre 2013, ha stabilito di procedere in forma singola individuando la superficie del proprio territorio come la propria Area di Raccolta Ottimale (ARO), prefiggendosi, in applicazione a quanto disposto dalla normativa vigente in materia, ed in particolar modo alla normativa regionale vigente L.R. 09/2010 ss.mm.ii., L.R. 03/2013 e la direttiva in materia di gestione integrata dei rifiuti del 23-05-2013 prot. n. 1290, la concreta applicazione dei principi di efficacia, efficienza, economicità nella raccolta dei rifiuti prodotti, mirando alla riduzione e al riciclaggio degli stessi, e nel contempo alla riduzione dei costi rendendoli sostenibili per la collettività e per il Comune.

Inoltre, nella redazione del Piano di Intervento, è previsto che il Comune debba tener conto delle disposizioni vigenti in materia di salvaguardia dei livelli occupazionali esistenti, con particolare riferimento al disposto dell'art. 19 della L.R. 9/2010 ed ai contenuti dell'Accordo Quadro Regionale sottoscritto in data 06/08/2013 tra l'Assessorato Regionale dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità - rappresentato dall'Assessore al ramo pro-tempore Dott. Marino - le OO.SS. Regionali rappresentative del settore e la rappresentanza titolata dell'A.N.C.I., sezione Sicilia.

Il Piano di Intervento una volta approvato dai competenti organi dell'Ente Locale, verrà inviato all'Assessorato Regionale dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità, che si esprimerà in merito all'avvenuto rispetto dei principi stabiliti dall'art. 5, comma 2-ter della L.R. 9/2010, secondo le modalità fissate dalla stessa norma.

Il Comune di Mazara del Vallo, ha una popolazione di 50.624 abitanti residenti e una superficie di 275,51 Km^q.

Tutti i dati statistici di quantità e costi riferiti al conferimento, trattamento e riciclo personale sono desunti dai P.E.F. 2013 redatto dalla società Belice Ambiente S.p.A. in liquidazione ed inviati al Comune di Mazara del Vallo.

In riguardo ai costi dei mezzi e delle attrezzature, i dati sono desunti da un'indagine di mercato.

Capitolo 1 - CARATTERISTICHE TERRITORIALI E DEMOGRAFICHE

Caratteristiche Generali, Coefficiente di Picco e Abitanti Equivalenti

Mazara del Vallo, ha una superficie complessiva di 275,51 Km² con una popolazione di 50.624 abitanti, per una densità abitativa di 183,75 abitanti per Km².

La città è divisa dal Fiume Mazaro e dal Fiume Delia: ad ovest del Mazaro si estende la spiaggia di Tonnarella, dove insistono numerosi stabilimenti balneari, mentre ad est del Fiume Delia si estende il quartiere Bocca Arena con coste rocciose, nel quale insistono attività di ristorazione e balneazione.

Il territorio cittadino si estende in orizzontale e sulla costa: pertanto la città ha una bassa densità abitativa su Km², ma fluttuante secondo le stagioni.

Infatti, in inverno è più popoloso il quartiere ad est del fiume Mazaro (Centro Storico, Via Castelvetro, ecc.), in estate sono più popolosi le porzioni di territorio più vicine ai litorali per effetto del fenomeno dello "svuotamento del centro abitato" per il contestuale "trasferimento" dei residenti nelle zone balneari di Tonnarella e Bocca Arena, dove sono ubicate la stragrande maggioranza di abitazioni a disposizione.

La popolazione aumenta, in modo considerevole, nel periodo estivo (15 giugno - 15 settembre), a causa dei flussi turistici (inclusi gli emigrati che ritornano a casa).

Le utenze sono complessivamente 23.134, di cui 19.620 domestiche, e 3.514 non domestiche.

Si evidenzia che sono presenti 3.375 utenze come abitazioni a disposizione (abitazioni utilizzate stagionalmente).

Per determinare il numero degli abitanti equivalenti, è necessario propedeuticamente calcolare il coefficiente di picco:

$$\text{"cp"} \text{ (produzione rifiuti massima mensile/produzione media mensile)} = 27.204 / 21.334 = 1,275$$

Ottenuto il "cp" si può procedere a calcolare il numero degli abitanti equivalenti, o meglio il bacino di utenza:

$$\text{bacino d'utenza (abitanti residenti} \times \text{coefficiente di picco)} = 50.624 \times 1,275 = 64.546$$

In merito ai dati della raccolta differenziata, si allega la tabella riepilogativa della produzione rifiuti in Mazara del Vallo distinta per ogni mese dell'anno 2013 (fonte Belice Ambiente S.p.A. in liquidazione):



Dati sulla Raccolta dei Rifiuti dal mese di Gennaio al mese di Dicembre 2013
COMUNE DI MAZARA DEL VALLO

Descrizione rifiuto	CEK	Gennaio (Kg.)	Febbraio (Kg.)	Marzo (Kg.)	Aprile (Kg.)	Maggio (Kg.)	Giugno (Kg.)	Luglio (Kg.)	Agosto (Kg.)	Settembre (Kg.)	Ottobre (Kg.)	Novembre (Kg.)	Dicembre (Kg.)	Totale (Kg.)	%
Feci animali, urine e letame	020106													0,00	0,00%
Toner per stampa esauriti, div. da quelli di cui alla voce 080317	080318													0,00	0,00%
Imballaggi in carta e cartone	150101	47.940,00	43.650,00	52.310,00	47.390,00	48.390,00	45.870,00	47.160,00	48.180,00	44.660,00	47.590,00	40.760,00	35.390,00	549.490,00	2,25%
Imballaggi in Plastica	150102	11.630,00	9.150,00	12.210,00	11.500,00	14.660,00	11.440,00	12.620,00	13.407,00	11.610,00	11.310,00	10.480,00	7.150,00	136.567,00	0,53%
Imballaggi in legno	150103													0,00	0,00%
Imballaggi in metallo	150104		1.600,00	1.460,00			1.110,00	1.200,00		1.150,00		3.880,00		10.400,00	0,04%
Imballaggi in vetro	150107	5.000,00												5.000,00	0,02%
Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose	150110													0,00	0,00%
Pneumatici fuori uso	160105				5.885,00								7.030,00	12.915,00	0,05%
Batterie al piombo	160601													0,00	0,00%
Ferro e acciame	170405	1.200,00	1.385,00		2.050,00	2.270,00	1.860,00	850,00	300,00	920,00	505,00	8.600,00		19.940,00	0,08%
Metalli ferrosi	191202				1.756,00								11.278,00	13.034,00	0,05%
Carta e Cartone	200101	20.860,00	17.480,00	16.060,00	17.120,00	19.080,00	18.200,00	18.570,00	14.770,00	13.240,00	33.394,00	16.570,00	2.880,00	198.160,00	0,77%
Vetro	200102	11.480,00	10.040,00	10.080,00	13.980,00	7.580,00	18.140,00	6.340,00	15.400,00	10.080,00	9.530,00	3.660,00		116.310,00	0,45%
Rifiuti biodegradabili di cucine e mense	200108	16.900,00	18.200,00	17.750,00	18.100,00	15.800,00	14.290,00	22.110,00	18.480,00	18.780,00	18.670,00	16.910,00	9.920,00	207.910,00	0,81%
Prodotti tessili	200113	5.710,00	5.060,00	4.830,00	9.120,00	9.820,00	1.990,00	5.460,00	4.700,00	6.660,00	6.935,00	6.960,00	9.604,00	76.949,00	0,30%
Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	200121			120,00										120,00	0,00%
Apparecchiature fuori uso contenenti CFC*	200122*	4.800,00	3.490,00		3.960,00	4.168,00	5.831,00	2.950,00	2.370,00	7.736,00	1.540,00	3.470,00		40.315,00	0,16%
Oli e Grassi Commestibili	200123		300,00			80,00	120,00		190,00		100,00	140,00		840,00	0,00%
Medicinali diversi da quelli di cui alla voce 200131	200132													0,00	0,00%
Batterie e accumulatori	200133													0,00	0,00%
Batterie e accum. diversi da quelli di cui alla voce 200133	200134													0,00	0,00%
Apparecchiature elettriche ed elettron. frusc *	200135*	4.800,00	3.590,00		8.872,00	2.602,00	9.048,00	3.582,00	8.030,00	2.910,00			8.490,00	52.834,00	0,21%
App. elettriche ed elettron. frusc diverse da 200135	200136	1.860,00	6.370,00	2.495,00	2.890,00	5.180,00	1.360,00	1.784,00		5.725,00			1.320,00	28.984,00	0,11%
Legno, diverso da quello di cui alla voce 200137	200138	6.000,00	8.580,00	9.550,00	16.155,00	21.070,00	17.255,00	18.860,00	14.650,00	11.590,00	12.420,00	14.220,00	7.470,00	157.820,00	0,62%
Plastica	200139	1.800,00	1.520,00	2.760,00	2.220,00	3.675,00	2.700,00	2.350,00	960,00	1.280,00	1.360,00	2.865,00	1.540,00	25.030,00	0,10%
Metallo	200140													0,00	0,00%
Rifiuti biodegradabili	200201	7.000,00	4.500,00		3.470,00	22.550,00	60.130,00	31.820,00					22.590,00	152.060,00	0,59%
Rifiuti insonoranti	200307	7.740,00			4.445,00	1.890,00	6.275,00	4.665,00	1.500,00		1.440,00		1.870,00	29.825,00	0,12%
Rifiuti urbani non specificati altrimenti	200399													0,00	0,00%
Totale RD		154.720,00	134.915,00	129.565,00	168.913,00	178.413,00	217.619,00	180.321,00	142.847,00	137.341,00	134.790,00	128.515,00	126.442,00	1.834.403,00	7,17%
Rifiuti urbani non differenziati	200301	1.828,10	1.552,53	1.892,44	1.967,26	1.938,05	2.070,95	2.456,75	2.577,58	2.022,93	1.868,15	1.734,22	1.856,23	23.767,22	92,83%
Residui della pulizia stradale	200302													0,00	0,00%
Rifiuti urbani non specificati altrimenti	200399													0,00	0,00%
Totale RU		1.828,10	1.552,53	1.892,44	1.967,29	1.930,05	2.070,95	2.456,75	2.577,58	2.022,93	1.868,15	1.734,22	1.856,23	23.767,22	92,83%
Totale RD+RU		1.982,80	1.687,44	2.022,00	2.136,20	2.116,46	2.288,56	2.637,07	2.720,42	2.160,27	2.002,94	1.862,74	1.984,67	25.601,62	100,00%
PERCENTUALE %		7,80%	8,00%	6,41%	2,91%	8,43%	9,51%	6,84%	5,25%	6,36%	6,73%	6,90%	6,37%	7,17%	

La percentuale di RD raggiunta in Mazara del Vallo nell'anno 2013 è stata pari al 7,17% (fonte Belice Ambiente S.p.A. in liquidazione).

Caratteristiche Morfologiche e Urbanistiche

La scelta di Mazara del Vallo di costituirsi in ARC, scaturisce anche dalle particolari caratteristiche morfologiche ed urbanistiche del territorio, che presenta evidenti diversità nelle varie aree della città:

- Centro Storico: caratterizzato da vicoli e piazze, pochissimi palazzi e in massima parte abitazioni di tipo unifamiliare, la presenza di molte attività commerciali (negozi, b&b, ristoranti, bar, pub); mercato del pesce a minuto, abitato prevalentemente da anziani e extracomunitari;
- zona Via Castelvetro: caratterizzata dalla presenza di numerosi palazzi e uffici (pubblici e privati), attività commerciali (supermercati), strade medio-larghe;
- zona Trasmazaro: caratterizzata dalla presenza di palazzine, strade larghe e medio-larghe, attività commerciali supermercati, insiste la spiaggia di tonnarella (compresa la parte residenziale), e una grande quantità di abitazioni a disposizione;
- zona Bocca Arena: caratterizzata dalla presenza di un camping e di strade medio-larghe, inoltre sono presenti una grande quantità di abitazioni a disposizione;
- Borgata Costiera, Mazara 2: caratterizzate dalla presenza di strade medio-larghe, abitazioni unifamiliari e palazzine;

La differenza morfologica dei vari territori, determina una modalità di erogazione dei servizi particolareggiata per ogni distinta zona del territorio cittadino:

Inoltre la scarsa concentrazione di palazzi e la presenza di molti spazi non costruiti, comporta la previsione di grandi percorrenze dei mezzi (sia nella raccolta di prossimità che per la raccolta differenziata "porta a porta"), oltre che per il servizio di spazzamento manuale e meccanico.

Infine, vale la pena sottolineare che la grande estensione di territorio su cui si sviluppa la città, determina l'impossibilità per gli organi competenti di controllare l'intero territorio, e quindi l'esposizione delle zone meno presidiate ad essere oggetto del fenomeno delle micro discariche abusive.

Queste evenienze incidono ovviamente su due versanti: da una parte si assisterà ad un servizio più oneroso per l'impiego di uomini e mezzi maggiore, e dall'altro ad un maggior onere derivante dalla pulizia delle micro discariche abusive. Infine, ed in conseguenza, ci sarà un maggior onere derivante dalla mancata raccolta differenziata.

Attività Commerciali

Le attività commerciali presenti nel territorio sono di tipo:

- piccoli negozi - soprattutto ubicati nel centro storico e zona Via Castelvetro;
- ristoranti, bar, pub, pizzerie - soprattutto ubicati nel centro storico;
- supermercati - soprattutto ubicati nella zone del Trasmazaro, Via Castelvetro;
- attività di congelamento e vendita all'ingrosso di prodotti ittici - soprattutto ubicati nell'area artigianale/industriale della città;
- presenza di cantine;
- mercatino settimanale (mercoledì) nella zona della Piazza Macello;

Nel territorio cittadino insistono n. 3.514 utenze non domestiche, così dettagliate:

TABELLA DESCRITTIVA UTENZE NON DOMESTICHE	
CATEGORIE	N°
Alberghi con ristoranti	5

Alberghi senza ristoranti	12
Attività artigianali di produzione di beni specifici	343
Attività artigianali tipo botteghe: falegname, idraulico ecc	176
Attività artigianali tipo botteghe: parrucchiere, barbieri ecc	75
Attività industriali con capannoni di produzioni	120
Autorimesse e magazzini senza alcuna vendita diretta	383
Banche e Istituti di credito	18
Banchi di mercato beni durevoli	46
Banchi di mercato generi alimentari	52
Bar, Caffè, Pasticceria	113
Campeggi, Distributori carburanti, Impianti sportivi	31
Carrozzeria, Autofficina; Elettrauto	103
Case di Cura e riposo	6
Cinematografi e Teatri	4
Discoteche, Night Club	4
Edicola, Farmacia, Tabbaccaio, Plurilicenze	63
Esposizioni Autosaloni	8
Ipermercati	1
Mense, Birrerie, amburgherie	44
Musei, Biblioteche, Scuole	88
Negozi Abbigliamento, Calzature, Librerie	656
Negozi Particolari quali Filaterie, Tende	101
Ortofrutta, Pescherie	86

Ospedali	10
Plurilicenze alimentari	80
Ristoranti trattorie	99
Supermercati Pane e Pasta	168
Ufficio, Agenzie	597
ATTIVITA' STAGIONALI	22

Capitolo 2 - IMPIANTI FINALI E DI TRATTAMENTO/RICICLO PRESENTI E UTILIZZABILI PER I SERVIZI DI RACCOLTA RIFIUTI

Panoramica Generale

Mazara del Vallo è collegata con la SS115 e con l'autostrada A29 (Mazara - Palermo), che permettono di raggiungere in poco tempo ed agevolmente tutti gli impianti di conferimento utili e necessari al servizio di raccolta rifiuti.

Di seguito l'elenco degli impianti di conferimento presenti nel territorio cittadino e zone limitrofe, entro il raggio di 40Km, oltre che gli impianti appartenenti alla Società d'Ambito e che dovranno essere trasferiti alla SRR.

Gli impianti di conferimento, non appartenenti alla Società d'Ambito, sono stati individuati dall'elenco delle ditte, iscritte con procedura semplificata, presso il Libero Consorzio Comunale di Trapani, ex Provincia Regionale di Trapani:

- a) l'impianto di compostaggio del Polo Tecnologico, sito in Castelvetro nella C/da Airone, Km. 23 circa (appartenente alla Società d'Ambito);
- b) discarica comprensoriale di Campobello di Mazara, sita in C/da Campana Misiddi, Km 20 circa (appartenente alla Società d'Ambito);
- c) piattaforma SMACOM (carta, cartone, plastica, metalli, vetro, legno) con sede in Santa Ninfa C/da Piana, Km 38 circa
- d) piattaforma D'ANGELO VINCENZO (carta, cartone, plastica, metalli, vetro, legno, tessili), con sede in Alcamo C/da Virgini, Km 74 circa
- e) piattaforma SICILFERT s.r.l. (carta, cartone, plastica, metalli, vetro, legno, tessili), con sede in Marsala C/da Maimone, Km 23 circa
- f) piattaforma SARCO s.r.l. (carta, cartone, plastica, metalli, vetro, legno, tessili), con sede in Marsala C/da Amabilina, Km 19 circa
- g) DEMOLFER +-4 DI ACCARDI CARMELO C. s.r.l. (carta, cartone, plastica, metalli, vetro, legno), con sede in Marsala C/da San Silvestro, Km 21 circa
- h) OCEANIA s.a.s. (carta, cartone, plastica, metalli, vetro, legno), con sede in Mazara del Vallo, Via G. Centorbi, Km 0 circa
- i) MESTRA s.r.l. (carta, cartone, plastica, metalli, vetro, legno, tessili), con sede in Mazara del Vallo C/da Ramisella, Km 0 circa
- j) ECOCITY s.r.l. (carta, cartone, plastica, metalli, vetro, legno, tessili), con sede in Mazara del Vallo Via Val di Noto, Km 0 circa

Va evidenziato che sono presenti nel territorio comunale di Mazara del Vallo più impianti di trattamento e riciclo delle frazioni carta, cartone, vetro, plastica, metalli, legno, tessili, pertanto l'individuazione di un impianto di trattamento e riciclo, su cui conferire la differenziata di Mazara del Vallo, all'interno del territorio comunale determina due vantaggi:

1. una minore spesa per il trasporto dei rifiuti;
2. maggiore impiego di tempo per la raccolta;

Centro Comunale di Raccolta

I CCR sono individuati dalla Regione, come impianto di primo livello necessario e di supporto alla raccolta differenziata con il sistema "porta a porta".

Per gli stessi non è previsto il passaggio alle SRR come impianti sovracomunali, ma l'utilizzo diretto nell'ARO in cui essi sono ubicati.

Il Centro Comunale di Raccolta di Mazara del Vallo è ricadente nella Via Marsala angolo Via B. Pace.

I lavori di realizzazione del Centro Comunale di Raccolta Differenziata (C.C.R.) sono stati finanziati dal Commissario Regionale per l'emergenza rifiuti e tutela delle acque in Sicilia.

L'area, oltre ad essere di facile accesso ai mezzi adibiti al conferimento dei RSU è di facile raggiungimento per il conferimento, sia da parte delle utenze private che da quelle pubbliche o esterne.

Inoltre il Centro Comunale di Raccolta ha una distanza tale, rispetto alle abitazioni, da non creare nessun impatto nel contesto ambientale limitrofo.

L'intera area del CCR è delimitata da idonea recinzione anche con alberature.

L'accesso alla stessa avviene tramite due cancelli (uno ubicato nella Via B. Pace, e uno nella Via Marsala).

L'impianto C.C.R. è suddiviso in due zone:

- A. La zona di accesso e ricezione rifiuti, situata subito oltre il cancello di accesso di Via B. Pace, comprende l'impianto di pesatura, un fabbricato per gli uffici e i servizi igienici, ed i parcheggi delle autovetture.
- B. La piazzola per l'alloggio degli scarrabili che è stata realizzata in area scoperta, ed in parte su area coperta così come l'alloggio per i RUP, il cui accesso è dal cancello di Via Marsala. L'area è destinata anche alla svolgimento delle funzioni di carico dei materiali stivati nei contenitori da parte degli autocarri addetti, ed al ritiro dei rifiuti differenziati da conferire presso gli impianti autorizzati.

Il C.C.R. è dotato di pesa a ponte per il materiale in ingresso ed in uscita, e di idoneo sistema d'illuminazione, di sicurezza e antincendio.

Si evidenzia che nel presente piano si prevede a supporto anche la costruzione di n. 2 isole ecologiche per migliorare il servizio di Raccolta Differenziata.

Capitolo 3 - RICOGNIZIONE DELLO STATO DI FATTO DEL SERVIZIO

Aspetti Generali

Attualmente il servizio a Mazara del Vallo viene svolto dalla società Belice Ambiente S.p.A. in liquidazione (Società d'Ambito che svolge il servizio in "House"), che eroga i seguenti servizi:

1. Servizio di raccolta differenziata con il sistema "porta a porta" in una porzione di territorio di circa Km² 1,354 (vedi zona 1 nella cartografia allegata);
2. Servizio di raccolta rifiuti indifferenziati con il sistema di prossimità;
3. Servizio di raccolta rifiuti indifferenziati zona Centro Storico con il sistema "porta a porta";
4. Servizio raccolta ingombranti;

5. Servizio di spazzamento manuale;
6. Servizio di spazzamento meccanico;

Raccolta R.D. con il Sistema "Porta A Porta"

Nella porzione di territorio servito dal servizio di raccolta differenziata con il sistema "porta a porta" - "monomateriale", vi sono circa 4.755 utenze, pari a 14.265 abitanti, ed è erogato con l'impiego di n. 10 operatori ecologici, n. 5 autisti, n. 5 Costipatori 6 mc. n. 1 compattatore 23 mc, e con il seguente calendario:

LUNEDI'	Frazione ORGANICO
MARTEDI'	INDIFFERENZIATO
MERCOLEDI'	Frazioni ORGANICO E CARTA
GIOVEDI'	Frazioni PLASTICA E ALLUMINIO
VENERDI'	Frazioni ORGANICO E VETRO
SABATO	INDIFFERENZIATO

Inoltre vengono servite le attività non domestiche con il sistema della raccolta "porta a porta" per la sola frazione del cartone, con l'utilizzo di un Costipatore e monoperatore.

Tabella riepilogativa personale e mezzi impiegati:

n. Operatori Ecologici	n. Autisti	n. Capo-squadra	n. Costipatori
11	5	1	6

Raccolta Rifiuti Indifferenziati con il Sistema di Prossimità

Nel resto della città si effettua la raccolta dei rifiuti indifferenziati con il sistema di prossimità. Sono dislocati nel territorio circa 550 cassonetti stradali di lt 1100 svuotati con compattatori a carico posteriore, e circa 80 cassonetti da lt 2400 svuotati da mezzi a caricamento laterale (monolaterale). Il servizio di prossimità è svolto con l'utilizzo di n. 1 monolaterale da 25 mc, n. 1 compattatore da 30 mc, n. 5 compattatori da 20 mc, n. 1 minicompattatore da 8 mc, vengono utilizzati n. 11 operatori ecologici, e n. 8 autisti, e n. 1 caposquadra.

Tabella riepilogativa personale e mezzi impiegati:

n. Operatori Ecologici	n. Autisti	n. Capo-squadra	n. Compattatori
11	8	1	8

Raccolta Rifiuti Indifferenziati con il Sistema "Porta A Porta" nella Zona Centro Storico

Nella zona del Centro Storico all'interno del delimitato perimetro: Corso Umberto I, Via Vittorio Veneto, Via Piersanti Mattarella, Lungo Mazaro Ducezio, Piazza Regina, Via Comandante Molo Caito, Lungomare Mazzini, Piazza Mokarta, si eroga il servizio di raccolta rifiuti indifferenziati con il sistema "porta a porta".

Tale servizio è erogato per la condizione morfologica dei luoghi, caratterizzati da vicoli e strade intersecanti non in maniera regolare, e spesso senza uscita. Inoltre la zona è abitata, per la maggior parte, da extracomunitari e anziani.

Il servizio è erogato con l'utilizzo di 2 operatori ecologici e 1 mezzo gasolone con vasca.

Tabella riepilogativa personale e mezzi impiegati:

n. Operatori Ecologici	n. Gasolone con vasca
2	1

Servizio Ingombranti

Il servizio Ingombranti e beni durevoli è svolto con servizio a chiamata.

A causa dei numerosi abbandoni incondizionati su tutto il territorio cittadino e in particolare nei pressi dei cassonetti, il servizio viene effettuato anche con turni dedicati a zone della città che coprono l'intero territorio comunale.

Inoltre è possibile conferire gli ingombranti e beni durevoli presso il CCR di Mazara del Vallo direttamente da parte dei cittadini.

Il servizio si svolge secondo il seguente calendario:

il LUNEDI' e il MERCOLEDI' si eroga il servizio a chiamata;

il MARTEDI', GIOVEDI', VENERDI' e SABATO, si eroga il servizio a zone.

Per l'erogazione del servizio si utilizzano n. 1 operatore ecologico, n. 1 autista e n. 1 mezzo con cassone ribaltabile.

Tabella riepilogativa personale e mezzi impiegati:

n. Operatori Ecologici	n. Autista	n. cassonato
1	1	1

Servizio Spazzamento Manuale - Operatore Ecologico di Quartiere

In riguardo allo spazzamento manuale, esso è organizzato con l'istituzione dell'Operatore Ecologico di quartiere.

Sono presenti n. 10 operatori ecologici di quartiere dislocati nelle seguenti zone: n. 2 nel Centro Storico, n. 1 Stazione e Via Castelvetro, n. 2 Trasmazaro, n. 1 Zona mercato pesce al minuto, n. 1 Mazara 2, n. 1 Borgata Costiera, n. 1 Lungomare Mazzini e San Vito, n. 1 Via Salemi.

Il servizio degli operatori di quartiere si svolge 6 giorni su 7 (si riposa il mercoledì), tranne che per il centro storico dove si eroga 7 giorni su 7.

Il servizio viene erogato con l'utilizzo di n. 10 operatori ecologici e l'utilizzo di ramazze, scope e con n. 10 carrozzelle attrezzate.

Tabella riepilogativa personale e mezzi impiegati:

n. Operatori Ecologici	n. Capo-squadra
10	1

Servizio Spazzamento Meccanico

Lo spazzamento meccanico si eroga 7 giorni su 7, con l'utilizzo di 1 spazzatrice meccanica di 6 mc, 1 autista e l'ausilio di 1 operatore ecologico.

Tabella riepilogativa personale e mezzi impiegati:

n. Operatori Ecologici	n. Autista	n. Spazzatrice
1	1	1

Servizio Centro Comunale di Raccolta

E' stato stimato che attualmente il CCR soddisfa un'utenza di circa 9.500 abitanti.

All'interno del CCR, in posizione riparata e vicino all'accesso, è presente una piccola pesa che può collegarsi ad un sistema informatico per immagazzinare i dati relativi al conferimento da parte degli utenti privati, ciò al fine di porre in essere gli incentivi concreti per l'utente.

Al momento la registrazione dell'utente e dei rifiuti pesati avviene manualmente.

Le utenze censite (domestiche e non domestiche) al 2013 che effettuano regolarmente il conferimento dei rifiuti differenziati presso il CCR sono 3.167.

Le attrezzature di cui è dotato il CCR sono di seguito elencate:

- N° 10 container scarrabili da mc. 30,
- N° 1 container scarrabile da mc. 12,
- N. 1 carrello elevatore,
- N.1 contenitore oli esausti
- N. 1 contenitore batterie esauste
- N. 1 pesa a ponte T. 40/50
- N. 1 Contenitore in acciaio zincato per tubi neon (fluorescenti)
- Scaffalature metalliche industriali
- Attrezzatura scarrabile/ribaltabile, montata su IVECO Stralis, targa DB585TA, completa di accessori e collaudo MCTC.

Lo svuotamento viene garantito da n. 1 mezzo lift con n. 1 autista, che provvederà al conferimento delle diverse frazioni di rifiuto presso gli impianti di smaltimento/trattamento.

La Società Belice Ambiente S.p.A. ora in liquidazione, ha attivato (oggi scadute) tutte le convenzioni con i consorzi che si occupano del recupero della frazione nobile dei rifiuti, Comieco, Corepla, Coreve, centro di coordinamento RAEE.

All'interno del CCR sarà possibile, inoltre, il conferimento da parte dell'utenza delle seguenti frazioni di rifiuto:

- rifiuti vegetali provenienti esclusivamente dallo sfalcio e dal taglio di alberi in giardini privati e pubblici,
- imballaggi di carta e cartone,
- vetro,
- alluminio,
- metalli ferrosi e non ferrosi,
- contenitori a banda stagnata,
- indumenti usati, stracci ed altro materiale tessile,
- legno (cassette, bancali, pallets),
- prodotti farmaceutici scaduti ed inutilizzati,
- rifiuti ingombranti, beni durevoli e RAEE (mobili, materassi, frigoriferi, congelatori, condizionatori, televisori, computer, stampanti, circuiti elettronici, ecc.) di provenienza domestica,

Tabella riepilogativa personale e mezzi impiegati:

n. Amministrativi	N. Coord. Nucleo Op.	n. Operatori Ecologici	n. Autista	n. lift
2	1	6	1	1

Quadro Riepilogativo Servizi Attualmente Erogati

Di seguito la tabella riepilogativa di personale e mezzi utilizzati per tutti i servizi erogati:

SERVIZIO	N. OP. EC.	N. AUT.	N. CAPO-S.	N. AMM.VI	N. MEZZO LIFT	GASOLONE	N. COSTIPATORI	N. COMP. BMC	N. COMP. 20MC	N. COMP. 25MC	N. COMP. 30MC	N. SPAZZ	N. CASS.
RD - PORTA A PORTA	11	5	1				5						
R. S. INDIFFER.	11	8	1					1	5	1 (MON.)	1		
R. S. - PORTA A PORTA	2					1							
SPAZZ. MECC.	1	1										1	
SPAZZ. MAN.	10		1										
INGOMBRANTI	1	1											1
CCR	6	1	1	2	1								

Capitolo 4 - INDIVIDUAZIONE DELLE CRITICITÀ

Analisi Generale

Dal monitoraggio dell'andamento dell'erogazione dei servizi, è emerso che il calendario della Raccolta Differenziata con il sistema del "porta a porta", con la previsione di giornate in cui si raccolgono 2 tipologie di rifiuti, e l'aver dedicato 2 giorni alla settimana per la raccolta dell'indifferenziato, non ha favorito la differenziazione dei rifiuti da parte degli utenti.

Un dato empirico importante è quello che nelle giornate dedicate alle frazioni, vi è una bassissima presenza di rifiuti conferiti a piè di porta, mentre si registra la presenza di grandi quantità di rifiuti indifferenziati nelle giornate del martedì e sabato (giornate dedicate alla raccolta dell'indifferenziato nel calendario RD).

Inoltre la presenza di cassonetti per la raccolta indifferenziata dei rifiuti a ridosso della zona dove insiste la raccolta differenziata con il sistema del "porta a porta" è risultato disincentivante alla differenziazione dei rifiuti per gli utenti residenti nella zona RD.

Il dato empirico è rafforzato dal dato statistico del 7,17% di Raccolta Differenziata al 31/12/2013: in altre parole, gli utenti, anche quelli che risiedono nelle zone servite dal "porta a porta" per la RD, preferiscono indifferenziare, usufruendo del doppio passaggio calendariale sotto casa, dedicato all'indifferenziata, e/o usufruire della possibilità di conferire nei cassonetti delle zone limitrofe a quella dove si eroga il servizio RD "porta a porta".

Inoltre la calendarizzazione del conferimento delle frazioni ha generato confusione, ed il mancato rispetto del calendario da parte degli utenti, costringe la Società ad erogare servizi aggiuntivi al fine di rimuovere i rifiuti dalle strade, con l'aggravio di costi.

In riguardo alla raccolta di prossimità, i problemi sono stati rilevati nell' assoluta insufficienza dei cassonetti, nelle condizioni precarie degli stessi, oramai quasi nella totalità sfondati, senza ruote e coperchi, e nella vetustità dei mezzi che raramente hanno permesso la regolare conclusione dei servizi.

Inoltre, l'esperienza dell'utilizzo dei mezzi monolaterali è stata disastrosa: gli stessi sostano più in officina che a svolgere il servizio, con grande difficoltà a reperire sul mercato il nolo di detti mezzi.

Tale situazione ha portato spesso a non poter erogare il servizio di raccolta, e ad interventi straordinari per la giacenza di rifiuti abbandonati attorno ai cassonetti di lt 2400 (gli unici ad essere svuotati con il mezzo monolaterale).

Inoltre la obsolescenza dei mezzi a caricamento posteriore, ha indotto il Comune di Mazara del Vallo ad attivare, e per più volte, i contratti aperti per il nolo a caldo di mezzi sussidiariamente e in sostituzione della Belice Ambiente S.p.A. in liquidazione.

In verità, tutte le difficoltà inerenti l'erogazione dei servizi, hanno determinato un aumento dell'abbandono dei rifiuti e la presenza diffusa di micro discariche soprattutto nelle aree meno presidiate.

In riguardo allo spazzamento meccanico, il servizio è stato caratterizzato dai molteplici guasti della spazzatrice. Tale situazione ha determinato disservizi nelle aree dello spazzamento manuale (operatori di quartiere) stante la costante necessità di spostare gli operatori ecologici dalle zone ad essi assegnate e trasferirsi nelle zone dello spazzamento meccanico.

Nonostante l'introduzione dell'operatore ecologico di quartiere persiste l'abbandono di piccoli rifiuti da cui deriva un cattivo decoro urbano.

Infine si evidenzia che a causa dello sviluppo abitativo lungo le coste, caratterizzato da abitazioni monofamiliari e pochissimi palazzi e palazzine, appare assolutamente insufficiente la presenza di un solo impianto per la RD (CCR).

Appare evidente che molte sono le responsabilità dell'attuale gestore dei servizi, ma è comprovato che molto è da addebitare alle cattive abitudini dei cittadini che non rispettano né le modalità e né gli orari di conferimento.

Tutte le criticità sopra esposte, potranno essere risolte e/o limitate attraverso un' azione di educazione e sensibilizzazione della popolazione, per mezzo di attività nelle scuole con progetti che inizieranno nell'anno scolastico 2014-2015 e che verranno concordati con i vari istituti di ogni ordine e grado presenti sul territorio, oltre che ad una concomitante attività di repressione attraverso l'istituzione delle Guardie Ambientali Volontarie (GAV).

Capitolo 5 - PIANO ORGANIZZATIVO DEI SERVIZI DA EROGARE

Linee Generali

Il presente piano prevede l'erogazione dei servizi di raccolta differenziata su tutto il territorio comunale, integrando il sistema di raccolta "porta a porta" e di "prossimità", con l'obiettivo di:

- a) Raggiungere il 65% di raccolta differenziata e il riutilizzo dei rifiuti così come previsti dalla L.R 9/2010;
- b) L'eliminazione delle micro discariche;
- c) La prevenzione nella produzione dei rifiuti;
- d) La riduzione dei costi e di conseguenza della tariffa.

Il modello di gestione voluto dal presente piano è l'affidamento in appalto di tutti i servizi, evidenziando che l'affidamento con gara comporta un aumento dei costi per effetto dell'aggravio dell'IVA anche sui costi del personale, l'assenza di flessibilità e l'impossibilità di apportare migliorie nei servizi, ma nel contempo comporta un minor impegno nella fase di coordinamento e controllo dei servizi, l'assenza del rischio d'impresa per il Comune, e una riduzione derivante dal ribasso d'asta offerto in sede di gara.

La ditta aggiudicataria, oltre a garantire i servizi di seguito descritti, dovrà garantire l'eliminazione delle discariche abusive presenti sul perimetro urbano, qualunque sia la loro dimensione giacitura ed accessibilità, attraverso un servizio specifico con una frequenza d'intervento tale da evitare la giacenza di rifiuti sul suolo pubblico ed in ogni caso tutte le volte che è richiesto dal Comune di Mazara del Vallo (servizio a prestazione).

Inoltre l'aggiudicatario dovrà garantire la rimozione ed il trasporto di eventuali carcasse di animali che si dovessero ritrovare nel territorio comunale, oltre che la raccolta delle siringhe abbandonate (servizio a prestazione).

Per eseguire tali servizi, gli operatori ecologici dovranno essere forniti dei DPI ed almeno di guanti speciali anti taglio e anti perforazione, pinze raccogli siringhe con leva di comando e contenitori in PVC con coperchio a tenuta.

I servizi dettagliati dal presente piano sono:

- 1) servizio di raccolta differenziata "monomateriale" porta a porta;
- 2) servizio di raccolta indifferenziata "monomateriale" di prossimità;
- 3) servizio di raccolta a domicilio dei rifiuti ingombranti;
- 4) servizio di spazzamento meccanizzato;
- 5) servizio di spazzamento manuale con operatore ecologico di quartiere;
- 6) servizio di raccolta rifiuti prodotti nel cimitero;
- 7) servizio di discerbatatura;
- 8) servizio di raccolta cartone presso utenze commerciali;
- 9) servizio di gestione dei centri di raccolta e isole ecologiche;
- 10) servizio di raccolta Rifiuti Urbani Pericolosi.

Servizi di Raccolta Differenziata Monomateriale con il Sistema "Porta A Porta"

Caratteristiche generali

Tra le modalità di raccolta rifiuti differenziati, il sistema di raccolta "porta a porta monomateriale", sembra quello più idoneo per raggiungere i limiti percentuali di raccolta differenziata previsti dalla normativa vigente, in quanto già a monte si effettua la separazione attraverso l'invito agli utenti a separare i propri rifiuti, distinguendoli per tipologia (carta, vetro, imballaggi in plastica, acciaio, alluminio, cartone, ex RUP, rifiuti ingombranti, fraz. organica etc.).

L'estensione del territorio cittadino con una bassa densità abitativa per effetto della poca presenza di palazzi e palazzine, purtroppo non consente di istituire il servizio "porta a porta monomateriale" su tutto il territorio cittadino, pertanto si ritiene, al fine di raggiungere il 65% di RD, di integrare il "porta a porta" con i servizi di raccolta differenziata con il sistema di prossimità nelle zone periferiche del centro città, Mazara 2 e Borgata Costiera.

Nel dettaglio, saranno istituite ulteriori 4 zone oltre a quella esistente, dove sarà effettuato il servizio "porta a porta" RD denominate **ZONA 2 TRASMAZARO** (zona interna al perimetro: fiume Mazaro, Lungomare Fata Morgana, Via Alpi, Via M. Fani), e **ZONA 3 VAL DI MAZARA** (zona interna al perimetro: SS115, Lungomare San Vito, Viale Africa, Via Castelvetro, Via della Regione, Piazza Tre Valli, Corso Italia, Via Casa Santa, Via Marsala, Via degli Archi che si congiunge con la SS115), **ZONA 4 CENTRO STORICO** (Via P. S. Mattarella, Via Vittorio Veneto, Corso Umberto I, Lungomare Mazzini, Via Molo Caito, Piazzetta Scalo, Lungomazaro Ducezio), **ZONA 5 FRAZIONI** (Borgata Costiera e Mazara 2). Queste zone saranno aggiunte a quella già esistente dove viene erogato il servizio "porta a porta" raccolta differenziata monomateriale: **ZONA 1 OSPEDALE** dove insistono n. 4.841 utenze, pari a 14.522 abitanti).

ZONE	KM QUADRATI	N. ABITANTI	UTENZE
ZONA 1 OSPEDALE	1,354	14.265,00	4755
ZONA 2 TRASMAZARO	1,512	8.421,00	2807
ZONA 3 VAL DI MAZARA	3,822	14.062,00	4687
ZONA 4 CENTRO STORICO	0,298	959,00	320
ZONA 5 FRAZIONI	0,316	1.654,00	551
TOTALI	7,302	39.361	13.120

Vale la pena evidenziare che rispetto ai servizi attualmente erogati, nella ZONA 4 CENTRO STORICO, non si prevede più la raccolta dell'indifferenziato, ma si istituisce la Raccolta Differenziata monomateriale con il sistema "porta a porta".

Pertanto si istituirà la Raccolta Differenziata monomateriale con il sistema "porta a porta" in una porzione di territorio pari a 7,302 Km², e saranno serviti da 39.361 abitanti, pari al 77,75 % della popolazione residente.

Tale servizio sarà erogato 7 giorni su 7, dalle ore 06:00 alle ore 12:00 (applicando il detto orario di lavoro non è prevista maggiorazione per lavoro notturno), e saranno raccolte tutte le frazioni differenziate dall'utente e conferite negli appositi sacchetti consegnati dall'aggiudicatario.

Le frazioni escluse dal servizio porta a porta sono il vetro e le lattine, che comunque insieme a tutte le altre frazioni (sempre separate), potranno essere conferite presso il CCR di Mazara del Vallo di Via Marsala (angolo Via B. Pace) e nelle isole ecologiche che si realizzeranno nelle seguenti zone: Trasmazaro, zona Affacciata in prossimità dell'autoparco comunale (vedi capitolo specifico).

Ai fini della raccolta dovranno essere utilizzati (obbligatoriamente con un'Ordinanza specifica) dei sacchetti colorati e consegnati dall'aggiudicatario (al posto degli attuali contenitori in polietilene), per ogni utenza nel numero n. di 4 sacchetti colorati della misura di 70x100 (1 marrone, 1 giallo, 1 azzurro, 1 nero), per 365 giorni dell'anno, completi di stampa riportante la icona caratteristica del Comune di Mazara del Vallo e della ditta aggiudicataria, il codice identificativo dell'utente, e la denominazione della frazione:

MARRONE per Frazione organica

GIALLO per Carta e Cartone

AZZURRO per Plastica

NERO per il rifiuto residuale, nel quale potranno essere conferiti esclusivamente i sotto riportati rifiuti:

- giocattoli di piccole dimensioni
- CD/DVD
- oggetti in gomma
- spugne sintetiche
- pannolini ed assorbenti
- piatti e posate in plastica sporchi
- lettiere ed escrementi di animali
- mozziconi di sigarette e cenere
- polvere
- rifiuti composti da più materiali diversi (es. spazzole e spazzolini da denti, lamette da barba)
- imballaggi e rifiuti sporchi di residui alimentari
- biro, pennarelli

L'Ordinanza del Sindaco, sopra indicata, specificherà l'elenco dei rifiuti che potranno essere conferiti nel sacco nero, che per facilità operativa dell'utente sarà stampato nel sacchetto.

L'applicazione del codice identificativo dell'utente, permetterà di eseguire specifici controlli e di identificare il trasgressore per gli adempimenti consequenziali.

Il costo dei sacchetti è a totale carico della ditta aggiudicataria che sarà autorizzata, ove lo ritenesse opportuno, a poter compensare i costi con sponsorizzazioni riportate nei sacchetti.

Inoltre, nel caso di conferimento di più utenti in un unico punto di raccolta (condomini), verrà allocato in tale punto un contenitore, per ogni frazione merceologica, 360 litri, che avrà le seguenti caratteristiche: contenitore mobile a norma UNI EN 840 in HPDE, carrellato con due ruote, con prese d'aria per la ventilazione naturale, dispositivo di chiusura con coperchio del tipo a gravità con sgancio automatico in fase di svuotamento e serratura con chiave universale per apertura da parte dell'utente, completo di etichetta adesiva riportante stampa riportante la icona caratteristica del Comune di Mazara del Vallo e della ditta aggiudicataria, il codice identificativo del Condominio, e la denominazione della frazione:

Frazione organica

Frazione Carta e Cartone

Frazione Plastica

Frazione residuale, nel quale potranno essere conferiti esclusivamente i sotto riportati rifiuti:

- giocattoli di piccole dimensioni
- CD/DVD
- oggetti in gomma
- spugne sintetiche
- pannolini ed assorbenti
- piatti e posate in plastica sporchi
- lettiere ed escrementi di animali
- mozziconi di sigarette e cenere
- polvere
- rifiuti composti da più materiali diversi (es. spazzole e spazzolini da denti, lamette da barba)
- imballaggi e rifiuti sporchi di residui alimentari
- biro, pennarelli

Per il calcolo del fabbisogno di uomini e mezzi è necessario riferirsi sia all'ampiezza del territorio da servire che al numero degli abitanti residenti nella zona.

Infatti, è una variabile importante il tempo di percorrenza delle squadre nelle zone dove insistono meno abitanti o per effetto della tipologia di zona (zona balneare) o per effetto del tipo di abitazioni se unifamiliari o condomini.

In altre parole, la squadra è più veloce nelle zone dove insistono condomini e meno veloce dove insistono abitazioni unifamiliari distribuite in un territorio più vasto.

Rapportandosi ai servizi attualmente erogati, si evince che nella zona servita per la raccolta differenziata con il sistema "porta a porta" ogni squadra serve 1450 abitanti.

Pertanto, il fabbisogno squadre rapportato agli abitanti da servire (39.361 abitanti) è di 27 squadre, mentre, ogni squadra nell'arco delle 6 ore può servire una superficie di circa 0,26 Km², pertanto il fabbisogno squadre rapportato alla superficie da servire (7.302 Km²) è di 28 squadre.

Ritenuta più influente la variabile della superficie da servire, si calcola il fabbisogno squadre rapportato alla superficie da servire.

Inoltre si prevede che i mezzi che effettuano la raccolta "porta a porta" travasino i rifiuti in scarrabili 30 mc posizionati all'interno dell'isola Ecologica ubicata in zona affacciata e dedicata anche a detto servizio.

Successivamente i mezzi lift effettueranno il trasporto dei rifiuti presso l'impianto di destinazione finale: i rifiuti organici, saranno conferiti presso il Polo Tecnologico sito in Castelvetro nella C/da Airone distante da Mazara del Vallo di circa 25 Km. I rifiuti indifferenziati, saranno conferiti presso la discarica di Campobello di Mazara sita nella C/da Campana-Misiddi, distante da Mazara del Vallo di circa 23 Km., mentre la carta/cartone e la plastica verranno conferiti presso la piattaforma, individuata dall'Amministrazione Comunale, in Mazara del Vallo e/o max a 20 Km di distanza dalla città.

Tale sistema permetterà di avere più tempo da dedicare alla raccolta e meno spese di carburante, oltre che minor rischio di rottura dei mezzi.

I mezzi gasoloni con vasca, per il solo servizio di raccolta, percorreranno in media circa 50 Km al giorno. Mentre il mezzo lift con lo scarrabile agganciato percorrerà giornalmente massimo 70 Km.

Dovendo prevedere i costi di gestione, si valuta l'ipotesi di travaso e trasporto di tutte le frazioni presso impianti fuori città.

Ogni squadra da adibire alla raccolta "porta a porta" sarà composta da n. 1 **mono-operatore** di II° livello, con in dotazione n. 1 motoveicolo 50 con pianale al cui interno sono sistemati n. 4 bidoni carrellati da lt 240 o 360. Mentre il mezzo lift ha necessità di n. 1 autista IV° livello. Il mezzo dovrà essere dotato di ramazza e paletta raccogli rifiuti.

Il servizio sarà coordinato e controllato da n. 1 Coordinatore di Nucleo Operativo IV° Liv. e l'utilizzo di n. 1 auto doblò o altro tipo.

Di seguito la tabella riepilogativa del fabbisogno mezzi e personale:

Tabella mezzi e personale

N. Motoape50 con pianale	N. Op. Ecologico II° Liv.
28	28

Tabella Km

Tipo	Km a servizio	Km Piattaf.	Km. Polo	Km Disc.	Km Tot.
Motoape 50 con pianale	50	0	0	0	50
lift	0	40 a/r			40 max

Tabella riepilogativa costi del servizio

COSTO ANNUO MEZZI			
MEZZO	N. MEZZI	COSTO ANNUO CADAUNO	COSTO ANNUO COMPLESSIVO
MOTO APE 50 CON PIANALE	28	€ 1.725,77	€ 48.321,56
MEZZO LIFT	1	€ 69.591,54	€ 69.591,54
AUTO DOBLO	1	€ 7.579,31	€ 7.579,31
TOTALE			€ 125.492,41

COSTO ANNUO PERSONALE			
INQUADRAMENTO	N.	COSTO ANNUO CADAUNO	COSTO ANNUO COMPLESSIVO
OPERATORE EC. II LIV.	28	€ 35.620,16	€ 997.364,48
AUTISTA IV LIV.	1	€ 40.824,54	€ 40.824,54
C.N.O. IV LIV.	1	€ 40.824,54	€ 40.824,54
TOTALE			€ 1.079.013,56

Servizio di Raccolta Differenziata con il Sistema di Prossimità

A causa dell'estensione territoriale della città, sviluppata lungo le coste e caratterizzata da abitazioni monofamiliari o comunque da piccoli palazzi, non risulta economicamente vantaggioso estendere il sistema della Raccolta Differenziata "porta a porta" su tutto il territorio cittadino: sarebbero necessari molti uomini e mezzi, con la previsione di lunghe percorrenze e difficoltà operative per gli addetti al servizio.

Pertanto si prevede l'istituzione delle zone dove si effettua la Raccolta Differenziata con il sistema di prossimità e l'ubicazione di campane e cassonetti.

La zona interessata è indicata nella cartografia allegata.

Saranno eliminati i contenitori da 1200 Lt svuotabili dal solo mezzo a caricamento laterale, e sostituiti con contenitori il cui svuotamento avviene con mezzi a caricamento posteriore.

Saranno collocati nelle zone di seguito riportate:

- n. 140 cassonetti: da 1100 Lt (oggi in utilizzo) per la raccolta frazione organica;
- n. 140 cassonetti: da 1100 Lt (oggi in utilizzo) per la raccolta frazione residuale;
- n. 140 campane raccolta frazione carta/cartone;
- n. 140 campane raccolta frazione plastica;
- n. 140 campane raccolta frazione vetro;

Nel presente piano si prevede l'acquisto di 90 cassonetti stradali da 1700 Lt all'anno per l'intera durata dell'appalto, che andranno a sostituire i cassonetti da 1100 Lt attualmente in uso e quelli che mano a mano diverranno inutilizzabili dall'usura. Mentre dovranno essere acquistate 420 campane.

Per lo svuotamento dei cassonetti utilizzati per la raccolta della frazione organica e residuale dovranno essere utilizzati n. 2 squadre composte ciascuna da n. 1 autista IV° livello, e n. 2 operatori ecologici II° livello, con l'utilizzo di n. 2 compattatore a caricamento posteriore da 25-30 mc.

Per lo svuotamento delle campane dovrà essere utilizzato un mezzo lift con gru e cassone scarrabile da 30mc e un autista IV° livello.

Il servizio sarà erogato 7 giorni su 7 e verrà coordinato e controllato da n. 1 Coordinatore di Nucleo Operativo IV° Liv. e l'utilizzo di n. 1 auto doblò o altro tipo.

Tabella mezzi e personale

N. Mezzi	N. Autista IV° Liv.	N. Op. Ecologico II° Liv.
n. 2 Compattatore 25-30 mc	2	4
n. 1 mezzo lift	1	0

Tabella Km

Tipo	Km a servizio	Km Piattaf.	Km. Polo	Km Disc.	Km Tot.
Comp. 25-30 mc	50	0	50 a/r	46 a/r	100 max
lift	50	40 a/r	0	0	90 max

Tabella riepilogativa costi del servizio

COSTO ANNUO MEZZI			
MEZZO	N. MEZZI	COSTO ANNUO CADAUNO	COSTO ANNUO COMPLESSIVO
COMPATTATORE A CARICAMENTO POSTERIORE 25-30 MC	2	€ 96.755,93	€ 193.511,86
MEZZO LIFT	1	€ 82.439,54	€ 82.439,54
AUTO DOBLO	1	€ 7.579,31	€ 7.579,31
TOTALE			€ 283.530,71

COSTO ANNUO PERSONALE			
INQUADRAMENTO	N.	COSTO ANNUO CADAUNO	COSTO ANNUO COMPLESSIVO
OPERATORE EC. II LIV.	4	€ 35.620,16	€ 142.480,64
AUTISTA IV LIV.	3	€ 40.824,54	€ 122.473,62
C.N.O. IV LIV.	1	€ 40.824,54	€ 40.824,54
TOTALE			€ 305.778,80

Per effetto del presente piano si prevede una riduzione della produzione di rifiuti indifferenziati del 58% pari a circa Kg. 14.822.571,05.

Tabella Definitiva RSU (KG)	
Produz. RSU anno 2013	23.767.226,00
Produz. RSU Prevista	8.944.654,95
Differenza RSU 2013 - RSU Prevista	- 14.822.571,05

La minor produzione di rifiuti indifferenziati comporta il minor costo di conferimento di detti rifiuti in discarica.

Tabella Definitiva RSU (€)	
Costi Smaltimento RSU anno 2013	€ 2.330.376,51
Costi Smaltimento RSU Prevista	€ 877.023,42
Diff. Costo Smaltimento RSU 2013 - Costo Smaltimento RSU Prevista	-€ 1.453.353,09

Pertanto si avrà una riduzione dei costi di conferimento in discarica pari a circa € 1.453.353,09.

Servizio di Raccolta Rifiuti Ingombranti

La raccolta dei rifiuti ingombranti e dei R.A.E.E. dovrà essere eseguita attraverso la raccolta domiciliare, a seguito di prenotazione dei cittadini ad apposito numero verde, e-mail, messi a disposizione della ditta aggiudicataria del servizio.

Inoltre è prevista la raccolta su indicazione/segnalazione dei sorveglianti e Coordinatori di Nucleo Operativo, inerenti la presenza di ingombranti abbandonati.

Il servizio domiciliare sarà erogato il lunedì, mercoledì, venerdì: il conferimento dovrà avvenire a piè di portone la sera precedente il giorno in cui l'ufficio comunicherà all'utente il ritiro.

Mentre nelle giornate di martedì, giovedì, e sabato, sarà erogato il servizio "libero" a seguito di indicazione/segnalazione dei rifiuti abbandonati.

La squadra sarà composta da n. 1 operatore ecologico di II° Liv. e di n. 1 autista di III° Liv., con l'utilizzo di un mezzo "daily" cassonato ribaltabile.

Inoltre la stessa squadra si occuperà della rimozione dei rifiuti abbandonati nelle zone non presidiate (micro discariche) quando se ne ravvisa la necessità e su indicazione dell'Ufficio competente: in questo caso sarà anche utilizzata una pala gommata messa a disposizione dal Comune di Mazara del Vallo.

I rifiuti, saranno conferiti in una piattaforma individuata dall'Amministrazione Comunale, in Mazara del Vallo o al max a 20 Km di distanza dal Comune, o presso il GCR di Mazara del Vallo.

Il servizio sarà coordinato dal C.N.O. che coordina il GCR.

Tabella riepilogativa personale e mezzi impiegati

n. Operatori Ecologici II° Liv.	n. Autista III° Liv.	n. cassonato
2	1	1

Tabella Km

Tipo	Km a servizio	Km Piattaf.	Km. Polo	Km Disc.	Km Tot.
Daily con Pianale	50	0	0	0	Km 50 max

Tabella riepilogativa costi del servizio

COSTO ANNUO MEZZI			
MEZZO	N. MEZZI	COSTO ANNUO CADAUNO	COSTO ANNUO COMPLESSIVO
DAILY CON PIANALE	1	€ 20.127,83	€ 20.127,83
TOTALE			€ 20.127,83

COSTO ANNUO PERSONALE			
INQUADRAMENTO	N.	COSTO ANNUO CADAUNO	COSTO ANNUO COMPLESSIVO
OPERATORE EC. II LIV.	2	€ 35.620,16	€ 71.240,32
AUTISTA III LIV.	1	€ 38.390,07	€ 38.390,07
TOTALE			€ 109.630,39

Servizio di Spazzamento Meccanico

Lo spazzamento meccanico si eroga 7 giorni su 7, con l'utilizzo di n. 1 spazzatrice meccanica di 10 mc, con l'ausilio di n. 1 operatore ecologico II° Liv. a supporto.

Dovranno essere utilizzati mezzi conformi alle norme U.N.I. che riducano al minimo il sollevamento e la dispersione di polvere nonché il rumore, avendo cura di non arrecare, in ogni caso, disagi alla cittadinanza. Dovranno essere rispettati tutti i valori minimi e/o massimi stabiliti dalle norme vigenti.

Il calendario e le vie interessate dallo spazzamento meccanico con mezzo da 10 mc sono (entrambi i lati)

- LUNEDI': Corso Umberto, Piazza Mokarta, Via San Giuseppe, Piazza della Repubblica, Via San Salvatore, Via Conte Ruggero, Via Tortorici, Via XX Settembre, Piazza Plebiscito, Via Carmine, Via San Giovanni, Piazza Regina, Via Gian Giacomo Adria, Via Vittorio Veneto.
- MARTEDI': Via Madonne del Paradiso, Via Roma, Via Calatafimi, Via Salemi, Piazza Matteotti, Via Piazza Crispi, Via Crispi, Via Maccagnone, C.so A. Diaz, Via Castelvetro.
- MERCOLEDI': Piazzale G.B. Quinci, Lungomare Mazzini, Lungomare San Vito e passeggiata, Viale Africa, Via Bessarione, Via E. Sansone, Via San Pietro, Via L. Vaccara, Via Mons. Costantino Trapani.
- GIOVEDI': Via Madonne del Paradiso, Via Roma, Via Calatafimi, Via Salemi, Piazza Matteotti, Via Piazza Crispi, Via Crispi, Via Maccagnone, C.so A. Diaz, Via Castelvetro.
- VENERDI': Piazzale G.B. Quinci, Lungomare Mazzini, Lungomare San Vito e passeggiata, Viale Africa, Via Bessarione, Via E. Sansone, Via San Pietro, Via L. Vaccara, Via Mons. Costantino Trapani.
- SABATO: Corso Umberto, Piazza Mokarta, Via San Giuseppe, Piazza della Repubblica, Via San Salvatore, Via Conte Ruggero, Via Tortorici, Via XX Settembre, Piazza Plebiscito, Via Carmine, Via San Giovanni, Piazza Regina, Via Gian Giacomo Adria, Via Vittorio Veneto.
- DOMENICA: Corso Umberto, Piazza Mokarta, Via San Giuseppe, Piazza della Repubblica, Via San Salvatore, Via Conte Ruggero, Via Tortorici, Via XX Settembre, Piazza Plebiscito, Via Carmine, Via San Giovanni, Piazza Regina, Via Gian Giacomo Adria, Via Vittorio Veneto.

I rifiuti raccolti saranno conferiti presso il CCR di Mazara del Vallo in apposito cassone scarrabile.

Il servizio è coordinato dal Coordinatore di Nucleo Operativo previsto per il servizio di spazzamento manuale con operatori ecologici di quartiere.

Tabella personale e mezzi impiegati

n. Operatore Ecologico II° Liv.	n. Autista III° Liv.	n. Spazzatrice 5-6 mc
1	1	1

Tabella Km

Tipo	Km a servizio	Km Piattaf.	Km. Polo	Km Disc.	Km Tot.
Spazzatrice 5-6 mc	20	0	0	0	Km 20 max

Tabella riepilogativa costi del servizio

COSTO ANNUO MEZZI			
MEZZO	N. MEZZI	COSTO ANNUO CADAUNO	COSTO ANNUO COMPLESSIVO
SPAZZATRICE 5-6 MC	1	€ 48.289,46	€ 48.289,46

TOTALE			€ 48.289,46
--------	--	--	-------------

COSTO ANNUO PERSONALE			
INQUADRAMENTO	N.	COSTO ANNUO CADAUNO	COSTO ANNUO COMPLESSIVO
OPERATORE EC. II LIV.	1	€ 35.620,16	€ 35.620,16
AUTISTA III LIV.	1	€ 38.390,07	€ 38.390,07
TOTALE			€ 74.010,23

Servizio di Spazzamento Manuale con Operatore Ecologico di Quartiere

In riguardo allo spazzamento manuale, esso è organizzato con l'istituzione dell'Operatore Ecologico di quartiere.

La quantità minima di strade spazzate, dovrà essere conforme ai criteri di dimensionamento per i carichi di lavoro mediamente attribuiti per singolo turno di lavoro agli addetti allo spazzamento manuale ed ai mezzi meccanici così come definito da Federambiente, per la determinazione degli indici di produttività delle aziende di nettezza urbana.

Il servizio dovrà essere eseguito tutti i giorni della settimana tranne il mercoledì dalle ore 6,00 alle ore 12,00, in questo caso non è previsto altro riposo compensativo.

Il servizio deve essere esteso agli spazi adiacenti al marciapiede della sede stradale, o dell'area in genere utilizzata ad uso pubblico.

Il materiale di consumo (ramazze, palette per la raccolta dei rifiuti, sacchi a perdere per il servizio di spazzamento e per il ricambio di quelli collocati nei trespoli e nei cestelli fissi, rastrelli, prodotti di varia natura e funzione, ecc.) e le attrezzature, occorrenti per il corretto espletamento del servizio, sono a carico dell'aggiudicatario.

Saranno presenti n. 10 operatori ecologici di quartiere dislocati nelle seguenti zone:

- n. 2 nel Centro Storico;
- n. 1 Stazione ferroviaria e Via Castelvetro;
- n. 2 Trasmazaro;
- n. 1 Zona mercato pesce al minuto;
- n. 1 Mazara 2;
- n. 1 Borgata Costiera;
- n. 1 Lungomare Mazzini, Hopps, San Vito;
- n. 1 Zona via Salemi.

Il servizio sarà coordinato dal C.N.O. assegnato anche per il coordinamento del servizio di spazzamento meccanico.

Tabella personale e mezzi impiegati

n. Operatore Ecologico II* Liv.	10
---------------------------------	----

Tabella riepilogativa costi del servizio

COSTO ANNUO PERSONALE			
INQUADRAMENTO	N.	COSTO ANNUO CADAUNO	COSTO ANNUO COMPLESSIVO
OPERATORE EC. II LIV.	10	€ 35.620,16	€ 356.201,60
C.N.O. IV LIV.	1	€ 40.824,54	€ 40.824,54
TOTALE			€ 397.026,14

Servizio Di Raccolta Rifiuti Prodotti Nel Cimitero

La raccolta dei rifiuti prodotti nel cimitero, dovrà essere eseguita in maniera tale da assicurare la raccolta della frazione residua, della frazione organica e della plastica, mediante lo svuotamento degli appositi contenitori in occasione dei turni di raccolta della frazione residua (indifferenziato), della frazione organica e della plastica e carta, previsti per le utenze domestiche.

Gli orari di svuotamento dei contenitori andranno organizzati compatibilmente con gli orari di apertura del cimitero. In occasione della ricorrenza di Ognissanti e dei Defunti dovrà essere eseguita un'intensificazione del servizio, senza ulteriori oneri per il Comune di Mazara del Vallo.

Saranno ubicati per le frazioni "Organico" e "residuale" n. 200 (n. 100 per ogni frazione) bidoni carrellati da 360 litri, che avrà le seguenti caratteristiche: contenitore mobile a norma UNI EN 840 in HPDE, carrellato con due ruote, con prese d'aria per la ventilazione naturale, dispositivo di chiusura con coperchio del tipo a gravità con sgancio automatico in fase di svuotamento, completo di etichetta adesiva riportante stampa riportante la icona caratteristica del Comune di Mazara del Vallo e della ditta aggiudicataria.

Il servizio di svuotamento sarà effettuato dalle squadre assegnate al servizio di raccolta differenziata con il sistema "porta a porta".

Servizio di Scerbatura

Sarà erogato il servizio di scerbatura 6 giorni su 7 con l'utilizzo di n. 1 operatore ecologico, n. 1 Ape Car 50, e n. 1 tagliaerba.

L'addetto dovrà scerbare i luoghi attorno ai cassonetti stradali e le aiuole (tranne ville e giardini pubblici).

Inoltre, l'Amministrazione Comunale dovrà indicare un piano con priorità degli interventi e zone da scerbare.

Il verde raccolto sarà conferito presso il CCR o isola ecologica all'interno di un apposito cassone scarrabile, mentre il residuo sarà conferito nei mezzi in servizio.

Il servizio sarà coordinato dal Coordinatore di Nucleo Operativo delle squadre per lo spazzamento manuale e meccanico.

Tabella riepilogativa personale e mezzi impiegati

n. Operatore Ecologico II Liv.	n. Ape Car 50
1	1

Tabella Km

Tipo	Km a servizio-	Km Piattaf.	Km. Polo	Km Disc.	Km Tot.
Ape Car 50	15	0	0	0	Km 15 max.

Tabella riepilogativa costi del servizio

COSTO ANNUO MEZZI			
MEZZO	N. MEZZI	COSTO ANNUO CADAUNO	COSTO ANNUO COMPLESSIVO
MOTO APE 50	1	€ 2.440,06	€ 2.440,06
TOTALE			€ 2.440,06

COSTO ANNUO PERSONALE			
INQUADRAMENTO	N.	COSTO ANNUO CADAUNO	COSTO ANNUO COMPLESSIVO
OPERATORE EC. II LIV.	1	€ 35.620,16	€ 35.620,16
TOTALE			€ 35.620,16

Servizio Raccolta Cartone presso UtENZE Non Domestiche

Nel presente piano è previsto il servizio di raccolta del cartone dalle utenze commerciali con frequenza di 7 giorni su 7.

La scelta di raccogliere la carta e il cartone separatamente è finalizzata all'ottenimento, da parte del Comune di Mazara del Vallo, di maggiori compensi CONAI, considerato che il corrispettivo previsto dal 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 negozio nei giorni e orari previsti per la raccolta.

Per il servizio si utilizzeranno n. 2 compattatori da 25-30 mc, n. 2 autisti IV° Liv., e n. 4 operatori ecologici II° Liv., che effettueranno la raccolta e il trasporto all'impianto di trattamento individuato dall'Amministrazione Comunale in Mazara del Vallo, o in impianti non distanti oltre 20 KM dalla città.

Il servizio è coordinato dal Coordinatore di Nucleo Operativo assegnato al servizio di Raccolta R.D. "porta a porta".

Tabella mezzi e personale

N. Mezzi	N. Autista IV° Liv.	N. Op. Ecologico II° Liv.
----------	---------------------	---------------------------

n. 2 Compattatore 25-30 mc	2	4
----------------------------	---	---

Tabella Km

Tipo	Km a servizio	Km Piattaf.	Km. Polo	Km Disc.	Km Tot.
Comp. 25-30 mc	50	0	50 a/r	46 a/r	100 max

Tabella riepilogativa costi del servizio

COSTO ANNUO MEZZI			
MEZZO	N. MEZZI	COSTO ANNUO CADAUNO	COSTO ANNUO COMPLESSIVO
COMPATTATORE A CARICAMENTO POSTERIORE 25-30 MC	2	€ 96.755,93	€ 193.511,86
TOTALE			€ 193.511,86

COSTO ANNUO PERSONALE			
INQUADRAMENTO	N.	COSTO ANNUO CADAUNO	COSTO ANNUO COMPLESSIVO
OPERATORE EC. II LIV.	4	€ 35.620,16	€ 142.480,64
AUTISTA IV LIV.	2	€ 40.824,54	€ 81.649,08
TOTALE			€ 224.129,72

Servizio CCR e Isole Ecologiche

Il C.C.R. di Mazara del Vallo si configura come l'elemento di ottimizzazione tecnico-logistico dell'Aro, agendo contemporaneamente da terminale di conferimento per la raccolta differenziata e da punto di partenza dei materiali destinati agli impianti di recupero e smaltimento, nel caso di conferimento in piattaforme insistenti in Mazara del Vallo o distanti dalla città.

Il servizio comprende la gestione e conduzione del centro comunale di raccolta e le isole ecologiche (di prossima realizzazione) per il conferimento differenziato dei rifiuti urbani ingombranti, delle frazioni merceologiche differenziate, dei beni durevoli delle componenti recuperabili dei rifiuti urbani ed assimilati, dei rifiuti urbani pericolosi (R.U.P.) e dei rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE), comprensivo del trasporto e collocamento presso idonei impianti dei rifiuti raccolti.

Al fine di assicurare all'utenza le condizioni migliori per l'utilizzo, il centro di raccolta, e le Isole Ecologiche dovranno essere aperti tutti i giorni, esclusa la domenica, dalle ore 8,00 alle ore 12,00, ed inoltre nei giorni di Mercoledì e Venerdì anche in orario pomeridiano, dalle ore 15,00 alle ore 18,00.

A causa della vastità del territorio abitato, è necessario che la città si doti di altri impianti di ricezione delle frazioni differenziate, al fine di scoraggiare l'abbandono dei rifiuti, e l'indifferenziazione da parte dei cittadini/utenti.

L'Amministrazione Comunale dovrà costruire, entro 3 mesi dall'affidamento del servizio, ed ubicare nelle zone Trasmazaro e c/da Serroni n. 2 isole Ecologiche, realizzate ed atte a ricevere i materiali differenziati, e ulteriori altre due aree attrezzate per la ricezione degli sfalci di potatura che saranno realizzati nella zona di Tonmarella e di c/da Bianca sempre su aree già individuate di proprietà comunali prive di vincoli urbanistici o idrogeologici secondo la normativa vigente che saranno attrezzate esclusivamente per la ricezione degli sfalci di potatura.

Le Isole Ecologiche sorgono su terreni patrimonio del Comune di Mazara del Vallo e tutti gli oneri di costruzione e fornitura delle attrezzature saranno a carico dello stesso, per le quali saranno richieste le autorizzazioni previste dalla vigente normativa.

Per l'isola Ecologica da realizzarsi in c/da Bianca l'A.C. valuterà anche la possibilità di realizzare, stante la grande estensione della stessa, un'area di trasferimento sempre previo rilascio delle necessarie autorizzazioni di legge.

Al fine di eseguire nel modo migliore il servizio agli utenti bisognerà prevedere l'utilizzo del seguente personale:

Impianto	Operatore Ecologico II° Liv.	Autista IV° Liv.	Amministrativo VI° Liv.	Amministrativo V° Liv.	Coordinatore Nucleo Operativo
CCR	2	1	1	1	1
Isola Trasmazaro	1				
Isola Serroni	1				

dei seguenti mezzi ed attrezzature nel CCR:

n. scarrabili	n. lift
10	1

dei seguenti mezzi ed attrezzature nelle ISOLE ECOLOGICHE:

n. scarrabili	n. campane
6	20

Lo svuotamento e il conferimento finale dei materiali, anche per le Isole Ecologiche, sarà eseguito con gli uomini e mezzi assegnati al CCR.

I rifiuti saranno conferiti in Piattaforme individuate dall'Amministrazione Comunale in Mazara del Vallo o ubicate in luoghi distanti massimo 20 Km dalla città.

Gli amministrativi e il Coordinatore di Nucleo Operativo, coordineranno le attività sia del CCR che delle Isole Ecologiche.

All'interno del CCR e ISOLE sarà garantito il conferimento da parte dell'utenza delle seguenti frazioni di rifiuto:

- rifiuti vegetali provenienti esclusivamente dallo sfalcio e dal taglio di alberi in giardini privati e pubblici,
- imballaggi di carta e cartone,
- vetro,
- alluminio,
- metalli ferrosi e non ferrosi,
- contenitori a banda stagnata,
- indumenti usati, stracci ed altro materiale tessile,
- legno (cassette, bancali, pallets),
- prodotti farmaceutici scaduti ed inutilizzati,

- rifiuti ingombranti, beni durevoli e RAEE (mobili, materassi, frigoriferi, congelatori, condizionatori, televisori, computer, stampanti, circuiti elettronici, ecc.) di provenienza domestica,

Tabella Km

Tipo	Km a servizio	Km Piattaf.	Km. Polo	Km Disc.	Km Tot.
Lift	50	0	0	0	K m 50 max

Tabella riepilogativa costi del servizio

COSTO ANNUO MEZZI			
MEZZO	N. MEZZI	COSTO ANNUO CADAUNO	COSTO ANNUO COMPLESSIVO
LIFT	1	€ 82.439,54	€ 82.439,54
TOTALE			€ 82.439,54
COSTO ANNUO PERSONALE			
INQUADRAMENTO	N.	COSTO ANNUO CADAUNO	COSTO ANNUO COMPLESSIVO
OPERATORE EC. II LIV.	4	€ 35.620,16	€ 142.480,64
AUTISTA IV LIV.	1	€ 40.824,54	€ 40.824,54
AMM. VI LIV	1	€ 44.255,33	€ 44.255,33
AMM. V LIV	1	€ 40.552,78	€ 40.552,78
C.N.O. IV LIV.	1	€ 40.824,54	€ 40.824,54
TOTALE			€ 308.937,83

Servizio Raccolta Rifiuti prodotti da Feste, Manifestazioni, Mercati ed Eventi

La realizzazione di feste, manifestazioni e lo svolgimento del mercatino settimanale non dovrà variare la normale attività di raccolta.

Sarà cura dell'aggiudicatario fornire gli operatori economici con stands presenti alle predette manifestazioni, bidoni della capacità di 240 o 360 lt. ove potranno essere raccolte le diverse tipologie merceologiche dei rifiuti che si produrranno.

Lo svuotamento dei contenitori dovrà essere eseguito alla fine della medesima manifestazione, o al termine del mercatino settimanale.

Permangono gli obblighi degli organizzatori previsti nelle ordinanze sindacali, concessioni, autorizzazioni.

Se le manifestazioni, le fiere e le feste non potranno in questa sede essere programmabili, sarà programmato il servizio di raccolta rifiuti e spazzamento al termine del mercatino settimanale.

Il servizio sarà erogato il **MERCOLEDÌ**, o giornata prevista per il mercatino settimanale, dalle ore 14:00 in poi, e sarà cura della ditta aggiudicataria individuare il numero di addetti e mezzi da utilizzare. Rientra in questo servizio, la pulizia con spazzamento meccanico e manuale delle zone interessate dal mercato settimanale.

Servizio Raccolta Rifiuti Urbani Pericolosi

Costituiscono i Rifiuti Urbani Pericolosi (RUP) le seguenti frazioni di rifiuto:

- farmaci;
- pile;
- contenitori etichettati "T" e/o "F"

Generalmente tali rifiuti saranno conferiti e raccolti presso i rivenditori di tali prodotti.

La raccolta avverrà con frequenza di 1 giorno/mese.

Per la raccolta dei farmaci, le farmacie e sanitarie saranno allestite con appositi contenitori interni.

Per la raccolta delle pile esauste saranno dotati di appositi contenitori da interno, i negozi di materiale elettrico, i fotografi, le scuole, gli uffici pubblici, i tabaccai e i negozi di telefonia. Nei luoghi su indicati i cittadini potranno conferire i relativi rifiuti tutti i giorni nelle ore di apertura previste.

Gli operatori che eseguiranno tale raccolta sono quelli che giornalmente eseguiranno la raccolta degli ingombranti e della pulizia del cimitero.

Tracciabilità Dei Rifiuti

Tutti i mezzi utilizzati saranno dotati del sistema GPS per il controllo e il monitoraggio costante dei rifiuti.

Capitolo 6 - PROIEZIONE COSTI SMALTIMENTO/RICICLO E RICAVI CONAI

Gestione C.C.R e isole Ecologiche

Sia il C.C.R. che le Isole Ecologiche che si andranno a realizzare, saranno gestite direttamente dal Comune di Mazara del Vallo.

Se il funzionamento operativo di detti impianti sarà affidato in appalto, la gestione amministrativa sarà a carico del Comune.

Da ciò discende che non sono previste deleghe per gli introiti derivanti dalle convenzioni con i Consorzi di Filiera che saranno ad esclusivo appannaggio del Comune di Mazara del Vallo.

Nel presente piano i ricavi derivanti dai contributi riconosciuti dal CONAI (Consorzio Nazionale Imballaggi) sono stati calcolati secondo quanto disposto dall'accordo quadro vigente ANCI-CONAI.

Proiezione Introiti Consorzi CONAI

Negli anni si è registrata una regolare e costante raccolta di rifiuti "nobili" quali carta e cartone, imballaggi in vetro, plastica e alluminio/ferro, nonché dei cosiddetti RAEE, che ha prodotto un riconoscimento Consorzi del CONAI con un introito per il Comune di Mazara del Vallo per l'anno 2013 pari a €. 69.421,00.

I costi di trattamento e riciclo RD presso gli impianti nel 2013 sono stati: € 88.698,83

I Kg di frazioni RD conferiti negli impianti di trattamento e riciclo sono stati nel 2013 pari Kg 1.834.403

Si prevede ad attuazione del presente piano d'intervento di aumentare la raccolta differenziata dal 7% al 65%, con conseguente riduzione della produzione RSU del 58% (dal 97% al 35%).

Pertanto la produzione RD sarà pari a Kg 15.199.339,14

Pertanto si prevede l'incremento del contributo CONAI pari a € 505.781,57, ma complessivamente si avrà un introito pari a € 575.202,57

Tabella Definitiva INTROITO CONAI (€)	
Introito CONAI anno 2013	€ 69.421,00
Introito CONAI prevista	€ 575.202,57
Diff. Introito CONAI 2013 - Introito CONAI Prevista	€ 505.781,57

Si evidenzia che i dati quantitativi di RD, RSU indifferenziati, e degli introiti sono stimati al raggiungimento dei risultati previsti.

In base a quanto previsto nel presente piano si avrà una produzione maggiore di raccolta differenziata del 58% con un incremento dei costi di trattamento e riciclo. Nel contempo il Comune riceverà un maggiore introito CONAI.

Tabella Definitiva RD (KG)	
Prod. RD anno 2013	1.834.403,00
Prod. RD Prevista	15.199.339,14
Differenza RD 2013 - RD Prevista	13.364.936,14

Pertanto si avrà una maggior produzione RD pari a circa kg 13.364.936,14

Tabella Definitiva COSTO TRATT/RICICLO (€)	
Costo tratt./riciclo anno 2013	€ 88.698,83
Costo tratt./riciclo prevista	€ 734.933,16
Diff. Costo tratt./riciclo 2013 - Costo tratt./riciclo Prevista	€ 646.234,33

Si avrà un incremento di costi per trattamento e riciclo pari a € 646.234,33

Capitolo 7 FABBISOGNO PERSONALE E RELATIVI COSTI

Determinazione Fabbisogno

Per individuare il fabbisogno di personale necessario ad eseguire il servizio, si sono considerate le seguenti variabili:

- servizio "porta a porta": n. abitanti servizi, area delle zone interessate, ore di lavoro, tempo per il ciclo di carico unitario/utenza, del tempo per la trasferta gomma a gomma, tempo di trasferimento e conferimento rifiuti;
- servizio di prossimità: area zone interessate, ore di lavoro, tempo per il ciclo di svuotamento cassonetti stradali, tempo di trasferimento e conferimento rifiuti;
- servizio spazzamento: area delle zone interessate, ore di lavoro.

La determinazione del numero di unità in organico è stata effettuata sulla base dell'organizzazione prevista, tenuto conto dell'effettiva disponibilità del personale (ore/anno), al netto delle giornate di assenza contrattualmente previste (ferie, permessi retribuiti, riposi settimanali, malattia, ecc.).

In altri termini, su 313 giorni all'anno (al netto delle domeniche) ovvero su 1.880 ore/anno sono stati considerati:

- 26 giorni/anno di ferie;
 - 4 giorni/anno di festività;
 - 2 giorni/anno di festività soppresse;
 - 2 giorni/anno di assemblee e permessi sindacali;
 - 1 giorno/anno di diritto allo studio;
 - 7 giorni/anno di malattia, infortuni e maternità;
 - 1 giorno/anno per formazione, permessi D. Lvo 81/08 e successive modifiche ed integrazioni;
- per un totale di 43 giorni/anno (260 ore/anno) mediamente non lavorabili.

Quindi, il numero massimo di ore di lavoro per ciascuna unità risulta pari a 1.620 ore/anno.

A questo punto, sommando tutte le ore relative a ciascun servizio e dividendo il monte ore annuo di ciascun servizio per 1.620 ore, si ottiene il personale necessario per l'esecuzione dei servizi.

Tabella riepilogativa ore di servizio per tipologia di servizio da erogare

servizio	Frequenza servizio	ore da lavorare
		all'anno
Servizio RD monomateriale "porta a porta"	7 giorni su 7	2184
Servizio RD di prossimità	7 giorni su 7	2184
Servizio ingombranti	6 giorni su 7	1872
Servizio Spazzamento meccanico	7 giorni su 7	2184
Servizio Spazzamento manuale	6 giorni su 7	1872
Servizio di scerbatura	7 giorni su 7	2184
Servizio CCR	7 giorni su 7	2184
Servizio Isola ecologica	7 giorni su 7	2184
Servizio Isola ecologica	7 giorni su 7	2184
Servizio Raccolta cartoni utenze commerciali	7 giorni su 7	2184
TOTALE		21216

Tabella riepilogativa personale necessario per ogni tipologia di servizio da erogare

servizio	Op. Ec. II Liv.	Autisti III liv.	Autisti IV liv.	C.N.O.

Servizio RD monomateriale "porta a porta"	28		1	1
Servizio RD di prossimità	4		3	1
Servizio ingombranti	2	1	1	
Servizio Spazzamento meccanico	1	1		
Servizio Spazzamento manuale	10			
Servizio di scerbatura	1			
Servizio CCR	2		1	1
Servizio Isola ecologica	1			
Servizio Isola ecologica	1			
Servizio Raccolta cartoni utenze commerciali	4		2	
TOTALE	54	2	8	3

Tabella riepilogativa monte ore per servizio da erogare e livelli contrattuali

Servizio	Op. Ec. II Liv.	Autisti III liv.	Autisti IV liv.	C.N.O.
Servizio RD monomateriale "porta a porta"	61152	0	2184	2184
Servizio RD di prossimità	8736	0	6552	2184
Servizio ingombranti	3744	1872	1872	0
Servizio Spazzamento meccanico	2184	2184	0	0
Servizio Spazzamento manuale	18720	0	0	0
Servizio di scerbatura	2184	0	0	0
Servizio CCR	4368	0	2184	2184
Servizio Isola ecologica	2184	0	0	0
Servizio Isola ecologica	2184	0	0	0
Servizio Raccolta cartoni utenze commerciali	8736	0	4368	0
TOTALE	114192	4056	17160	6552

Tabella riepilogativa fabbisogno personale per ogni tipologia di servizio da erogare

Servizio	Op. Ec. II Liv.	Autisti III liv.	Autisti IV liv.	C.N.O.
Servizio RD monomateriale "porta a porta"	37,75	0,00	1,35	1,35
Servizio RD di prossimità	5,39	0,00	4,04	1,35
Servizio ingombranti	2,31	1,16	1,16	0,00
Servizio Spazzamento meccanico	1,35	1,35	0,00	0,00
Servizio Spazzamento manuale	11,56	0,00	0,00	0,00
Servizio di scerbatura	1,35	0,00	0,00	0,00
Servizio CCR	2,70	0,00	1,35	1,35
Servizio Isola ecologica	1,35	0,00	0,00	0,00
Servizio Isola ecologica	1,35	0,00	0,00	0,00
Servizio Raccolta cartoni utenze commerciali	5,39	0,00	2,70	0,00

TOTALE	70,49	2,50	10,59	4,04
--------	-------	------	-------	------

Il fabbisogno personale operativo è così determinato:

- n. 71 operatori ecologici II livello
- n. 3 autisti III livello
- n. 11 autisti IV livello
- n. 4 C.N.O. di IV livello

Determinazione Costi

Il calcolo del costo del personale è stato eseguito applicando il C.C.N.L. FEDERAMBIENTE.

Tabella riepilogativa costo del personale operativo

PERSONALE	N.	COSTO ANNUO CADAUNO	COSTO ANNUO COMPLESSIVO
OPERATORI ECOLOGICI II LIVELLO	71	€ 35.620,16	€ 2.529.031,36
AUTISTI III LIVELLO	3	€ 38.390,07	€ 115.170,21
AUTISTI IV LIVELLO	11	€ 40.824,54	€ 449.069,94
C.N.O.	4	€ 40.824,54	€ 163.298,16
TOTALE			€ 3.256.569,67

Capitolo 8 - UFFICIO ARO

Aspetti Generali

Il fabbisogno di personale amministrativo è individuato in base alle effettive esigenze dell'Ente ed in base alle già ampiamente descritte clausole di salvaguardia imposte dalle normative in materia di gestione integrata dei rifiuti in Sicilia.

Così come previsto dalla L.R. n. 9/2010 e ss.mm.ii., il personale amministrativo indicato nel seguente piano potrà essere assegnato in regime di distacco al Comune di Mazara del Vallo, previa assunzione nella S.R.R. (Società di regolamentazione Rifiuti) di riferimento dell'ambito.

A maggior chiarezza si riporta qui di seguito, a **titolo informativo ed a futura memoria**, tabella relativa al costo del personale amministrativo con riferimento ai livelli di inquadramento di seguito individuati ed in base al vigente C.C.N.L. di comparto FEDERAMBIENTE, attualmente applicato anche dal soggetto gestore del servizio.

Per quanto attiene al controllo e monitoraggio del servizio, è necessario istituire l'Ufficio ARO con personale da adibire quotidianamente al controllo dei servizi resi, organizzando sopralluoghi e comunicando eventuali decurtazioni da eseguire alla ditta aggiudicataria, seguire le procedure di controllo e amministrative con i Consorzi di Filiera, organizzare e pianificare il lavoro delle GAV (Guardie Ambientali Comunali).

Il presente piano prevede l'istituzione dell'Ufficio ARO, composto da amministrativi della SRR "Trapani Provincia Sud" società consortile per azioni, che opereranno per il solo ARO di Mazara del Vallo, i cui costi saranno a totale carico del Comune.

Un protocollo regolerà il rapporto di utilizzo di detto personale che mai avrà un rapporto subordinato o parasubordinato con l'Amministrazione Comunale.

L'Ufficio opererà in completa autonomia e in collaborazione con gli uffici comunali preposti ed individuati dall'Amministrazione Comunale.

I compiti e le funzioni dell'Ufficio ARO sono:

- verifica e relazione settimanale e mensile del pieno adempimento dell'esecuzione del contratto di servizio secondo il capitolato d'appalto e contratto sottoscritto dal Comune con l'aggiudicatario;
- verifica e relazione settimanale e mensile dello stato di attuazione della Raccolta Differenzia e qualità del servizio erogato;
- attività amministrative e di funzionamento e tenuta registri del CCR e Isole Ecologiche;
- elaborazione, del tributo comunale di riferimento al servizio di raccolta rifiuti;
- elaborazione del regolamento comunale per la raccolta differenziata in conformità alle linee guida allegate al Piano Regionale di gestione dei Rifiuti, ed al Piano d'Ambito;
- elaborazione delle disposizioni che esercitano le funzioni atte a garantire la raccolta delle diverse frazioni di rifiuti urbani e prescrivono le disposizioni per la corretta gestione dei rifiuti urbani pericolosi e rifiuti cimiteriali;
- elaborazione del regolamento per quantità e qualità, rifiuti speciali non pericolosi assimilabili agli urbani ai fini della raccolta e smaltimento sulla base dei criteri fissati dalle norme vigenti, ove non disciplinati dalla regione;
- elaborazione progetto di promozione per le attività educative, formative di comunicazione ambientale a sostegno della Raccolta Differenziata;
- relazione mensile sul funzionamento e eventuali attività necessarie alla realizzazione di ulteriori investimenti e dell'utilizzo dell'impiantistica dell'ARO;
- elaborazione e trasmissione alla SRR dei dati relativi alla gestione dei rifiuti con le modalità indicate dalla Regione;
- predisposizione attività riguardanti l'istituzione delle Guardie Ambientali Volontarie (GAV) e coordinamento e funzionamento delle stesse;
- tenuta aggiornata registri carico e scarico;
- elaborazione MUD;
- tenuta rapporti con Consorzi di Filiera;

Tutte le sopra esposte attività dovranno essere relazionate mensilmente e trasmesse agli uffici competenti individuati dall'Amministrazione Comunale per la definitiva adozione.

Organizzazione Ufficio ARO

L'Ufficio ARO, sarà distinto in due distinte funzioni:

1. Funzione Raccolta Rifiuti
2. Funzione Controllo e Programmazione

La Funzione Raccolta Rifiuti avrà assegnati n. 8 lavoratori con i seguenti livelli:

n. 1	VII° Liv.
n. 1	VI° Liv.
n. 1	V° Liv.
n. 1	IV° Liv.
n. 3	III° Liv.
n. 1	II° Liv.

I compiti e le mansioni dell'Ufficio sono di seguito elencati:

- controllo del pieno adempimento dell'esecuzione del contratto di servizio secondo il capitolato d'appalto e contratto sottoscritto dal Comune con l'aggiudicatario;
- verifica dello stato di attuazione della Raccolta Differenziata e qualità del servizio erogato;
- relazione mensile sul funzionamento e eventuali attività necessarie alla realizzazione di ulteriori investimenti e dell'utilizzo dell'impiantistica dell'ARO;
- elaborazione e trasmissione alla SRR dei dati relativi alla gestione dei rifiuti con le modalità indicate dalla Regione;
- attività amministrative di funzionamento e tenuta registri del CCR e isole Ecologiche;
- tenuta aggiornata registri carico e scarico;
- elaborazione MUD;
- tenuta rapporti con Consorzi di Filiera;

La Funzione Controllo e Programmazione avrà assegnati n. 6 lavoratori con i seguenti livelli:

n. 1	VII° Liv.
n. 1	V° Liv.
n. 1	IV° Liv.
n. 3	III° Liv.

I compiti e le mansioni dell'Ufficio sono di seguito elencati:

- elaborazione, del tributo comunale di riferimento al servizio di raccolta rifiuti;
- elaborazione del regolamento comunale per la raccolta differenziata in conformità alle linee guida allegate al Piano Regionale di gestione dei Rifiuti, ed al Piano d'Ambito;
- elaborazione delle disposizioni che esercitano le funzioni atte a garantire la raccolta delle diverse frazioni di rifiuti urbani e prescrivono le disposizioni per la corretta gestione dei rifiuti urbani pericolosi e rifiuti cimiteriali;
- elaborazione del regolamento per quantità e qualità, rifiuti speciali non pericolosi assimilabili agli urbani ai fini della raccolta e smaltimento sulla base dei criteri fissati dalle norme vigenti, ove non disciplinati dalla regione;
- elaborazione progetto di promozione per le attività educative, formative di comunicazione ambientale a sostegno della Raccolta Differenziata;
- predisposizione attività riguardanti l'istituzione delle Guardie Ambientali Volontarie (GAV) e coordinamento e funzionamento delle stesse;

Tabella relativa al costo del personale amministrativo

COSTI DEL PERSONALE AMMINISTRATIVO			
	COSTO ANNUALE	N. LAVORATORI	COSTO ANNUALE COMPLESSIVO
AMMINISTRATIVO II° LIV.	€ 35.620,16	1	€ 35.620,16
AMMINISTRATIVI DI III° LIV.	€ 38.390,07	6	€ 230.340,42
AMMINISTRATIVI DI IV° LIV.	€ 40.824,54	2	€ 81.649,08
AMMINISTRATIVI DI V° LIV.	€ 40.552,78	2	€ 81.105,56
AMMINISTRATIVO DI VI° LIV.	€ 44.255,33	1	€ 44.255,33
AMMINISTRATIVI DI VII° LIV.	€ 51.535,09	2	€ 103.070,18
TOTALI		14	€ 576.040,73

Pur non potendo normativamente inserire il costo di detto personale all'interno del presente piano di intervento, il piano d'Ambito della S.R.R. e la pianta organica di quest'ultima dovranno dunque necessariamente prevedere le esigenze di personale amministrativo del Comune di Mazara del Vallo; così come sopra individuate.

Capitolo 9 - ANALISI DEI MEZZI E DELLE ATTREZZATURE E RELATIVO COSTO

Riferimenti Generali

Le dimensioni dei veicoli compattatori sono state valutate tenendo conto del carico potenziale dei rifiuti per zona, calcolato sulla base della popolazione residente e delle attività economiche presenti. Gli automezzi che dovranno essere utilizzati saranno a tenuta stagna per evitare la fuoriuscita di liquami e dovranno ridurre al minimo il rumore, avendo cura di non arrecare, in ogni caso, disagi alla cittadinanza.

Per il costo dei mezzi, è stata effettuata un'analisi specifica tenendo conto che gli stessi devono essere completi di allestimenti specifici per i vari servizi e di tutti gli accorgimenti previsti dalle norme vigenti in ordine alla sicurezza e alla igiene dei lavoratori. I parametri che sono stati utilizzati sono i seguenti:

- il costo unitario totale, desunto da indagini di mercato,
- il numero di chilometri di effettivo impiego,
- il costo totale annuo per la manutenzione,
- il costo unitario di gestione (carburante, lubrificante, spese per assicurazione, tassa di proprietà).

COSTO ANNUO MEZZI			
MEZZO	N. MEZZI	COSTO ANNUO CADAUNO	COSTO ANNUO COMPLESSIVO
MOTOAPE 50 CON PIANALE	28	€ 1.725,77	€ 48.321,56
MEZZO LIFT PORTA A PORTA	1	€ 69.591,54	€ 69.591,54
AUTO DOBLO	3	€ 7.579,31	€ 22.737,93
COMPATTATORE A CARICAMENTO POSTERIORE 25-30 MC	2	€ 96.755,93	€ 193.511,86
MEZZO LIFT PROSSIMITA'	1	€ 82.439,54	€ 82.439,54
DAILY CON PIANALE	1	€ 20.127,83	€ 20.127,83
SPAZZATRICE 5-6 MC	1	€ 48.289,46	€ 48.289,46
MOTO APE 50	1	€ 2.440,06	€ 2.440,06
COMPATTATORE A CARICAMENTO POSTERIORE 25-30 MC	2	€ 96.755,93	€ 193.511,86
LIFT	1	€ 82.439,54	€ 82.439,54
			€ 763.411,18

Schede dei Costi per ogni singolo tipo di mezzo utilizzato dal presente Piano d'Intervento

SCHEMA DI CALCOLO PER LA DETERMINAZIONE DELL'ONERE ANNUO MOTOAPE 50

ANALISI COSTI DI GESTIONE

RIFERIMENTO	UNITA' DI MISURA	ENTITA'
Percorrenza media annua considerata	Km.	4.680
Costo unitario carburante	€/Lt.	1,76
Consumo carburante	Lt./Km.	20
Costo annuo carburante	€.	411,84
Costo unitario lubrificante per miscela	€/Km.	€ 7,00
Consumo lubrificante	Kg.	0,003
Costo annuo lubrificante	€.	€ 98,28
Numero degli pneumatici	N.	3
Durata degli pneumatici	Km.	30.000
Costo unitario pneumatico	€.	€ 50,00
Costo annuo pneumatici	€.	€ 15,65
Tassa di proprietà	€.	€ 100,00
Assicurazione R.C	€.	€ 350,00
Manutenzione sul valore nuovo del mezzo	15,00%	€ 750,00
TOTALE COSTO DI GESTIONE ANNUO		€ 1.725,77

ANALISI COSTI AMMORTAMENTO

RIFERIMENTO	UNITA' DI MISURA	UNITA' DI MISURA
Valore nuovo	€.	€ 5.000,00
Durata ammortamento considerata	Anni	7
Costo medio annuo ammortamento	€.	€ 714,29

TOTALE GENERALE

TOTALE GENERALE (GEST.+ AMM.) € 2.440,06

SCHEMA DI CALCOLO PER LA DETERMINAZIONE DELL'ONERE ANNUO AUTOVEICOLO PANDA-DOBLO'

ANALISI COSTI DI GESTIONE

RIFERIMENTO	UNITA' DI MISURA	ENTITA'
Percorrenza media annua considerata	Km.	18.250
Costo unitario carburante	€/Lt.	1,76
Consumo carburante	Lt./Km.	12
Costo annuo carburante	€.	2.676,67
Costo unitario lubrificante per miscela	€/Km.	€ 7,00
Consumo lubrificante	Kg.	0,002
Costo annuo lubrificante	€.	€ 255,50
Numero degli pneumatici	N.	4
Durata degli pneumatici	Km.	40.000
Costo unitario pneumatico	€.	€ 80,00
Costo annuo pneumatici	€.	€ 320,00
Tassa di proprietà	€.	€ 130,00
Assicurazione R.C	€.	€ 390,00
Manutenzione sul valore nuovo del mezzo	15,00%	€ 1.950,00
TOTALE COSTO DI GESTIONE ANNUO		€ 5.722,17

ANALISI COSTI AMMORTAMENTO

RIFERIMENTO	UNITA' DI MISURA	UNITA' DI MISURA
Valore nuovo	€.	€ 13.000,00
Durata ammortamento considerata	Anni	7
Costo medio annuo ammortamento	€.	€ 1.857,14
TOTALE GENERALE		
TOTALE GENERALE (GEST.+ AMM.)		€ 7.579,31

SCHEMA DI CALCOLO PER LA DETERMINAZIONE DELL'ONERE ANNUO AUTOCARRO DAILY CON PIANALE

RIFERIMENTO	UNITA' DI MISURA	ENTITA'
Percorrenza media annua considerata	Km.	15.600
Costo unitario carburante	€/Lt.	1,76
Consumo carburante	Lt./Km.	12
Costo annuo carburante	€.	2.288,00

Costo unitario lubrificante per miscela	€/Km.	€	7,00
Consumo lubrificante	Kg.		0,002
Costo annuo lubrificante	€.	€	218,40
Numero degli pneumatici	N.		6
Durata degli pneumatici	Km.		40,000
Costo unitario pneumatico	€.	€	150,00
Costo annuo pneumatici	€.	€	900,00
Tassa di proprietà	€.	€	250,00
Assicurazione R.C	€.	€	950,00
Manutenzione sul valore nuovo del mezzo	15,00%	€	7.950,00
TOTALE COSTO DI GESTIONE ANNUO		€	12.556,40

ANALISI COSTI AMMORTAMENTO

RIFERIMENTO	UNITA' DI MISURA	UNITA' DI MISURA
Valore nuovo	€.	€ 53.000,00
Durata ammortamento considerata	Anni	7
Costo medio annuo ammortamento	€.	€ 7.571,43

TOTALE GENERALE

TOTALE GENERALE (GEST.+ AMM.) € 20.127,83

**SCHEMA DI CALCOLO PER LA DETERMINAZIONE DELL'ONERE ANNUO
AUTOCOMPATTATORE DA 30 Mc.**

ANALISI COSTI DI GESTIONE

RIFERIMENTO	UNITA' DI MISURA	ENTITA'
Percorrenza media annua considerata	Km.	36.500
Costo unitario carburante	€/Lt.	1,76
Consumo carburante	Lt./Km.	2,5
Costo annuo carburante	€.	25.696,00
Costo unitario lubrificante per miscela	€/Km.	€ 7,00
Consumo lubrificante	Kg.	0,007
Costo annuo lubrificante	€.	€ 1.788,50
Numero degli pneumatici	N.	10
Durata degli pneumatici	Km.	30.000
Costo unitario pneumatico	€.	€ 450,00
Costo annuo pneumatici	€.	€ 4.500,00
Tassa di proprietà	€.	€ 1.550,00
Assicurazione R.C	€.	€ 4.650,00

Manutenzione sul valore nuovo del mezzo	15,00%	€ 30.000,00
TOTALE COSTO DI GESTIONE ANNUO		68.184,50

ANALISI COSTI AMMORTAMENTO

RIFERIMENTO	UNITA' DI MISURA	UNITA' DI MISURA
Valore nuovo	€.	€ 200.000,00
Durata ammortamento considerata	Anni	7
Costo medio annuo ammortamento	€.	€ 28.571,43
TOTALE GENERALE		
TOTALE GENERALE (GEST.+ AMM.)		€ 96.755,93

SCHEMA DI CALCOLO PER LA DETERMINAZIONE DELL'ONERE ANNUO AUTOCARRO MULTILIFT PER LA RACCOLTA DIFFERENZIATA PORTA A PORTA

ANALISI COSTI DI GESTIONE		
RIFERIMENTO	UNITA' DI MISURA	ENTITA'
Percorrenza media annua considerata	Km.	14.600
Costo unitario carburante	€/Lt.	1,76
Consumo carburante	Lt./Km.	2,5
Costo annuo carburante	€.	10.278,40
Costo unitario lubrificante per miscela	€/Km.	€ 7,00
Consumo lubrificante	Kg.	100
Costo annuo lubrificante	€.	€ 700,00
Numero degli pneumatici	N.	8
Durata degli pneumatici	Km.	30.000
Costo unitario pneumatico	€.	€ 450,00
Costo annuo pneumatici	€.	€ 3.756,00
Tassa di proprietà	€.	€ 1.600,00
Assicurazione R.C	€.	€ 6.400,00
Manutenzione sul valore nuovo del mezzo	15,00%	€ 24.000,00
TOTALE COSTO DI GESTIONE ANNUO		46.734,40

ANALISI COSTI AMMORTAMENTO

RIFERIMENTO	UNITA' DI MISURA	UNITA' DI MISURA
Valore nuovo	€.	€ 160.000,00
Durata ammortamento considerata	Anni	7
Costo medio annuo ammortamento	€.	€ 22.857,14

TOTALE

GENERALE

TOTALE GENERALE (GEST.+ AMM.)

€ 69.591,54

SCHEMA DI CALCOLO PER LA DETERMINAZIONE DELL'ONERE ANNUO AUTOCARRO MULTILIFT PER LA RACCOLTA DI PROSSIMITA'

ANALISI COSTI DI GESTIONE

RIFERIMENTO	UNITA' DI MISURA	ENTITA'
Percorrenza media annua considerata	Km.	32.850
Costo unitario carburante	€/Lt.	1,76
Consumo carburante	Lt./Km.	2,5
Costo annuo carburante	€.	23.126,40
Costo unitario lubrificante per miscela	€/Km.	€ 7,00
Consumo lubrificante	Kg.	100
Costo annuo lubrificante	€.	€ 700,00
Numero degli pneumatici	N.	8
Durata degli pneumatici	Km.	30.000
Costo unitario pneumatico	€.	€ 450,00
Costo annuo pneumatici	€.	€ 3.756,00
Tassa di proprietà	€.	€ 1.600,00
Assicurazione R.C	€.	€ 6.400,00
Manutenzione sul valore nuovo del mezzo	15,00%	€ 24.000,00
TOTALE COSTO DI GESTIONE ANNUO		59.582,40

ANALISI COSTI AMMORTAMENTO

RIFERIMENTO	UNITA' DI MISURA	UNITA' DI MISURA
Valore nuovo	€.	€ 160.000,00

Durata ammortamento considerata	Anni	7
Costo medio annuo ammortamento	€	22.857,14
TOTALE GENERALE		
TOTALE GENERALE (GEST.+ AMM.)		€ 82.439,54

Capitolo 10 - INVESTIMENTI PER LE ATTREZZATURE

Tabella Riepilogativa

I costi di investimento corrispondono ai costi sostenuti per l'acquisto delle attrezzature. Nel 2013 la Società d'Ambito ha sostenuto costi per l'acquisto di beni di consumo e attrezzature necessari all'erogazione del servizio pari a €. **138.848,22** (cassonetti, bidoni carrellati, scope, ramazze, ecc.)

Si riporta una stima degli investimenti da effettuare per avviare il servizio di cui al presente Piano:

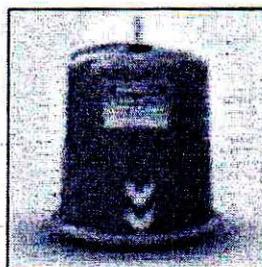
ATTREZZATURA	QUANTITA'	COSTO UNITARIO	INVESTIMENTO
SCARRABILE 30 MC	16	€ 3.500,00	€ 56.000,00
CASSONETTO 1700 LT	90	€ 380,00	€ 34.200,00
CARRELLATO 360 LT	500	€ 50,00	€ 25.000,00
CONT. PILE	100	€ 25,00	€ 2.500,00
CONT. FARMACI	50	€ 200,00	€ 10.000,00
TAGIAERBA	1	€ 100,00	€ 100,00
CAMPANE	420	€ 500,00	€ 210.000,00

totale € 337.800,00

Scheda costi per ogni singola attrezzatura

SCHEMA DI ANALISI CIRCOLARE MINISTERO LL.PP. 4/3/66 N. 1767

tipologia:
 campana stradale 2000 I-ecoblock



caratteristiche

	valore	U.M.
Capacita'	2.500	lt
<u>costi unitari</u>		
Costo unitario	500	€
Tasso d'interesse	6,5	%
Periodo d'ammortamento	7	anni
Manutenzione	2	%
Interesse capitale	16	€
Ammortamento	71	€
Oneri di manutenzione	10	€
COSTO ANNUO DI GESTIONE	10	€
COSTO ANNUO DI AMMORTAMENTO	88	€
TOTALE COSTO ANNUO	98	€

SCHEMA DI ANALISI CIRCOLARE MINISTERO LL.PP. 4/3/66 N.1767

sacco in LDPE 120 litri

caratteristiche

materiale Low Density Polietilene

costi unitari

	valore	U.M.
Costo unitario	0.028	€
Tasso d'interesse		%
Periodo d'ammortamento		anni
Manutenzione		%
Interesse capitale		€
Ammortamento		€
Oneri di manutenzione	-	€
<u>COSTI</u>		
COSTO ANNUO DI GESTIONE		€
COSTO ANNUO DI AMMORTAMENTO	-	€
TOTALE COSTO ANNUO	0.028	€

contenitore per pilecaratteristiche

Capacità: 10 L

Dimensioni

Altezza: Cm 30

Diametro contenitore: Cm. 12

Diametro base: Cm. 21

Materiali Utilizzati

PMMA per la parte trasparente

ABS per base e kit di chiusura

Dotazioni

Chiusura di sicurezza ad innesto.

Scritte adesive "Raccolta pile...."

costi unitari

	valore	U.M.
Costo unitario	25	€
Tasso d'interesse	6.5	%
Periodo d'ammortamento	4	anni
Manutenzione	0	%
Interesse capitale	2	€
Ammortamento	6	€
Oneri di manutenzione	-	€
<u>COSTI</u>		
COSTO ANNUO DI GESTIONE	2	€
COSTO ANNUO DI AMMORTAMENTO	6	€
TOTALE COSTO ANNUO	8	€

contenitore per farmaci

caratteristiche

Capacità: 100 L

Dimensioni

Altezza contenitore: cm 127

Base ottagonale: ingombro cm 35 x 35

Materiali utilizzati

Ferro verniciato e policarbonato

Dotazioni

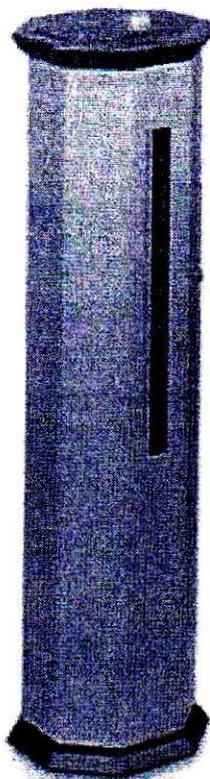
Serratura con chiave universale.

Apertura anti-intrusione per impedire il contatto

accidentale con il contenuto dei raccoglitori.

Sezione verticale trasparente per il controllo del

livello, raggiunto nel contenitore.

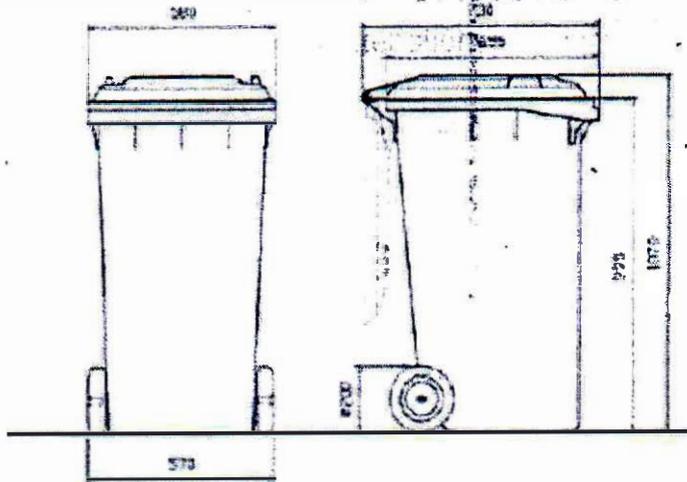


costi unitari

	valore	U.M.
Costo unitario	200	€
Tasso d'interesse	6,5	%
Periodo d'ammortamento	5	anni
Manutenzione	0	%
Interesse capitale	7	€
Ammortamento	40	€
Oneri di manutenzione	-	€
COSTI		
COSTO ANNUO DI GESTIONE	7	€
COSTO ANNUO DI AMMORTAMENTO	40	€
TOTALE COSTO ANNUO	47	€

Handwritten signature and initials:
 H
 C.
 α.

carrellato 240 litri



caratteristiche

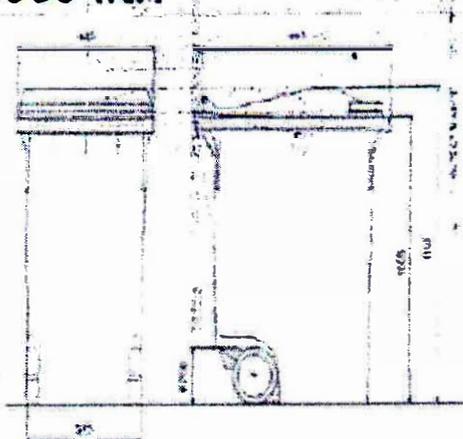
Caratteristiche tecniche

volume	litri 240
lunghezza max	mm 730
larghezza max	mm 390
altezza max	mm 1070
altezza max strombazzo	mm 995
passo	mm 370
diámetro ruote	mm 200/250
peso	kg 14,5
capacità di carico	kg 96

costi unitari

	valore	U.M.
Costo unitario	30	€
Tasso d'interesse	5	%
Periodo d'ammortamento	3	anni
Manutenzione	10	%
Interesse capitale	1	€
Ammortamento	10	€
Oneri di manutenzione	3	€
COSTI		
COSTO ANNUO DI GESTIONE	4	€
COSTO ANNUO DI AMMORTAMENTO	10	€
TOTALE COSTO ANNUO	14	€

carrellato 360 litri



caratteristiche

Caratteristiche tecniche

volume	l: 360
lunghezza max	mm 865
larghezza max	mm 620
altezza max	mm 1130
altezza max stramazzo	mm 1305
passo	mm 525
diametro ruote	mm 200/300
peso	kg 23
capacità di carico	kg 140

costi unitari

	valore	U.M.
Costo unitario	50	€
Tasso d'interesse	6,5	%
Periodo d'ammortamento	3	anni
Manutenzione	10	%
Interesse capitale	2	€
Ammortamento	17	€
Oneri di manutenzione	5	€
COSTI		
COSTO ANNUO DI GESTIONE	7	€
COSTO ANNUO DI AMMORTAMENTO	17	€
TOTALE COSTO ANNUO	23	€

A vertical handwritten signature or mark, possibly a stylized 'H' or 'A', located on the right side of the page.

CARATTERISTICHE DEL CONTENITORE

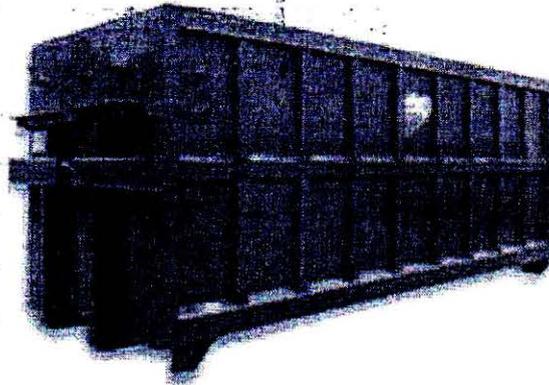
CASSONETTO IN HDPE
 VOLUME 1700 LITRI
 COPERCHIO UNICO PEZZO
 CHIUSURA A GRAVITA'



Capacita'	1.700	lt
Costo unitario	380	€
Tasso d'interesse	6.5	%
Periodo d'ammortamento	7	anni
Manutenzione	10	%
Interesse capitale	12	€
Ammortamento	54	€
Oneri di manutenzione	38	€
ONERE ANNUO DI GESTIONE	38	€
ONERE ANNUO DI AMMORTAMENTO	67	€
TOTALE ONERE ANNUO	105	€

[Handwritten signature]

SCHEMA DI ANALISI CIRCOLARE MINISTERO LL.PP. 4/3/66 N.1767
 TIPOLOGIA: CASSONE SCARRABILE APERTO 30 MC.



<u>caratteristiche</u>		
	valore	U.M.
Capacita'	30	mc
<u>costi unitari</u>		
Costo unitario	3.500	€
Tasso d'interesse	6.5	%
Periodo d'ammortamento	7	anni
Manutenzione	2	%
Interesse capitale	114	€
Ammortamento	500	€
Oneri di manutenzione	70	€
COSTO ANNUO DI GESTIONE	70	€
COSTO ANNUO DI AMMORTAMENTO	614	€
TOTALE COSTO ANNUO	684	€

[Handwritten signature]

Capitolo 11 - TABELLE RIEPILOGATIVE COSTI E CONFRONTO CON COSTI SERVIZI ANNI PRECEDENTI

COSTI SOSTENUTI NEL 2014 PER TUTTI I SERVIZI EROGATI DALLA BELICE AMBIENTE S.P.A. IN LIQUIDIAZIONE € **7.448.622,58**

COSTI DA SOSTENERE SECONDO IL PIANO

COSTI SMALTIMENTO RSU	€ 877.023,42
COSTI TRATTAMENTO E RICICLO	€ 737.933,16
COSTO PERSONALE OPERATIVO	€ 3.256.569,67
COSTO ACQUISTO BENI DI CONSUMO E ATTREZZATURE	€ 337.800,00
COSTO MEZZI	€ 763.411,18

TOTALE COSTI	€ 5.972.737,43
--------------	----------------

DIFFERENZA COSTI TRA IL 2014 E IL PRESENTE PIANO

ANNO 2014	€ 7.448.622,58
PRESENTE PIANO	€ 6.953.520,39

DIFFERENZA	€ 495.102,19
-------------------	---------------------

Capitolo 12 - CONTROLLO E MONITORAGGIO DEL SERVIZIO

L'esperienza accumulata in questi anni, suggerisce che il pieno raggiungimento degli obiettivi non può essere lasciato alla volontà degli utenti, ma si ritiene necessaria un'azione forte per modificarne alcune errate abitudini.

È necessario che vi sia l'impegno forte dell'amministrazione comunale che applichi sanzioni a coloro che non dovessero seguire le regole dettate per il conferimento dei rifiuti come finora effettuato dal Comune di Mazara del Vallo, in forza dell'Ordinanza Sindacale emanata.

Il controllo dei conferimenti eseguiti dagli utenti, nonché il controllo ed il monitoraggio della gestione del servizio che si intende realizzare, rappresentano delle attività molto complesse poiché estremamente complesso e laborioso è il servizio da rendere all'utenza, e sono di estrema importanza per il raggiungimento degli obiettivi e la buona riuscita del servizio stesso, in particolar modo in quei territori dove si prevede lo sviluppo di raccolte domiciliari.

Il passaggio da una metodologia di conferimento a cassonetto ad una domiciliare comporta infatti per l'utente un evidente aggravio di responsabilità. 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.

Per lo specifico controllo sulla conformità dei comportamenti degli utenti a quanto previsto, in sede di attuazione del Piano, dai regolamenti predisposti per la gestione dei rifiuti urbani, i soggetti deputati primari sono i comuni e la SRR con essi.

Nel regolamento per la gestione dei rifiuti urbani possono essere opportunamente previste per tale controllo alcune possibilità operative, che in tal modo otterranno adeguato supporto normativo, quali:

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

- controllo attraverso l'istituzione di specifica Vigilanza Ambientale, da ricercarsi all'interno dei dipendenti della SRR o Comunali; per tale opzione necessitano gli atti formali di attribuzione di determinati poteri sanzionatori;
- controllo attraverso le Guardie Ecologiche Volontarie, per mezzo di convenzioni, puntuali e, come per il punto precedente, dell'attribuzione di formali poteri sanzionatori;
- controllo da parte di dipendenti del Gestore, questa forma di controllo si ritiene debba essere valutata in modo molto attento, anche in relazione alle implicazioni legate agli eventuali limiti di operatività dei dipendenti di una azienda privata. Nelle procedure sopra descritte il ruolo della SRR potrà essere sia di supporto normativo e organizzativo ai Comuni sia di assunzione diretta delle funzioni sopra richiamate, per le forme che si riterranno più opportuno attuare.

Capitolo 13 - RIEPILOGO COSTI ANNUALE

COSTO PERSONALE OPERATIVO	3.256.569,67
COSTO MEZZI	763.411,18
COSTO INVESTIMENTI	337.800,00
TOTALE COSTI	4.357.780,85
SPESE GENERALI (10%)	435.778,09
UTILE D'AZIENDA (10%)	435.778,08
COSTO SMALTIMENTO DISCARICA	877.023,42
COSTO TRATTAMENTO E RICICLO	737.933,16
TOTALE GENERALE	6.844.293,60
IVA 10%	684.429,36
RICAVO CONAI	- 575.202,57
TOTALE COMPLESSIVO ANNUO	6.953.520,39

COSTO DEL SERVIZIO DA APPALTARE PER ANNI UNO

COSTO PERSONALE OPERATIVO		€	3.256.569,67	
COSTO MEZZI		€	763.411,18	
COSTO INVESTIMENTI		€	337.800,00	
TOTALE COSTI		€	4.357.780,85	
SPESE GENERALI	10%	€	435.778,09	
UTILE AZIENDA	10%	€	435.778,09	
TOTALE GENERALE		€	5.229.337,02	(a)
a detrarre	Oneri sicurezza 2 %	€	104.586,74	
COSTO ANNUO SERVIZIO		€	5.124.750,28	
SOMME A DISPOSIZIONE				
Costi per informazione			40.000,00	
Pubblicazione bando di gara, avvisi e risultati			20.000,00	
Oneri per la Commissione di Gara			20.000,00	
COSTO SMALTIMENTO DISCARICA			877.023,42	(b)
COSTO TRATTAMENTO E RICICLO			737.933,16	(c)
IVA 10% di (a)			522.933,70	
IVA 10% di (b+c)			161.495,66	

H.

RICAVO CONAI				-575.202,57
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE				1.804.183,37

QUADRO RIEPILOGATIVO COSTO DEL SERVIZIO PER ANNI 1

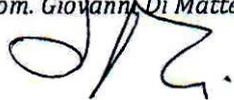
COSTO TOTALE = COSTO SERVIZIO + SOMME A DISPOSIZIONE

COSTO TOTALE = €5.229.337,02 + €1.804.183,37 = € 7.033.520,39

Il Progettista
Geom. Michele Bonafede



Il R.U.P.
Geom. Giovanni Di Matteo



Il Dirigente del III Settore
Ing. Stefano Bonaiuto

