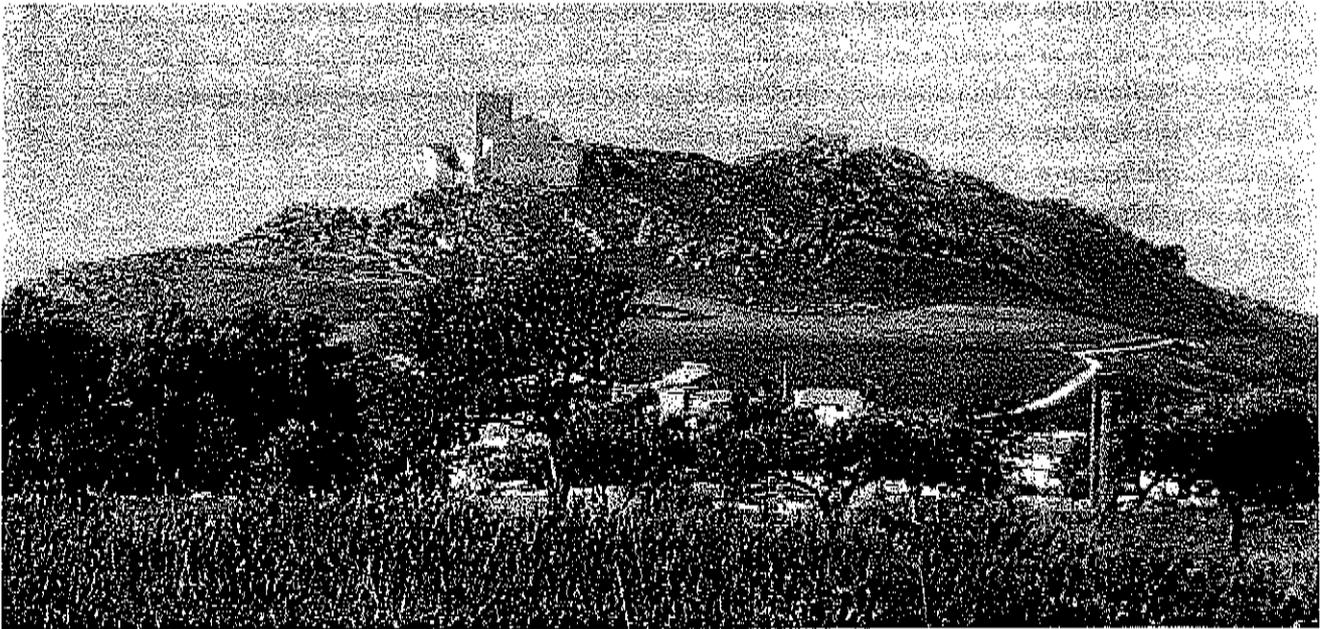




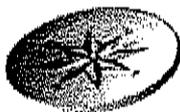
**Comune di Palma di Montechiaro (AG)**

**PROGETTAZIONE DEL NUOVO SERVIZIO DI IGIENE URBANA  
PORTA A PORTA E PREDISPOSIZIONE DEL MODELLO DI  
INTRODUZIONE DELLA TARIFFAZIONE PUNTUALE**



11 dicembre 2015

Redazione a cura della:



**ESPER**

ENTE DI STUDIO PER LA PIANIFICAZIONE  
ECOSOSTENIBILE DEI RIFIUTI

*Supervisione e coordinamento generale del*

*Dott. Attilio Tornavacca (Direttore della ESPER)*

*Redazione a cura di: Ezio Orzes, Salvatore Genova, Attilio Tornavacca*

## INDICE

Introduzione.....	2
Sezione 1.....	3
Caratterizzazione del territorio: analisi socio-economica, geomorfologica, urbanistica e infrastrutturale.....	3
<b>1.1 Struttura ed evoluzione demografica .....</b>	<b>4</b>
<b>1.2 Distribuzione e caratteristiche degli insediamenti e delle residenze .....</b>	<b>4</b>
<b>1.3 Flussi turistici stagionali e sistema di calcolo della popolazione equivalente.....</b>	<b>6</b>
.....	6
<b>1.4 Sistema economico e tessuto produttivo .....</b>	<b>6</b>
<b>1.5 Caratterizzazione impiantistica e accessibilità infrastrutturale .....</b>	<b>11</b>
Sezione 2.....	13
Stato di fatto del servizio di gestione dei RU.....	13
<b>2.1 Caratterizzazione dell'attuale produzione di rifiuti urbani .....</b>	<b>14</b>
<b>2.2 Attuali modalità di esecuzione del servizio .....</b>	<b>16</b>
<b>2.3 Individuazione delle criticità emergenti dallo stato attuale dei servizi.....</b>	<b>17</b>
Sezione 3.....	18
Variabili considerate per la scelta delle modalità organizzative del nuovo servizio di raccolta .....	18
<b>3.1 La legislazione di settore a livello europeo .....</b>	<b>19</b>
<b>3.2 La legislazione di settore a livello nazionale.....</b>	<b>21</b>
<b>3.3 La legislazione di settore a livello regionale.....</b>	<b>24</b>
<b>3.4 L'accordo Anci-Conai per la valorizzazione degli imballaggi .....</b>	<b>30</b>
<b>3.5 Analisi e confronto dei sistemi di raccolta aggiuntivi ed integrati .....</b>	<b>32</b>
Sezione 4.....	36
Modalità organizzative del nuovo servizio di gestione dei rifiuti solidi urbani ed assimilati .....	36
<b>4.1 Strategie ed iniziative per la riduzione dei rifiuti.....</b>	<b>37</b>
<b>4.2 Interventi per la prevenzione e riduzione della produzione di rifiuti .....</b>	<b>39</b>
<b>4.3 Modalità di gestione del servizio nei comuni a vocazione turistica .....</b>	<b>41</b>
<b>4.4 Analisi composizione merceologica dei Rifiuti Urbani.....</b>	<b>41</b>
<b>4.5 Metodologia per la definizione degli obiettivi di RD.....</b>	<b>45</b>
<b>4.6 Interventi previsti per il potenziamento dei livelli di recupero di materia .....</b>	<b>49</b>
<b>4.6.1 Proposte per l'ottimizzazione del recupero dell'umido .....</b>	<b>52</b>
<b>4.6.2 Proposte per l'ottimizzazione della raccolta della carta e cartone .....</b>	<b>53</b>
<b>4.6.3 Proposte per l'ottimizzazione della raccolta degli imballaggi in plastica e metalli ...</b>	<b>54</b>
<b>4.6.4 Proposte per l'ottimizzazione della raccolta del vetro.....</b>	<b>55</b>
<b>4.6.5 Proposte per l'ottimizzazione della raccolta del secco residuo .....</b>	<b>55</b>
<b>4.6.6 Raccolta dei rifiuti urbani pericolosi e oli esausti .....</b>	<b>56</b>
<b>4.6.7 Raccolta rifiuti ingombranti.....</b>	<b>56</b>
<b>4.6.8 Raccolta RAEE.....</b>	<b>56</b>
<b>4.6.9 Proposte per la realizzazione e gestione del Centro Comunale di raccolta.....</b>	<b>56</b>
<b>4.6.10 Proposte di possibili ulteriori ottimizzazioni del servizio .....</b>	<b>60</b>
<b>4.6.11 Proposte di possibili ulteriori ottimizzazioni del servizio.....</b>	<b>60</b>
<b>4.7 Piano degli Investimenti .....</b>	<b>63</b>
<b>4.7.3 Modalità di affidamento del servizio e personale necessario allo svolgimento dei servizi .....</b>	<b>68</b>

4.7.4 Campagne promozionali per il passaggio alla raccolta domiciliare.....	72
4.8 Piano di Gestione .....	75
4.8.1 Distribuzione materiali inerenti il servizio.....	75
4.9 Sistemi generali di monitoraggio e controllo.....	76
4.9.1 Modalità di presidio e controllo del sistema di gestione e cronoprogramma.....	76
Sezione 5.....	78
Planificazione economico-finanziaria e valutazione dei costi del servizio.....	78
5.1 Calcolo costi del nuovo servizio proposto .....	79
Servizio .....	81
Spese mano d'opera .....	81
Costo automezzi.....	81
Ammort. annuo contenitori .....	81
Costo sacchi e mater. non ammortizzab. ....	81
Tot. raccolta, spazzamento e comunicaz.....	81
Rifiuto Urbano Residuo (secco residuo) .....	81
€ 311.667,69 .....	81
€ 69.783,09 .....	81
€ 3.541,64 .....	81
€ 80.430,70 .....	81
€ 465.423,12 .....	81
Umido Organico .....	81
€ 447.038,37 .....	81
€ 91.673,73 .....	81
€ 17.445,28 .....	81
€ 60.234,69 .....	81
€ 616.392,07 .....	81
Carta e cartoni .....	81
€ 313.377,11 .....	81
€ 77.390,34 .....	81
€ 20.192,32 .....	81
€ 0,00 .....	81
€ 410.959,77 .....	81
Vetro .....	81
€ 137.065,09 .....	81
€ 31.202,49 .....	81
€ 14.322,18 .....	81
€ 0,00 .....	81
€ 182.589,76 .....	81
Plast. e Latt. ....	81
€ 130.983,42 .....	81
€ 41.488,17 .....	81
€ 4.082,16 .....	81
€ 36.397,93 .....	81
€ 212.951,68 .....	81
Frazione vegetale (verde) .....	81
€ 12.095,36 .....	81

€ 5.151,72 .....	81
€ 4.887,96 .....	81
€ 0,00 .....	81
€ 22.135,05 .....	81
<b>Costo distribuzione contenitori e rimozione attuali .....</b>	<b>81</b>
.....	81
.....	81
.....	81
.....	81
€ 19.491,70 .....	81
<b>Costo campagna coinvolgimento per abitante .....</b>	<b>81</b>
.....	81
.....	81
.....	81
.....	81
€ 42.190,89 .....	81
<b>Spazzamento e serv. acc. ....</b>	<b>81</b>
€ 685.852,49 .....	81
€ 254.374,49 .....	81
€ 2.566,08 .....	81
€ 0,00 .....	81
€ 942.793,05 .....	81
<b>Totale .....</b>	<b>81</b>
€ 2.038.079,53 .....	81
€ 571.064,03 .....	81
€ 67.037,62 .....	81
€ 177.063,32 .....	81
€ 2.914.927,10 .....	81
<b>Servizio .....</b>	<b>81</b>
<b>Spese mano d'opera .....</b>	<b>81</b>
<b>Costo automezzi.....</b>	<b>81</b>
<b>Ammort. annuo contenitori.....</b>	<b>81</b>
<b>Costo sacchi e mater. non ammortizzab. ....</b>	<b>81</b>
<b>Tot. raccolta, spazzamento e comunicaz.....</b>	<b>81</b>
<b>Rifiuto Urbano Residuo (secco residuo) .....</b>	<b>81</b>
€ 250.568,83 .....	81
€ 56.138,07 .....	81
€ 8.507,68 .....	81
€ 52.756,99 .....	81
€ 367.971,57 .....	81
<b>Umido Organico .....</b>	<b>81</b>
€ 447.038,37 .....	81
€ 91.673,73 .....	81
€ 17.445,28 .....	81
€ 60.234,69 .....	81
€ 616.392,07 .....	81

Carta e cartoni.....	81
€ 313.377,11 .....	81
€ 77.390,34 .....	81
€ 21.147,43 .....	81
€ 0,00 .....	81
€ 411.914,88 .....	81
Vetro .....	81
€ 152.623,72 .....	81
€ 35.774,10 .....	81
€ 14.322,18 .....	81
€ 0,00 .....	81
€ 202.720,00 .....	81
Plast. e Latt. ....	81
€ 130.983,42 .....	81
€ 41.488,17 .....	81
€ 4.082,16 .....	81
€ 36.397,93 .....	81
€ 212.951,68 .....	81
Frazione vegetale (verde).....	81
€ 12.095,36 .....	81
€ 5.151,72 .....	81
€ 4.467,25 .....	81
€ 0,00 .....	81
€ 21.714,34 .....	81
Costo gestione CCR .....	81
€ 92.408,27 .....	81
€ 4.652,59 .....	81
€ 9.476,56 .....	81
.....	81
€ 106.537,42 .....	81
Costo distribuzione contenitori e rimozione attuali .....	81
.....	81
.....	81
.....	81
.....	81
€ 19.491,70 .....	81
Costo campagna coinvolgimento per abitante .....	81
.....	81
.....	81
.....	81
.....	81
€ 42.190,89 .....	81
Spazzamento e serv. acc. ....	81
€ 685.852,49 .....	81
€ 254.374,49 .....	81
€ 2.566,08 .....	81

€ 0,00 .....	81
€ 942.793,05 .....	81
<b>Totale .....</b>	<b>81</b>
€ 2.084.947,57 .....	81
€ 566.643,21 .....	81
€ 82.014,62 .....	81
€ 149.389,61 .....	81
€ 2.944.677,60 .....	81
Appendice.....	100
vantaggi ambientali correlati all'aumento del recupero dei rifiuti .....	100
<i>Confronto prestazioni ambientali ed energetiche dei vari modelli gestionali .....</i>	<i>101</i>
<i>Risparmio emissioni climalteranti grazie al progetto di riorganizzazione del servizio....</i>	<i>102</i>

## INTRODUZIONE

Si deve evidenziare che lo scenario attuale di gestione del Comune di Palma di Montechiaro è caratterizzato, da un sistema di raccolta stradale, caratterizzato da risultati decisamente scadenti e palesemente al di sotto degli obiettivi di legge regionali, nazionali e comunitarie di settore.

Il presente studio, a partire da un'accurata analisi della situazione esistente, individua e definisce nel dettaglio una proposta operativa per l'implementazione del servizio di gestione dei rifiuti urbani e delle frazioni riciclabili nel Comune di Palma di Montechiaro attraverso il sistema porta a porta (mediante la completa rimozione dei contenitori stradali), per raggiungere almeno il 65 % di raccolta differenziata fin dal primo anno di attivazione del nuovo servizio.

Lo studio prevede, quale naturale evoluzione dei sistemi avanzati di raccolta differenziata domiciliare, la predisposizione di un modello di introduzione della tariffazione puntuale per tutte le utenze domestiche e non domestiche.

Lo studio assume, quale elemento strategico di indirizzo, le linee guida date dall'amministrazione comunale, ovvero:

- progressiva riduzione del rifiuto conferito in discarica con conseguente riduzione dei costi di smaltimento;
- maggiore efficienza del servizio tramite un'attenta riorganizzazione delle risorse operative;
- possibilità di passaggio da tassa a tariffa puntuale tramite predisposizione di un sistema di contabilizzazione nei contenitori e del sistema informativo per la copertura totale del servizio;
- incremento della qualità e della quantità di informazioni gestite dall'amministrazione relativamente al servizio di igiene urbana e alla produzione di rifiuti;
- incremento della percentuale di raccolta differenziata e, in prospettiva, dell'effettivo recupero della materia;
- migliore qualità delle frazioni di rifiuto destinate al riciclo;
- erogare un servizio caratterizzato da un'elevata qualità gestionale a favore delle utenze domestiche e non domestiche;
- favorire una maggiore responsabilizzazione individuale ed educazione al rispetto dell'ambiente e del territorio;
- valorizzazione della qualità del servizio di igiene urbana, quale ulteriore elemento di promozione di un comune con spiccata vocazione turistica;

I fattori cruciali per l'ottimale riuscita del progetto saranno i seguenti:

- una campagna di comunicazione delle nuove modalità organizzative capillare, efficace e completa;
- un'organizzazione del servizio puntuale, ma con elementi di flessibilità operativa che permettano l'aggiustamento in corso di alcune soluzioni logistiche e organizzative sulla base delle esigenze dell'utenza e dell'amministrazione, quale principio caratteristico e distintivo dei sistemi di gestione integrata domiciliare dei rifiuti;
- il controllo e il monitoraggio delle performances del servizio.

In particolare il Comune di Palma di Montechiaro si è dotato di un progetto che, a partire dall'analisi degli attuali servizi di raccolta differenziata, individua e quantifica, in termini economici e di risultati attesi, le possibili azioni di ottimizzazione degli stessi.

Il progetto di riorganizzazione del servizio di igiene urbana e del modello di introduzione della tariffazione puntuale è articolato secondo le seguenti sezioni:

✓ **Caratterizzazione del territorio: analisi socio-economica, geomorfologica, urbanistica e infrastrutturale.**

La prima sezione fornisce una caratterizzazione del territorio di intervento. L'analisi socio-economica presenta la struttura e l'evoluzione demografica, la distribuzione e le caratteristiche urbanistiche degli insediamenti e delle residenze, l'incidenza dei flussi turistici stagionali e della presenza di "seconde case". Viene poi presentata una analisi del sistema economico e del tessuto produttivo, geomorfologica, urbanistica e infrastrutturale.

✓ **Analisi dello stato di fatto del servizio di gestione dei RU.**

La seconda sezione presenta lo stato di fatto del servizio di gestione dei rifiuti urbani. Si fornisce pertanto una caratterizzazione dell'attuale produzione di rifiuti urbani, l'illustrazione delle attuali modalità di esecuzione del servizio, l'indicazione delle attuali destinazioni dei rifiuti. Si propone poi una analisi per l'individuazione delle criticità emergenti dallo stato attuale dei servizi, conducendo in particolare un confronto tra i sistemi di raccolta aggiuntivi e quelli integrati.

✓ **Analisi delle variabili considerate per la scelta delle modalità organizzative del nuovo servizio di raccolta.**

La terza sezione descrive le variabili di scenario che sono state prese come riferimento normativo e strategico per la predisposizione del presente studio.

✓ **Individuazione delle modalità organizzative del nuovo servizio di gestione dei rifiuti solidi urbani ed assimilati**

La quarta sezione descrive le modalità organizzative del nuovo servizio di gestione dei rifiuti solidi urbani ed assimilati. I primi due capitoli sono dedicati alla minimizzazione della produzione dei rifiuti: il primo, di carattere più generale, ricorda le strategie e le possibili iniziative per la riduzione dei rifiuti; il secondo propone una serie di interventi per la prevenzione e riduzione della produzione di rifiuti nel Comune di Palma di Montechiaro.

La sezione è dedicata a descrivere nel dettaglio gli interventi previsti per il potenziamento dei livelli di recupero di materia delle singole frazioni merceologiche della raccolta differenziata domiciliare: la frazione organica, la carta e il cartone, gli imballaggi in plastica e metalli, il vetro e il secco residuo. In quest'ambito sono fornite anche le proposte per l'ottimizzazione della gestione del Centro di Raccolta, lo spazzamento ed i servizi

accessori. La sezione comprende l'elaborazione del piano degli investimenti, del piano di gestione e delle modalità di presidio e controllo del servizio.

✓ **Pianificazione economico-finanziaria e valutazione dei costi del servizio**

La quinta sezione viene infine dedicata alla Pianificazione economico-finanziaria e alla valutazione dei costi del servizio. Viene fornito il calcolo dei costi del nuovo servizio con una serie di tabelle riepilogative dei diversi costi operativi di ogni frazione merceologica oggetto della raccolta domiciliare.

**SEZIONE 1**

**CARATTERIZZAZIONE DEL TERRITORIO: ANALISI SOCIO-  
ECONOMICA, GEOMORFOLOGICA, URBANISTICA E  
INFRASTRUTTURALE**

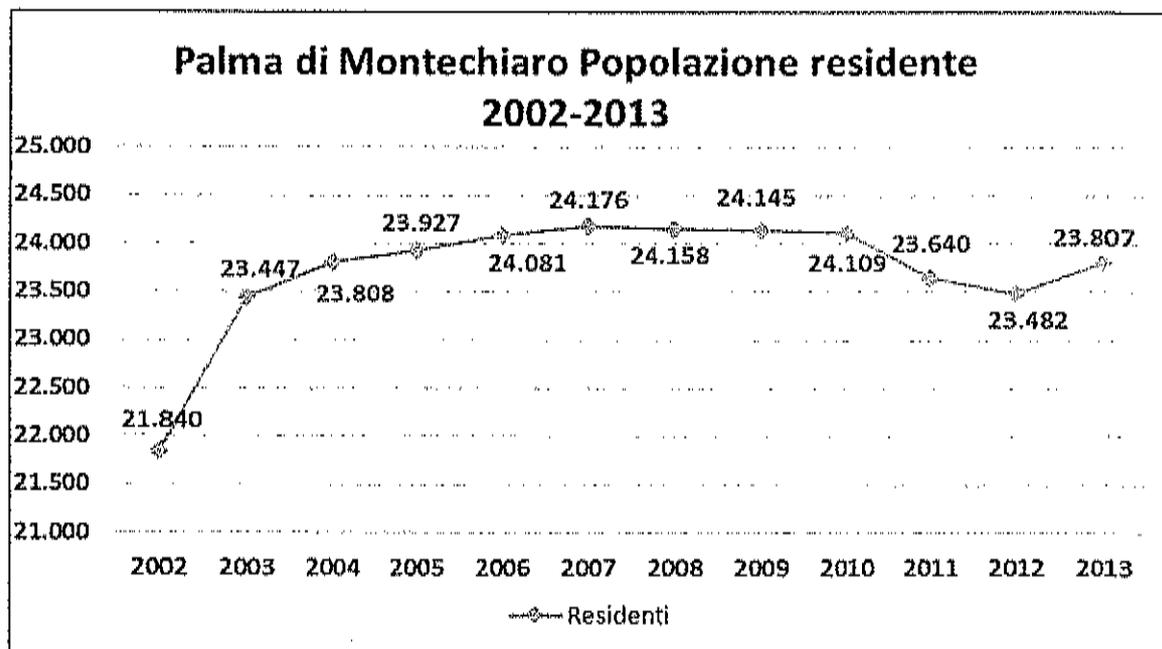
### 1.1 Struttura ed evoluzione demografica

La popolazione residente, secondo i dati desunti dall'Ufficio Anagrafico Comunale, relativa all'anno 2013 è pari a 23.549 abitanti aggregati in 8.613 famiglie e caratterizzata da un numero di componenti medi per nucleo familiare pari a 2,73 unità. I palmesi, con un indice di vecchiaia inferiore alla media, vivono per la maggior parte nel capoluogo comunale; il resto della popolazione si distribuisce nella località Marina di Palma, nei nuclei urbani minori Castello, Ciotta, Facciomare, Fumarolo, Gaffe, Giardinaccio e in numerose case sparse. Il territorio, classificato di collina, presenta un profilo geometrico irregolare, con variazioni altimetriche accentuate. L'abitato, che sorge disteso su un terrazzo alle falde di un monte, da cui si gode di una splendida veduta sul mare, ha avuto una notevole espansione edilizia; ha un andamento plano-altimetrico ondulato.

Comune di Palma di Montechiaro	
Superficie (Km <sup>2</sup> )	77,06
Abitanti (n°)	23.549
Famiglie (n°)	8.613
Densità abitativa (ab/Km <sup>2</sup> )	305,59
Media componenti per famiglia (n°)	2,73



Figura 1 - Evoluzione popolazione residente a Palma di Montechiaro dal 2002 al 2013



La popolazione residente all'epoca del Censimento 2011, rilevata il giorno 9 ottobre 2011, è risultata composta da 23.643 individui, mentre alle Anagrafi comunali ne risultavano registrati 23.691. Si è, dunque, verificata una differenza negativa fra *popolazione censita* e *popolazione anagrafica* pari a 348 unità (-1,45%). Per eliminare la discontinuità che si è venuta a creare fra la serie storica della popolazione del decennio intercensuario 2001-2011 con i dati registrati in

Anagrafe negli anni successivi, si ricorre ad operazioni di ricostruzione intercensuaria della popolazione.

**Tabella 1 - Variazione % popolazione residente 2001-2013**

Anno	Data rilevamento	Popolazione residente	Variazione assoluta	Variazione percentuale	Numero famiglie	Media componenti per famiglia
2001	31-dic	21.532	-	-	-	-
2002	31-dic	21.840	308	1,43%	-	-
2003	31-dic	23.447	1.607	7,36%	7.761	3,01
2004	31-dic	23.808	361	1,54%	7.970	2,98
2005	31-dic	23.927	119	0,50%	7.982	2,99
2006	31-dic	24.081	154	0,64%	9.018	2,67
2007	31-dic	24.176	95	0,39%	9.146	2,64
2008	31-dic	24.158	-18	-0,07%	9.240	2,61
2009	31-dic	24.145	-13	-0,05%	9.326	2,59
2010	31-dic	24.109	-36	-0,15%	9.768	2,47
2011 <sup>(1)</sup>	08-ott	23.991	-118	-0,49%	9.813	2,44
2011 <sup>(2)</sup>	09-ott	23.643	-348	-1,45%	-	-
2011	31-dic	23.640	-3	-0,01%	9.827	2,4
2012	31-dic	23.482	-158	-0,67%	9.829	2,39
2013	31-dic	23.807	325	1,38%	8.695	2,73

(<sup>1</sup>) popolazione anagrafica al 8 ottobre 2011, giorno prima del censimento 2011.

(<sup>2</sup>) popolazione censita il 9 ottobre 2011, data di riferimento del censimento 2011.

La tabella precedente riporta il dettaglio della variazione della popolazione residente al 31 dicembre di ogni anno. Vengono riportate ulteriori due righe (ottobre 2011) con i dati rilevati il giorno dell'ultimo censimento della popolazione e quelli registrati in anagrafe il giorno precedente. Nella sostanza la variazione di popolazione residente (2001-2013) testimonia una sostanziale stabilità della stessa con deboli variazioni positive e negative.

Di seguito vengono riportati i dati della composizione della popolazione residente distinta per classi di età. Vengono riportati anche i seguenti indici:

- **Indice di vecchiaia<sup>1</sup>:** Rappresenta il grado di invecchiamento di una popolazione. È il rapporto percentuale tra il numero di chi ha più di 65 anni e il numero dei giovani fino ai 14 anni. Ad esempio un valore di 475 dell'indice di vecchiaia indica che in quel comune ci sono 475 anziani ogni 100 giovani.

<sup>1</sup> Statisticamente è stata dimostrata una diversa capacità di risposta della popolazione correlata a questo fattore con riferimento ai servizi di RD (Relazione tra indice di vecchiaia e di dipendenza strutturale in funzione delle diverse modalità di raccolta nel Veneto. -E.Orzes-F.Gasperini-A.Tornavacca 2011-)

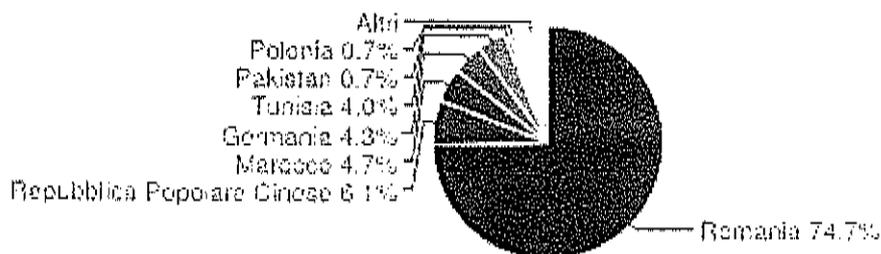
- **Indice di dipendenza strutturale<sup>2</sup>:** Rappresenta il carico sociale ed economico della popolazione non attiva (0-14 anni e 65 anni ed oltre) su quella attiva (15-64 anni). Ad esempio un valore di 68 indica che in quel comune ci sono 68 individui, non ancora o non più in età lavorativa, a carico di ogni 100 in età lavorativa.

**PALMA DI MONTECHIARO 2013 - POPOLAZIONE RESIDENTE**

n°	Età media	0-14 anni	14-65 anni	>65 anni	Indici	
					Vecchiaia	Dipendenza strutturale
23.807 <sub>3</sub>	39,9	4.214	15.199	4394	104,3	56,6

Gli stranieri residenti a Palma di Montechiaro al 1° gennaio 2013 sono **277** e rappresentano il 1,2% della popolazione residente. La comunità straniera più numerosa è quella proveniente dalla **Romania** con il 74,7% di tutti gli stranieri presenti sul territorio, seguita dalla **Repubblica Popolare Cinese** (6,1%) e dal **Marocco** (4,7%).

**Grafico 1 Distribuzione % della popolazione straniera per paese di provenienza**



<sup>2</sup>

□ Idem come sopra

<sup>3</sup>

□ Si riporta il dato ISTAT 01/01/2014

## 1.2 Distribuzione e caratteristiche degli insediamenti e delle residenze

Distante 27 km dal capoluogo sorge a 165 metri s.l.m. su un ampio terrazzo alle falde del monte Pozzillo, in posizione panoramica verso la costa, dalla quale dista pochi chilometri. Palma di Montechiaro confina a nord col territorio di Camastra e Naro, a est con Licata, a ovest con Agrigento e a sud col mar Mediterraneo. Il collegamento con il capoluogo avviene per mezzo della strada statale 115, che collega Agrigento, Sciacca e Gela<sup>4</sup>.

La struttura territoriale è formata da gessi e calcari compatti, sbrecciati o travertinoidi. Le coltivazioni principali sono i vigneti e gli uliveti; presenti i frutteti e le culture in serra con particolare presenza del Cantalupo. La massiccia presenza di siti archeologici, che dal periodo preistorico arrivano fino al periodo bizantino, rappresentano, insieme a quelli di Licata in particolare, di Campobello di Licata e Ravanusa in generale, un importante polo archeologico dell'area. Il centro urbano fu fondato da Carlo De Caro e Tomasi, signore di Montechiaro, dopo aver ottenuto il 16 gennaio del 1637 la *licentia populandi* da Filippo IV (1605-1665). Il nome Palma venne dato al paese da Carlo De Caro per ricordare lo stemma della sua famiglia in cui è raffigurato un albero di palma, simbolo di gloria. Per tutto il XV secolo il borgo appartenne ai principi De Caro sin quando, nel 1500, per matrimonio passò ai signori Tomasi di Lampedusa. Nel 1812 il Comune ottenne l'autonomia e nel 1863 al nome di Palma venne aggiunto *Montechiaro* per la sua vicinanza con l'omonimo Castello opera della famiglia Chiaramonte. L'abitato è qualificato dalla presenza di numerosi edifici di epoca barocca, sia civili che religiosi. Fra i monumenti spiccano il palazzo Ducale del XVII secolo, la Chiesa del SS. Rosario di gusto neoclassico e la Chiesa Madre, dalla splendida facciata barocca, costruita su progetto di Angelo Italia.

A 3 km dal centro abitato sorge, su un terrazzo roccioso che guarda al mare, il castello Chiaramontano, già proprietà della famiglia Tomasi di Lampedusa. Tale castello, dalla planimetria irregolare, che si sviluppa attorno a un torrione dalla forma quadrata, fu fatto costruire nel 1358 probabilmente da Federico III Chiaromonte, Conte di Modica. Nel 1580, il castell, passò a Mario Tomasi, capostipite dei Lampedusa e dei Gattopardo rimanendo di proprietà della famiglia fino al 1957, quando si spense Giuseppe Tomasi di Lampedusa (1896-1957), celebre autore del romanzo " *il Gattopardo*" nel quale è rappresentato il passaggio della decadente aristocrazia siciliana dal periodo borbonico a quello dell'Unità d'Italia. L'edificio in origine aveva mura perimetrali compatte e aderenti al terreno, torri corredate di merli del tipo guelfo, piccole finestre quattrocentesche aperte sulle torri e sul bastione. Notevole interesse riveste la cappella del castello che custodisce l'affascinante *Madonna di Montechiaro*, statua in marmo scolpita da Antonello Cagini (1478-1536). Interessanti sono anche il Monastero benedettino di Maria SS. del Rosario e la torre di S. Carlo, eretta nel XVII secolo dal Principe Carlo Tomasi di Lampedusa.

---

4

<sup>4</sup> [http://www.galscm.it/?page\\_id=386](http://www.galscm.it/?page_id=386)

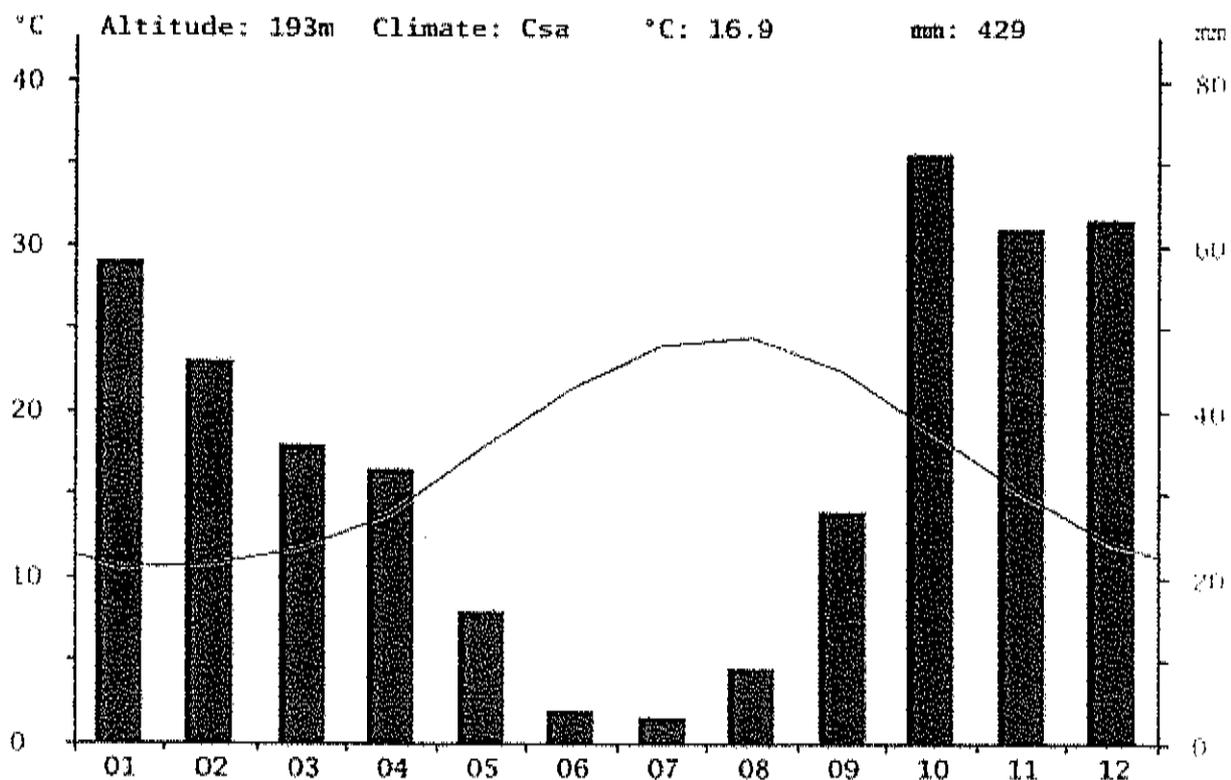
**Tabella 3 - Palma di Montechiaro : altitudine e coordinate geografiche**

Altitudine 155 m s.l.m. (min 0 - max 428)	Misura espressa in metri sopra il livello del mare del punto in cui è situata la Casa Comunale, con l'indicazione della quota minima e massima sul territorio comunale.
Coordinate Geografiche sistema sessagesimale 37° 11' 37,32" N 13° 45' 56,88" E	Le coordinate geografiche sono espresse in latitudine Nord (distanza angolare dall'equatore verso Nord) e longitudine Est (distanza angolare dal meridiano di Greenwich verso Est).
sistema decimale 37,1937° N 13,7658° E	I valori numerici sono riportati utilizzando sia il sistema sessagesimale DMS (Degree, Minute, Second), che il sistema decimale DD (Decimal Degree).

**Clima**

Il clima è caldo e temperato in Palma di Montechiaro. In inverno esiste molta piovosità in Palma di Montechiaro rispetto all'estate. Palma di Montechiaro ha una temperatura media di 16.9 °C. Piovosità media annuale di 429 mm.

**Tabella 1 Precipitazioni e Temperature. Media**

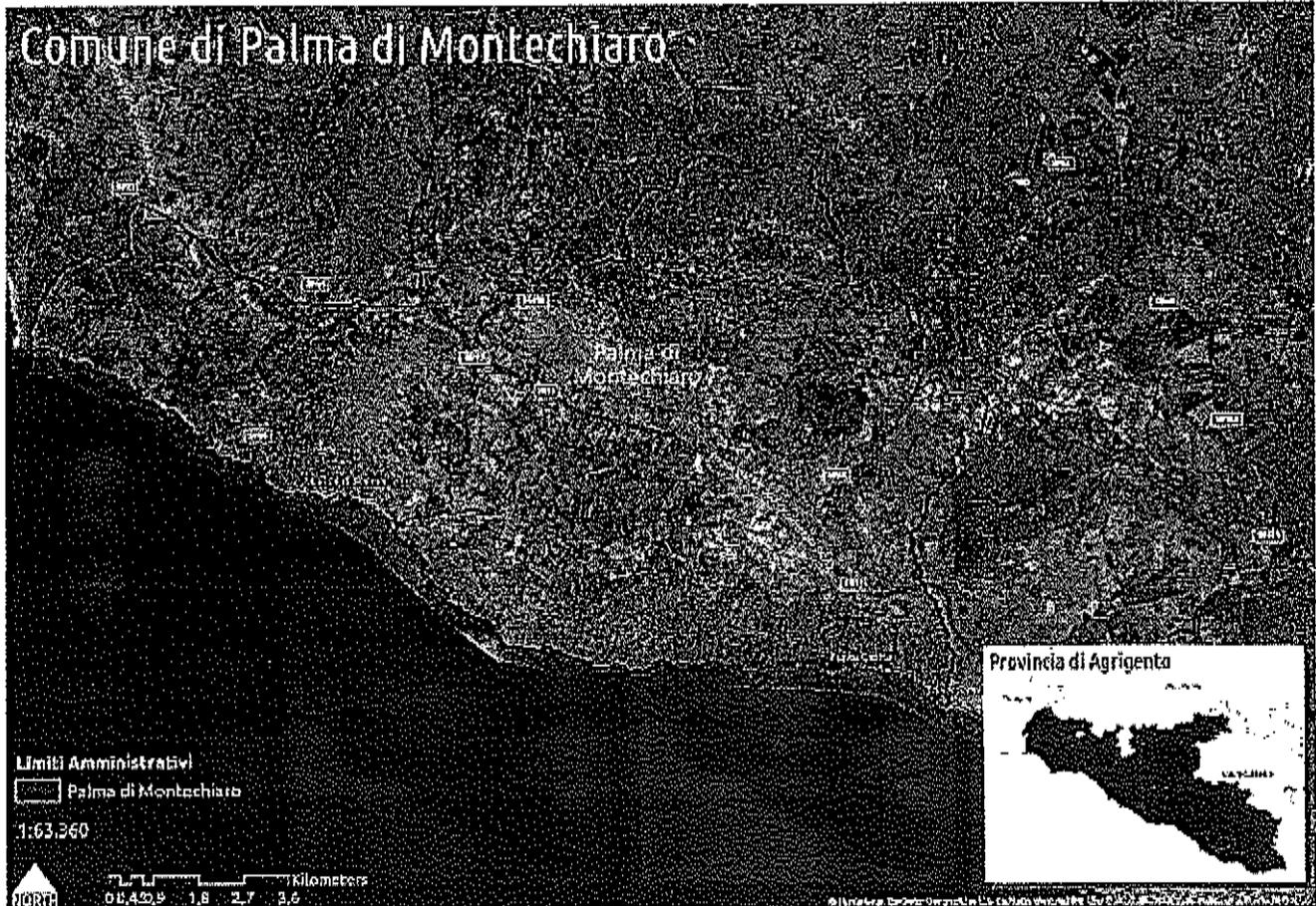


**Struttura Urbanistica e viabilità**

Il Comune di Palma di Montechiaro confina con i Comuni di Agrigento, Camastra, Naro e Licata. La maggior parte dei cittadini abita nel centro urbano, il resto distribuito nelle frazioni e località limitrofe.

La frazione più popolata è Marina di Palma, dove abitano stabilmente meno di 150 persone. Le numerose seconde case della frazione di Marina di Palma si popolano durante la stagione estiva di turisti e famiglie che vi si trasferiscono dal centro urbano e dai paesi limitrofi dell'immediato entroterra.

**Ortofoto 1 Palma di Montechiaro : confini amministrativi**



**Tabella 2 Frazioni del Comune di Palma di Montechiaro**

Palma di Montechiaro							
COD. LOC.	NOME	CENTRO	ALTITUDINE	POP. RESIDENTE	FAMIGLIE RESIDENTI	ABITAZIONI	EDIFICI
		CAPOLUOGO	(in metri s.l.m.)				
10001	Marina di Palma	0	4	136	61	767	615
10002	Palma di Montechiaro	1	155	21253	6934	10289	8358
20004	Fumaloro	0	39	73	20	201	137
24901	Castello	0	109	0	0	28	29
24902	Clotta	0	29	5	4	238	134
24903	Fiaccabrino	0	69	0	0	23	23
24905	Gaffe	0	21	4	1	133	85
24906	Giardinaccio	0	68	6	2	28	20
40001	Casa sparse	0	-	86	25	613	587

La struttura urbana del Centro Storico mostra i chiari segni della fondazione di colonizzazione agricola. L'impianto centrale è tipicamente seicentesco, con ai lati minori aggiunzioni del tracciato sette-ottocentesco. La tipologia urbana è a scacchiera ortogonale disegnata da assi e slarghi che definiscono grossi comparti rettangolari a corte, ricca di architetture emergenti in stretta relazione con il sistema viario.

In anni recenti, Palma di Montechiaro, è stata interessata da significativi ed estesi fenomeni di abusivismo edilizio, sia nel centro principale, dove interi quartieri sono sorti abusivamente ed ancora oggi non dispongono di un'adeguata rete viaria e dei servizi essenziali, sia nelle località limitrofe alla costa dove sono sorte, nello stesso periodo, numerose abitazioni non autorizzate ed in buona parte non servite dalle reti impiantistiche.



La maggior parte delle abitazioni e delle attività commerciali sono concentrate nel centro storico, si affacciano su vicoli di ridotte dimensioni e dispongono di limitate pertinenze interne ed esterne. Nonostante gli accessi non sempre agevoli la rete viaria interna è per la maggior parte percorribile con mezzi di piccole dimensioni tipo "Porter" e dai mezzi a vasca normalmente utilizzati per la raccolta Porta a Porta dei rifiuti.

Il territorio è attraversato da una rete di strade statali, provinciali e comunali.

- SS. 115 nel tratto tra "Rocca di corvo", al vallone Sillitti o Vallone Secco, per Km. 18, circa
- S.S. 410 nel tratto tra località "Oliva garotta" estremo nord ovest del centro urbano e dall'estremo sud-ovest all'innesto con la S.S. 115 (c.da Sciuvè), per Km. 2, circa.
- S.P. 55 dall'innesto delle S.S. 115 a quello della Strada Panoramica Facciomare Ciotta, per Km 2.

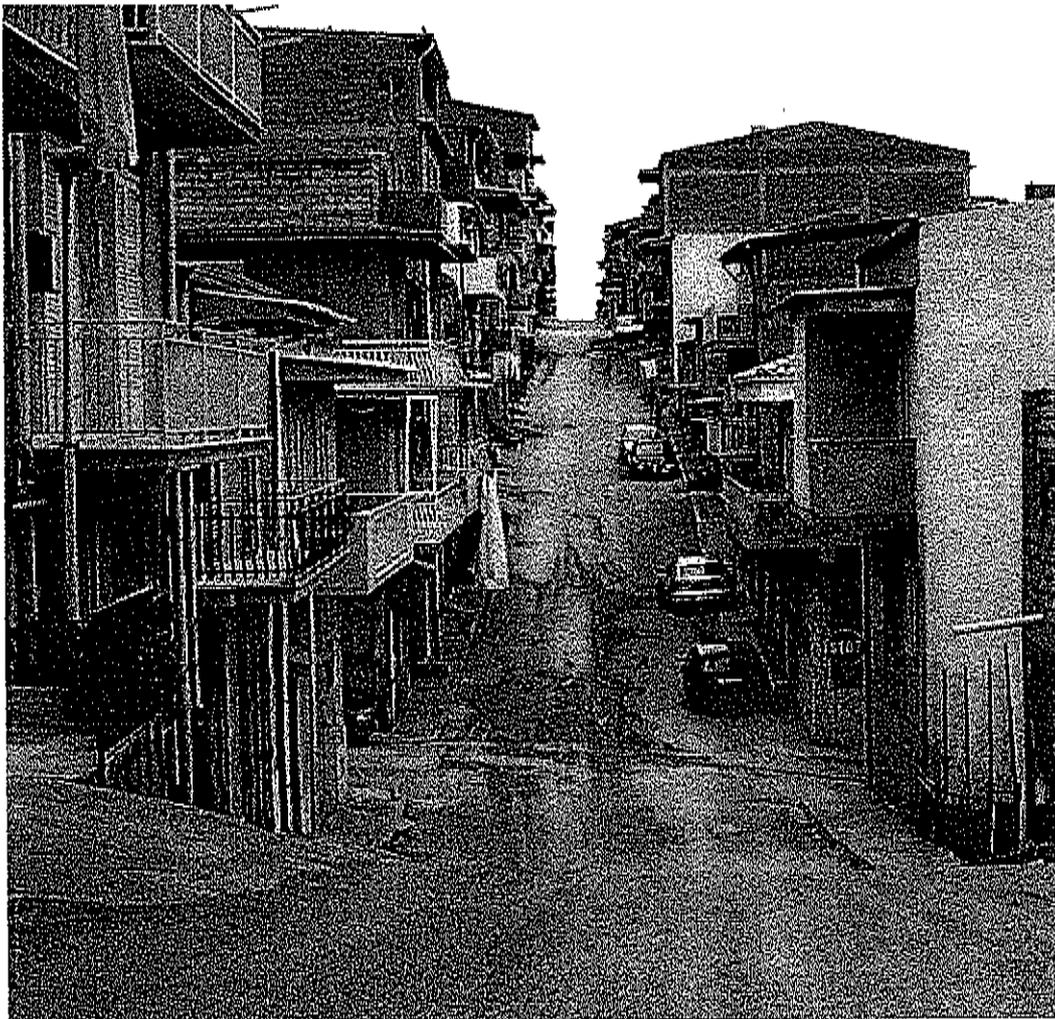
- S.P. C. 62 Strologo-Tumazzo "Piduzzi" per km 2 circa.
- S.P. 63 dall'innesto con la SS 115 per Campobello di Licata per km 4 circa.

La rete di strade comunali si estende per circa 120 km

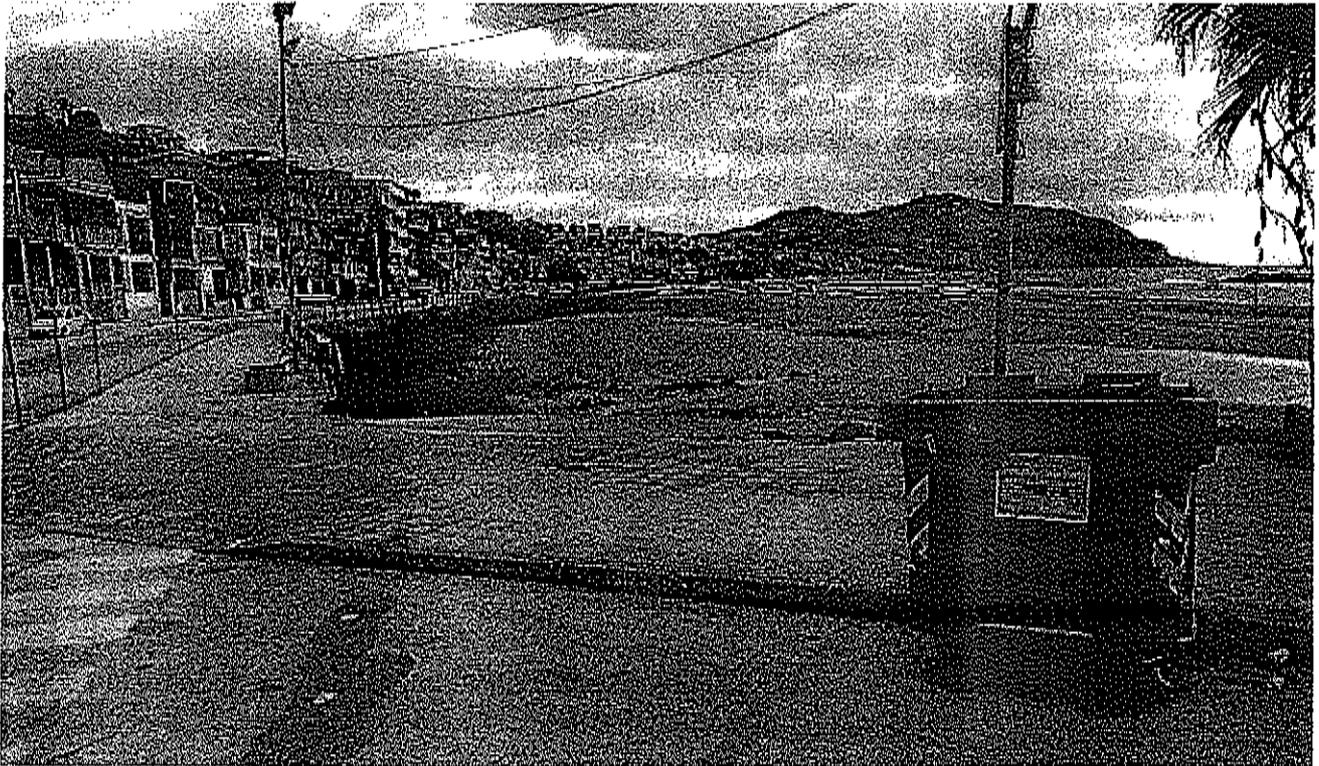
**Immagine 1 Palma di Montechiaro panoramica**



**Immagine 2 Via G. Pellizza da Volpedo**



**Immagine 3 Marina di Palma**



**Immagine 4 Località Ciotta e Malerba**



### **1.3 Flussi turistici stagionali e sistema di calcolo della popolazione equivalente**

La stima dall'attività turistica mensile, espressa in termini di "popolazione equivalente", dedotta dalla quantità di rifiuti prodotti dalle attività commerciali (e non) ad essa riferibili (ristorazione, alloggio, servizi, mostre, sagre, feste, sport, ...) è possibile avendo a disposizione le quantità mensilmente conferite delle diverse frazioni merceologiche riciclabili e non riciclabili.

Non tutte le tipologie di rifiuto però possono essere ascrivibili o correlate ai flussi turistici e pertanto "utili", a tale stima<sup>5</sup>. Vanno pertanto esclusi gli inerti, gli ingombranti, il verde, lo spazzamento stradale, i fanghi dei pozzetti stradali, i pneumatici usati, i rifiuti con etichetta T/F e altri assimilati. Questi, per la loro consistenza, cadenza e stagionalità, vanno assolutamente esclusi dai conteggi. Partendo dal presupposto che alla quantità pro capite giorno minima di rifiuto "utile" conferito corrisponda la situazione più vicina a quella nella quale la totalità di tale rifiuto è prodotta dai cittadini residenti, è possibile stabilire, con buona approssimazione, quanto rifiuto venga prodotto dall'attività turistica altri mesi, quindi il numero di turisti equivalenti (popolazione equivalente).

La procedura adottata è la seguente:

- Sono state sottratte al totale del rifiuto prodotto quelle frazioni che non possono essere attribuite in modo significativo all'attività turistiche, quantificando il rifiuto "utile" ai fini della stima dell'attività turistica;
- Individuato il mese in cui la quantità di rifiuto "utile" è minima, assumere tale quantità come la quantità più vicina a quella normalmente prodotta dalla sola popolazione residente anche negli altri mesi;
- Calcolare la quantità di rifiuto pro capite giorno dei residenti, dividendo il rifiuto "utile" del mese di minima per numero di residenti e di giorni del mese;
- Calcolare la quantità mensilmente prodotta dai soli residenti moltiplicando il valore di minima pro capite giorno per il numero di residenti;
- Attribuire all'attività turistica la differenza tra rifiuto "utile" totale raccolto mensilmente e quello "utile" mensilmente prodotto dai residenti;
- Determinare l'ammontare della popolazione equivalente ascrivibile alla sola attività turistica: dividere il rifiuto "utile" a questa attribuito per la produzione pro capite giorno del comune (popolazione equivalente comunale).

Va tenuto presente che il profilo mensile delle presenze equivalenti ha degli elementi di distorsione dovuti:

- Allo sfasamento temporale tra il momento della produzione del rifiuto e il suo conferimento/raccolta.
- Dalla probabilità, nel mese di febbraio (mese breve), che ci possa essere un minor numero di passaggi da parte del servizio di raccolta, con una contrazione del conferimento medio giornaliero pro capite per tale mese.
- Dalle festività di fine mese di dicembre, che di fatto lo accorciano artificialmente, assieme ad espedienti di gestione a volte adottati per il raggiungimento, per l'anno in corso, di obiettivi di raccolta differenziata più elevati

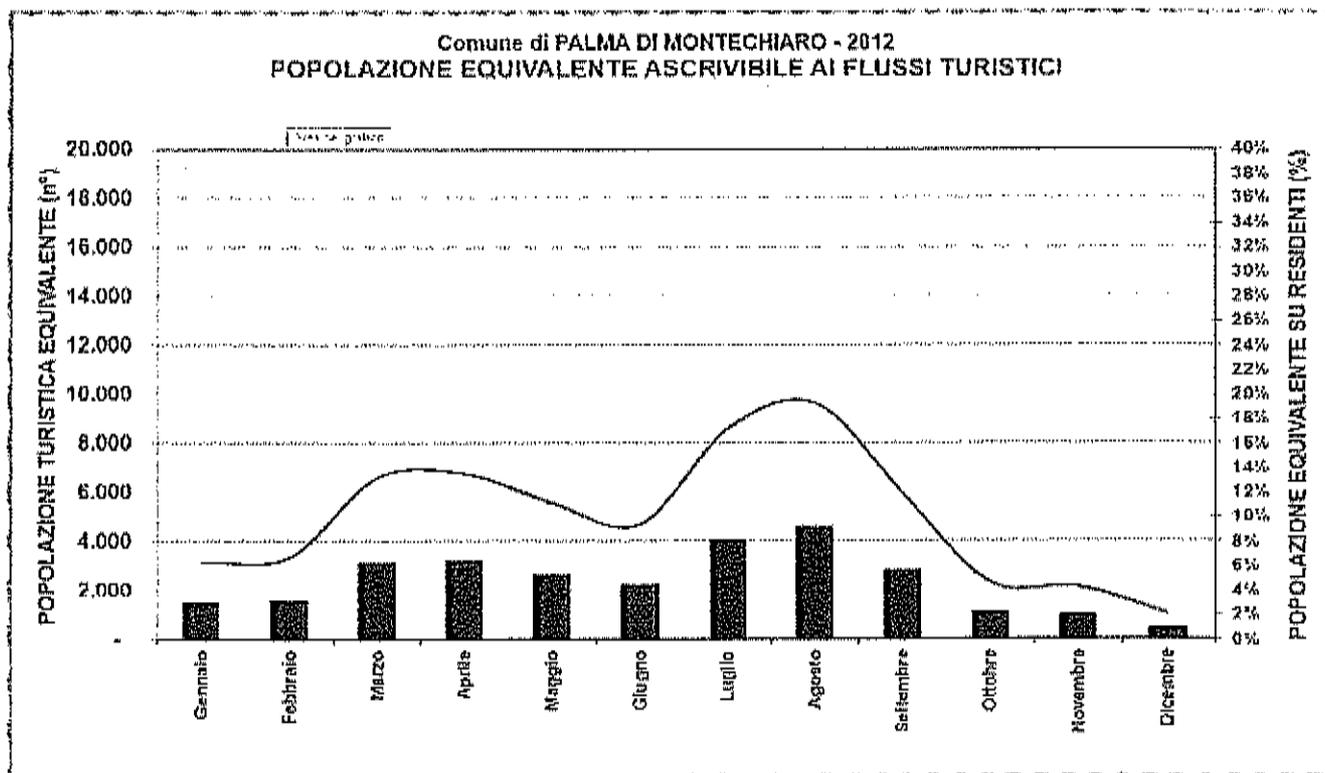
L'elaborazione dei dati evidenzia la presenza di flussi turistici correlati alla presenza di seconde case situate nelle frazioni in prossimità del mare (Marina di Palma, Ciotta, Malerba) abitate in

<sup>5</sup> L'elaborazione dei dati è stata calcolata con le modalità indicate al cap 2.

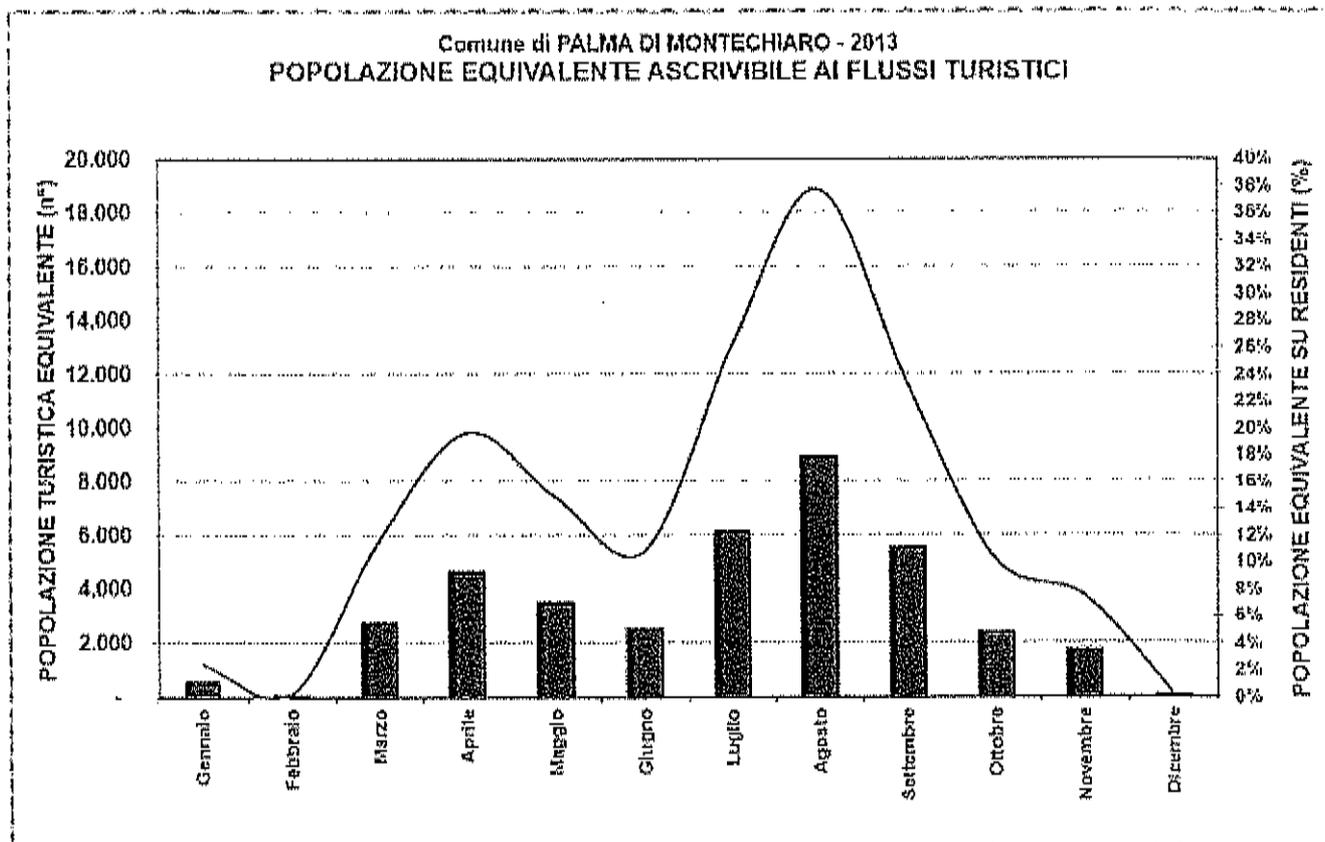
COMUNE DI PALMA DI MONTECHIARO (AG)

modo saltuario da Pasqua in poi e in modo più stabile durante la stagione estiva dalla metà del mese di giugno alla metà del mese di settembre con il picco massimo raggiunto nel mese di agosto.

**Grafico 2 Palma di Montechiaro Popolazione equivalente ascrivibile ai flussi turistici anno 2012**



**Grafico 3 Palma di Montechiaro Popolazione equivalente ascrivibile ai flussi turistici anno 2013**



La popolazione equivalente/anno si può quindi stimare, con elevato grado di attendibilità, in 3.256 abitanti nell'anno 2013, pari ad un aumento del 13,8% di presenze su residenti.

## Comune di PALMA DI MONTECHIARO

	2012	2013
<b>PRESENZE EQUIVALENTI/ANNO</b>	2.355	3.256
<b>POPOLAZIONE EQUIVALENTE (Residenti+Presenze)</b>	25.998	26.899
<b>% Presenze su Residenti</b>	10,0%	13,8%

### 1.4 Sistema economico e tessuto produttivo

#### Agricoltura

Palma di Montechiaro vanta una ricca tradizione di produzioni agricole di qualità. In particolare il riparto colturale a carattere intensivo vede una prevalenza di vigneti a tendone ed oliveti per quanto attiene le colture arboree a cui si interpongono seminativi a rotazione annuale con il maggese a da tunnel in cui viene praticata l'orticoltura protetta costituita in prevalenza dal melone e dal peperone. L'agricoltura è praticata soprattutto lungo la piana a valle del centro abitato e sui versanti esposti a sud del crinale che digrada verso il mare tra Punta Tenna e Punta Ciotta. Cospicui sono l'allevamento di ovini e le risorse ittiche di pesce fresco.

#### Turismo

Il Comune di Palma di Montechiaro, come già ricordato, per quanto attiene ai flussi turistici, è caratterizzato dalla presenza di seconde case prevalentemente abitate durante la stagione estiva principalmente da residenti dello stesso comune, o di località limitrofe, che si trasferiscono dal centro alle zone costiere. Lungo la costa, la diffusione di insediamenti abitativi frammiti con altri produttivi correlati alle attività agricole hanno creato nel tempo un'irrazionale sviluppo urbanistico disorganico e frammentario che deve essere attentamente valutato in fase di implementazione esecutiva del nuovo servizio di raccolta differenziata domiciliare.

#### Utenze non domestiche

Dall'anno 2012 con il debutto della Tares è cambiato il metodo di classificazione delle utenze non domestiche. La classificazione, tuttora utilizzata anche in regime di IUC/TARI, prevede per il Comune di Palma di Montechiaro di ricondurre le categorie di utenze non domestiche Tarsu nelle 30 categorie di attività nel caso del (21 nei Comuni con popolazione inferiore a 5mila abitanti), previste nel Dpr 158/99. Il lavoro non è sempre agevole, poiché i gruppi Tarsu potrebbero essere molto diversi da quelli TARI e non è detto inoltre che il Comune disponga di informazioni sufficienti nella propria banca dati per riclassificarle, informazioni che in ogni caso dovranno essere acquisite. L'inserimento di un'utenza in una delle categorie di attività previste viene di regola effettuata sulla base della classificazione delle attività economiche ATECO adottata dall'ISTAT relativi all'attività principale o ad eventuali attività secondarie, fatta salva la prevalenza dell'attività effettivamente

svolta. Le attività non comprese in una specifica categoria sono associate alla categoria di attività che presenta maggiore analogia sotto il profilo della destinazione d'uso e della connessa potenzialità quantitativa e qualitativa a produrre rifiuti. Si riporta sotto la suddivisione nelle 30 sottocategorie previste dal Dpr 158/99.

**Sottocategoria 1 - Musei, biblioteche, scuole, associazioni, luoghi di culto**

Associazioni o istituzioni con fini assistenziali

Associazioni o istituzioni politiche

Associazioni o istituzioni culturali

Associazioni o istituzioni sindacali

Associazioni o istituzioni previdenziali

Associazioni o istituzioni sportive senza bar ristoro

Associazioni o istituzioni benefiche

Associazioni o istituzioni tecnico-economiche

Associazioni o istituzioni religiose

Scuole da ballo

Sale da gioco

Sale da ballo e da divertimento

Musei e gallerie pubbliche e private

Scuole pubbliche di ogni ordine e grado

Scuole parificate di ogni ordine e grado

Scuole private di ogni ordine e grado

Scuole del preobbligo pubbliche

Scuole del preobbligo private

Aree scoperte in uso

Locali dove si svolgono attività educative

Centri di istruzione e formazione lavoro

**Sottocategoria 2 - Cinematografi e teatri**

Cinema

Teatri

Aree scoperte cinema teatri musei ecc.

Locali destinati a congressi convegni

**Sottocategoria 3 - Autorimesse e magazzini senza alcuna vendita diretta**

Autorimesse in genere

Aree e tettoie destinate ad uso parcheggio

Ricovero natanti e deposito mezzi linee trasporto urbano

Aree scoperte in uso a depositi autoveicoli e natanti

Aree e tettoie destinate ad uso depositi caravans ecc.

Aree e tettoie destinate ad uso impianti lavaggio

Magazzino deposito in genere senza vendita

Magazzini deposito di stoccaggio

Aree scoperte di magazzini, depositi e stoccaggio

**Sottocategoria 4 - Campeggi, distributori carburanti, impianti sportivi**

Campi da calcio

Campi da tennis

Piscine

Bocciodromi e simili

Palestre ginnico sportive

**COMUNE DI PALMA DI MONTECHIARO (AG)**

Locali o aree destinate a qualsiasi attività sportiva

Distributori carburanti

Aree scoperte distributori carburante

Campeggi

**Sottocategoria 5- Stabilimenti balneari**

Stabilimenti balneari

**Sottocategoria 6 - Esposizioni, autosaloni**

Saloni esposizione in genere

Gallerie d'asta

**Sottocategoria 7 - Alberghi con ristorante**

Attività ricettive in residenze rurali (con ristorante)

agriturismo con ristorante e pernottamento

**Sottocategoria 8 - Alberghi senza ristorante**

Ostelli per la gioventù

Foresterie

Alberghi diurni e simili

Alberghi

Locande

Pensioni

Affittacamere e alloggi

Residences

Case albergo

Attività ricettive in residenze rurali (senza ristorante)

Bed and Breakfast

Aree scoperte in uso

**Sottocategoria 9 - Case di cura e riposo**

Soggiorni anziani

Case di cura e riposo

Case per ferie

Colonie

Caseme e carceri

Collegi ed istituti privati di educazione

Collettività e convivenze in genere

Aree e locali con ampi spazi adibiti a caserme

**Sottocategoria 10 - Ospedali**

Ospedali

**Sottocategoria 11 - Uffici, agenzie, studi professionali**

Enti pubblici

Amministrazione autonome Stato ferrovie, strade, monopoli

Studi legali

Studi tecnici

Studi ragioneria

Studi sanitari

Studi privati

Uffici assicurativi

Uffici in genere

Autoscuole  
Laboratori di analisi  
Agenzie funebri  
Agenzie di viaggio  
Ricevitorie lotto totip totocalcio  
Internet point  
Strutture sanitarie pubbliche e private servizi amministrativi  
Emittenti radio tv pubbliche e private

**Sottocategoria 12 - Banche ed istituti di credito**

Istituti bancari di credito  
Istituti assicurativi pubblici  
Istituti assicurativi privati  
Istituti finanziari pubblici  
Istituti finanziari privati

**Sottocategoria 13 - Negozi abbigliamento, calzature, libreria, cartoleria, ferramenta e altri beni durevoli**

Librerie  
Cartolerie  
Bazar  
Abbigliamento  
Pelletterie  
Pelliccerie  
Elettrodomestici  
Materiale elettrico  
Apparecchi radio tv  
Articoli casalinghi  
Giocattoli  
Colori e vernici  
Articoli sportivi  
Calzature  
Sementi e prodotti agricoli e da giardino  
Mobili  
Materiale idraulico  
Materiale riscaldamento  
Prodotti di profumeria e cosmesi  
Esercizi commerciali in genere minuto/ingrosso con o senza vendita  
Aree scoperte in uso  
Negozi di mobili e macchine per uffici  
Negozi vendita ricambi ed accessori per auto e natanti  
Attività all'ingrosso con attività previste nella classe e similari

**Sottocategoria 14 - Edicola, farmacia, tabaccaio, plurilicenze**

Edicole giornali  
Magazzini grande distribuzione vendita al minuto no alimentari  
Tabaccherie  
Farmacie  
Erboristerie

**COMUNE DI PALMA DI MONTECHIARO (AG)**

Articoli sanitari

Articoli di odontotecnica

Negozi vendita giornali

Locali vendita all'ingrosso per le attività comprese nella classe e similari

**Sottocategoria 15 – Negozi particolari quali filatelia, tende e tessuti, tappeti, cappelli e ombrelli, antiquariato**

Gioiellerie e Orologerie

Pietre e metalli preziosi

Antiquariato

Negozi di filatelia e numismatica

Aree scoperte in uso negozi ecc.

Ceramica

Vetri e specialità veneziane

Strumenti musicali

Bigiotterie

Dischi e videocassette

Tessuti

Articoli di ottica

Articoli di fotografia

Negozi mercerie e filati

Locali deposito materiali edili, legnami ecc. vendita

Attività di vendita ingrosso per le attività comprese nella classe e similari

**Sottocategoria 16 - Banchi di mercato beni durevoli**

Locali e aree mercati beni non alimentari

Aree scoperte in uso

Banchi di beni non alimentari

Centro tatuaggi

**Sottocategoria 17 - Attività artigianali tipo botteghe: parrucchiere, barbiere, estetista**

Istituti di bellezza, sauna, massaggi, cure estetiche ecc.

Parrucchieri e barbieri

Attività scoperte in uso negozi barbieri alberghi diurni

**Sottocategoria 18 - Attività artigianali tipo botteghe: falegname, idraulico, fabbro, elettricista**

Elettricista

Negozi pulitura a secco

Laboratori e botteghe artigiane

Attività artigianali escluse quelle indicate in altre classi

Falegnamerie

Legatorie

Marmista

Riparatori elettrodomestici e simili

Aree scoperte in uso

**Sottocategoria 19 - Carrozzeria, autofficina, elettrauto**

Autofficine

Carrozzerie

Elettrauto

Officine in genere

Aree scoperte in uso

**Sottocategoria 20 - Attività industriali con capannoni di produzione**

Stabilimenti industriali

**Sottocategoria 21 - Attività artigianali di produzione beni specifici**

Attività artigianali di produzione beni specifici (ad esempio laboratori pasticceria, gelateria, panetteria e simili con laboratori di produzione; serigrafia, copisteria, tipografia, sartorie, calzolai, carpentieri, autodemolizioni, tornitori, tappezzeri con laboratorio di produzione, legatorie, maglifici, laboratori odontotecnici, timbrifici, vetriere)

**Sottocategoria 22 - Ristoranti, trattorie, osterie, pizzerie, pub**

Ristoranti

Rosticcerie

Trattorie

Friggitorie

Self service

Pizzerie

Tavole calde

Agriturismo senza pernottamento

Osterie con cucina

Attività rientranti nel comparto della ristorazione

Aree scoperte in uso

**Sottocategoria 23 - Mense, birrerie, amburgherie**

Mense popolari

Refettori in genere

Mense

Birrerie

Osterie senza cucina

Amburgherie

**Sottocategoria 24 - Bar, caffè, pasticceria**

Bar

Caffè

Bar pasticcerie

Bar gelaterie

Aree scoperte in uso

Gelaterie senza produzione

Pasticcerie senza produzione

**Sottocategoria 25 - Supermercato, pane e pasta, macelleria, salumi e formaggi, generi alimentari**

Negozi confetterie e dolci in genere

Negozi generi alimentari

Panifici

Latterie

Macellerie

Salumerie

Pollerie

Supermercati alimentari e simili con vendita minuto/ingrosso

Bottiglierie, vendita vino

Aree scoperte in uso negozi generi alimentari

Locali vendita ingrosso generi alimentari

**Sottocategoria 26 - Plurilicenze alimentari e/o miste**

**COMUNE DI PALMA DI MONTECHIARO (AG)**

Plurilicenze alimentari e/o miste, consorzio agrario, articoli per l'agricoltura, negozi per animali, vendita di sementi e/o fertilizzanti e simili.

**Sottocategoria 27 - Ortofrutta, pescherie, fiori e piante, pizza al taglio**

Negozi di frutta e verdura

Pescherie

Pizza al taglio, Piadinerie, Kebab

Aree scoperte in uso

Negozi di fiori

Locali vendita serre

**Sottocategoria 28 - Ipermercati di generi misti**

Ipermercati di generi misti

**Sottocategoria 29 - Banchi di mercato generi alimentari**

Banchi a posto fisso nei mercati di generi alimentari

Posteggi di generi alimentari

Aree scoperte in uso

Banchi di generi alimentari

**Sottocategoria 30 - Discoteche, night club**

Night clubs

Ritrovi notturni con bar ristoro

Clubs privati con bar ristoro

Allo stato il comune di Palma di Montechiaro suddivide le Utenze non Domestiche in 23 sottocategorie e non ha riallineato i dati secondo quanto previsto dalla norma. Non essendo stati forniti dagli uffici competenti i dati disaggregati delle singole utenze non domestiche, per il presente studio, si è preferito riclassificarli per macro aggregazioni come riportato dalla **tabella 3** confermando il numero delle utenze e le superfici come da dichiarazione dell'ufficio tributi del comune.

Tabella 3 Utenze Non Domestiche

COMUNE DI PALMA DI MONTECHIARO - UTENZE NON DOMESTICHE			
Cat.	Tipologia	Tot. Utenze	Superficie sup. media per utenza (mq)
1	Musei, biblioteche, scuole, assoc., luoghi di culto	30	10006
2	Cinematografi e teatri	0	0
3	Autorimesse e magazzini	52	6444
4	Campeggi, distributori di carburanti, impianti sportivi	1	6403
5	Stabilimenti balneari	0	0
6	Esposizioni, autosaloni	9	1470
7	Alberghi con ristorante	0	0
8	Alberghi senza ristorante	8	3301
9	Case di cura e riposo	0	0
10	Ospedali	0	0
11	Uffici, agenzie, studi professionali	169	9801
12	Banche ed istituti di credito	0	0
13	Negozi di abbigliamento, calzature, libreria, cartoleria, ferramenta ed altri beni durevoli	167	19024
14	Edicola, farmacia, tabaccaio, plurilicenze	0	0
15	Negozi particolari quali filateria, tende e tessuti, tappeti, cappelli e ombrelli, antiquariati	0	0
16	Banchi di mercato, beni durevoli	13	7386
17	Attività artigianali tipo botteghe: parrucchiere, barbiere, estetista	19	738
18	Attività artigianali tipo botteghe : Falegname, idraulico, fabbro, elettricisti	0	0
19	Carrozzeria, autofficina, elettrauto	69	5003
20	Attività industriali con capannoni di produzione	4	312
21	Attività artigianali di produzione beni specifici	15	2675
22	Ristoranti, trattorie, osterie, pizzerie, pub	3	1176
23	Mense, birrerie, amburgherie	0	0
24	Bar, caffè, pasticcerie	91	6814
25	Supermercato, pane e pasta, macelleria, salumi e formaggi, generi alimentari	93	8973
26	Plurilicenze alimentari e/o miste	3	189
27	Ortofrutta, pescherie, fiori e piante, pizza al taglio	0	0
28	Ipermercati di generi misti	11	3162
29	Banchi di mercato generi alimentari	14	502
30	Discoteche	3	179
<b>TOTALE</b>		<b>774</b>	<b>93558</b>

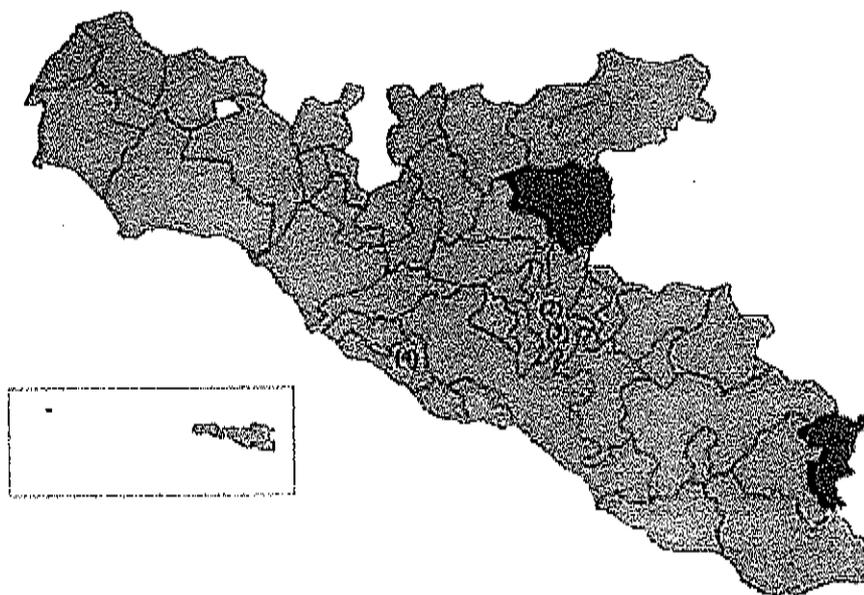
### 1.5 Caratterizzazione impiantistica e accessibilità infrastrutturale

Il sistema impiantistico presente nel territorio dell'ambito dedicato al recupero della materia e per lo smaltimento dei rifiuti può contare su una rete impiantistica assolutamente insufficiente e poco capillare. In particolare è carente la rete impiantistica specializzata nel recupero della materia.

Per quanto attiene il sistema impiantistico dedicato allo smaltimento dei rifiuti indifferenziati oggi in Sicilia la situazione appare alquanto grave ed incerta. Attualmente, oltre a un esubero di rifiuti che deriva dal deficit impiantistico regionale che è in atto praticamente da novembre, lavorano a pieno ritmo soltanto Bellolampo, Castellana Sicula, Trapani, Ragusa e gli impianti privati del catanese, mentre Trapani, Gela e Siculiana sono ormai chiuse o con capacità fortemente ridotte. Un quadro, in evoluzione che la Regione ha sottoposto al ministero dell'Ambiente nella relazione del 22 dicembre 2014 in cui il Governatore dichiara che "l'attuale condizione delle discariche presenti nel territorio regionale" lascia intendere che questi siti siano comunque prossimi "all'esaurimento delle volumetrie abbancabili, precludendo, quindi il conferimento alla quasi totalità dei comuni".

La carenza impiantistica dell'ambito AG4 riguarda anche gli impianti per il trattamento della frazione biodegradabile (impianti di compostaggio e trattamento della frazione umida) ad oggi, nella sostanza, completamente assenti. Si evidenzia che sono in corso procedure autorizzative e in particolare, nella pianificazione della SRR AG4 si va riferimento al progetto preliminare dell'impianto per il trattamento e recupero dei rifiuti organici e cellullosici per la produzione di compost (disposizione Presidenziale n. 145 del 10/10/2011), previsto nell'area ASI in territorio di Ravanusa redatto da tecnici esterni alla Dedalo S.P.A è stato inserito nel programma di finanziamento dell'Ufficio del Commissario dell'Emergenza rifiuti in Sicilia nel 2012, come possibile impianto di destinazione della frazione organica.

**figura 2 sistema impiantistico di riferimento<sup>6</sup>**



- (1) Zona Industriale di Casalefermo - Impianto per il trattamento e recupero dei rifiuti organici e cellullosici per la produzione di compost (disposizione Presidenziale n. 145 del 10/10/2011)  
 (2) Zona Industriale di Aragona - Impianto di conferimento della frazione secca mono-multimateriale, piattaforma CONAI - Dima Progetti  
 (3) Zona Industriale di Aragona - Impianto di conferimento rifiuti speciali, petrolati e mini - Dima SEAP srl  
 (4) C.da Manzano Siracusa - Montallegro - Dima Catanzaro Costruzioni srl  
 (5) Zona Industriale di Ravanusa - Impianto di compostaggio

Con le premesse di cui sopra si riporta la struttura impiantistica insistente nel territorio di ambito così come riportata dal Piano del SRR AG4 Agrigento est.

#### **Discarica di Siculiana - impianto Catanzaro Costruzioni srl.<sup>7</sup>**

Il "Servizio di smaltimento dei RSU" avviene presso la discarica controllata prevista nel Piano Regionale dei Rifiuti sita nel Comune di Siculiana in c.da Materano, il cui gestore IPPC è la Ditta Catanzaro Costruzioni srl con sede nella zona ASI di Favara, giusto Decreto del Dirigente del

<sup>6</sup>

<sup>6</sup> Fonte - Piano SRR AG4

<sup>7</sup>

<sup>7</sup> Allo stato l'impianto, dopo l'ampliamento della quarta vasca è stato riaperto, dopo un periodo di chiusura, e autorizzato all'esercizio sino al 30 giugno 2015.

Servizio 2 V.A.S. dell'Assessorato Regionale Territorio e Ambiente n. 769 del 01/08/08, con cui è stato approvato il piano finanziario e la tariffa di smaltimento, successivamente modificato dal DRS 1137 del 09/11/2009. Successivamente con DRS n.1362 del 23/12/2009 è stata rilasciata l'autorizzazione integrata ambientale e con D.D.G. ARTA n. 578 del 28/07/2011 è stata approvata la nuova tariffa per la vasca n. 4.

**Ortofoto 2 discarica di Siculiana in c.da Materano**

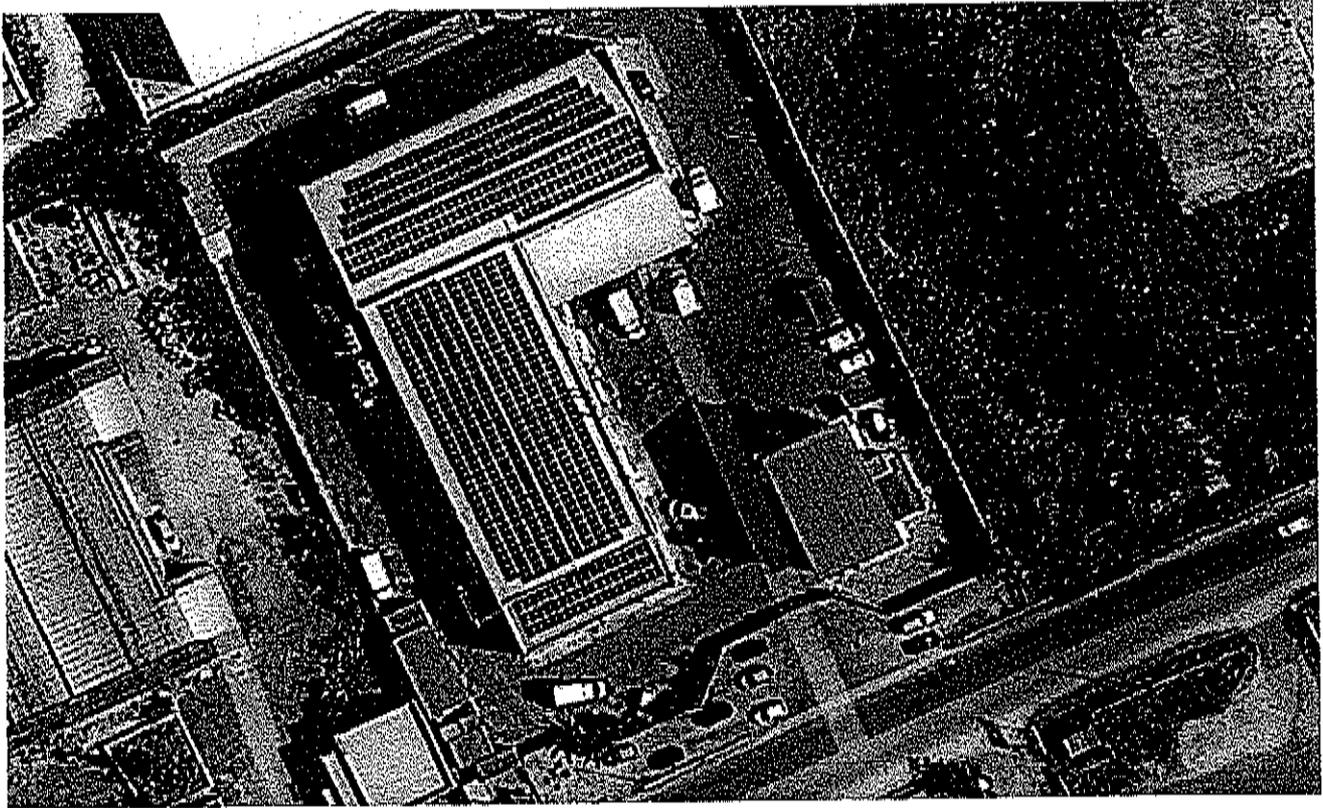


COSTO IMPIANTI ANNO 2013	Costo unitario	Tributo speciale L. 549/95	Oneri di mitigazione ambientale	Imponibile	10% IVA	Costo Totale IVA Inclusa
	E/l	E/l	E/l	E/l	E/l	E/l
Impianto Catanzaro Costruzioni discarica vasca 4 Siculiana (RSU)	59,93	6,24	3,34	69,51	6,95	76,46

**Rifiuti differenziati - impianto PROGEO SRL**

Lo smaltimento dei rifiuti differenziati avviene presso l'impianto per il servizio di stoccaggio e recupero della frazione secca recuperabile dei rifiuti del tipo multimateriale secco e monomateriale, di proprietà della Ditta PROGEO srl, autorizzato ai sensi del D. lgs. N. 22/97 sito presso l'area industriale ASI di Aragona

### Ortofoto 3 Impianto di selezione PROGEO di Aragona (AG)



A seguire (Tabella 4) sono specificati gli importi unitari da corrispondere a Progeo (anno 2013) per i costi di selezione/pulizia delle frazioni raccolte al fine dell'ottenimento dei corrispettivi di prima fascia dai consorzi Conai

**Tabella 3 costi di selezione e pulizia dei materiali impianto PROGEO**

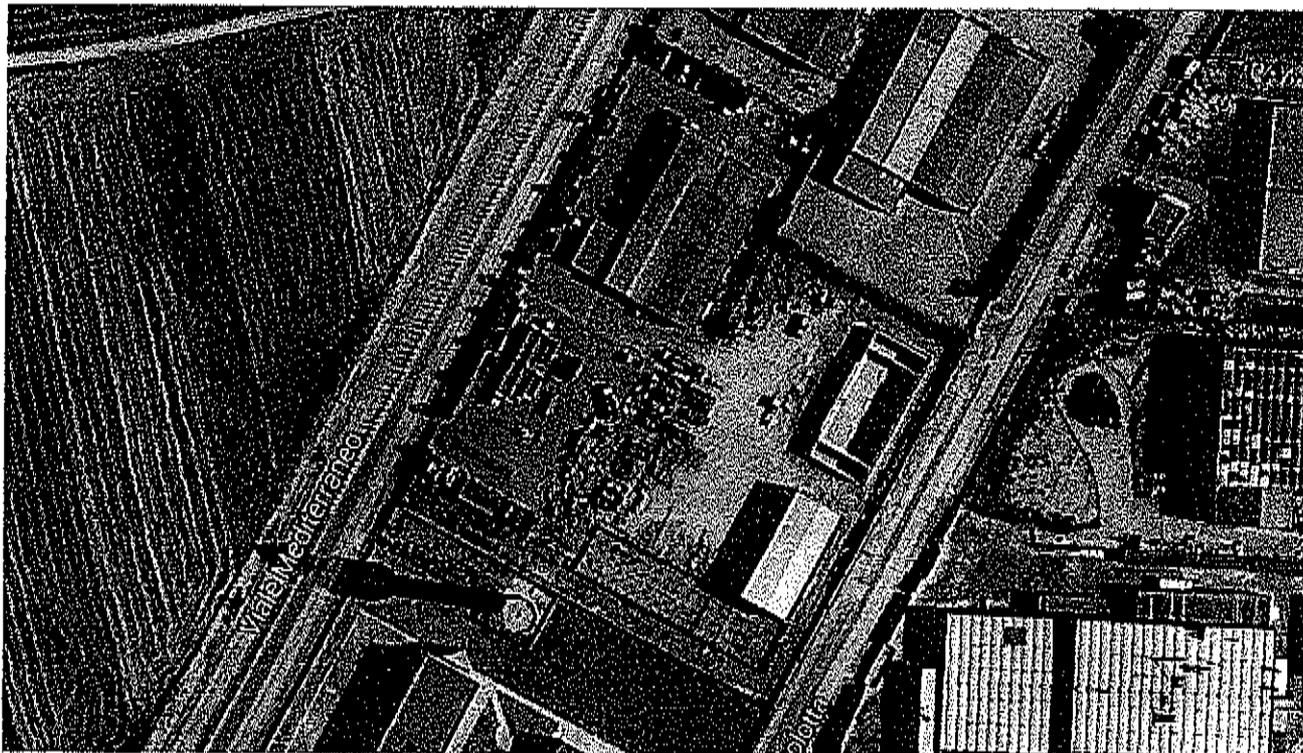
Descrizione	€/TON*
Multimateriale	€ 100,91
Sovvalli	€ 130,00
Imballaggi di carta e cartone provenienti da raccolta porta a porta	€ 50,00
Carta e cartone e imballaggi di carta e cartone provenienti dai CCR	€ 40,00
Plastica dura	€ 160,00
Imballaggi in plastica**	€ -
Vetro	€ 50,00
Legno	€ 76,00
Imballaggi metallici (selezionati per tipologia acciaio -alluminio)	€ 70,00
Imballaggi metallici (da selezionare in acciaio -alluminio)	€ 150,00

\* IVA esclusa  
 \*\*con introiti Corepla in favore di Progeo srl di cui €. 10,00/Tonn. sarà riconosciuto da Progeo al gestore del servizio e/o comune

## Rifiuti speciali - impianto SEAP SRL

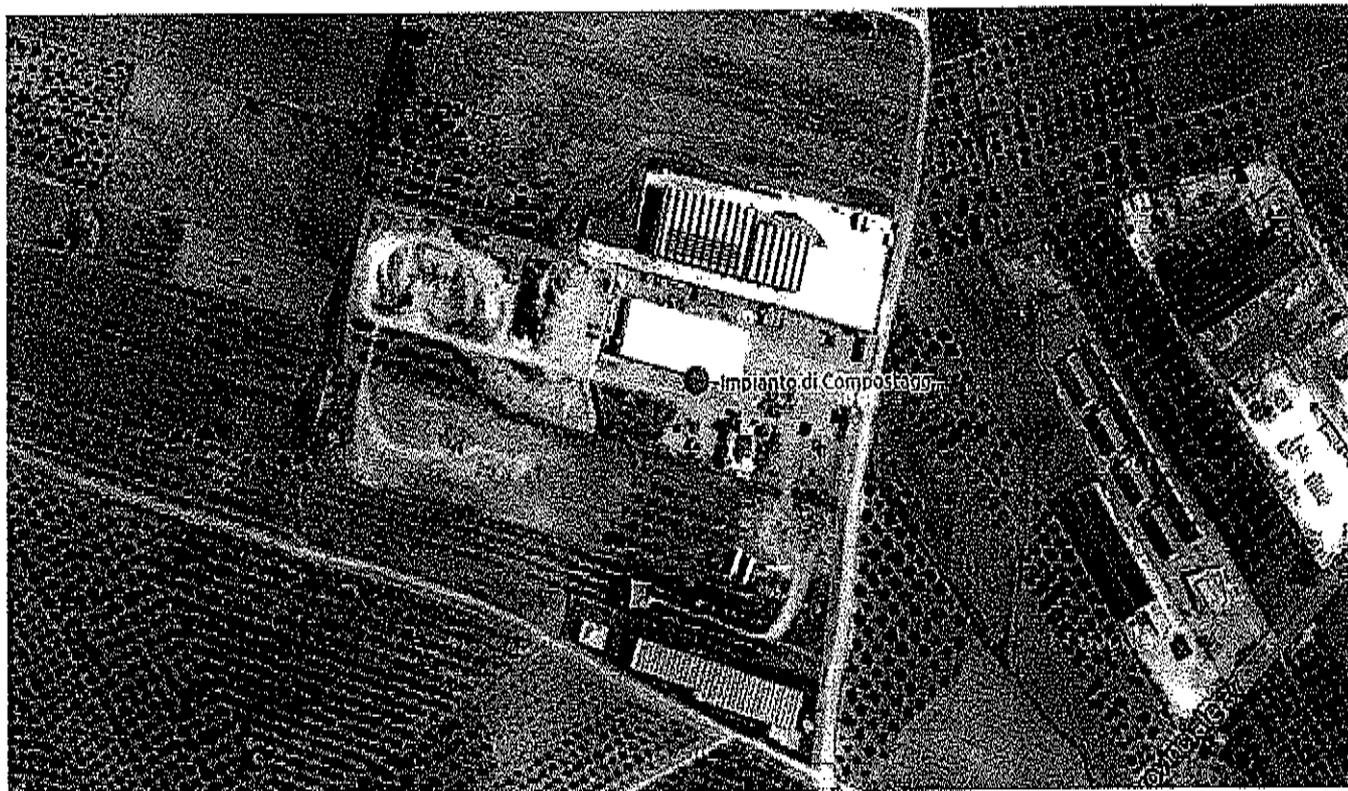
Lo smaltimento dei rifiuti speciali/ingombranti avviene presso l'impianto per il servizio di stoccaggio, smaltimento e recupero di rifiuti speciali (ingombranti), pericolosi e non, di proprietà della ditta SEAP e sita in Aragona (AG)

### Ortofoto 4 Impianto di smaltimento e recupero SEAP Srl di Aragona (AG)



**Impianto di compostaggio di qualità di Sciacca – ASI S.Maria, di proprietà della So.Ge.I.R. spa e in gestione alla SOGEIR G.I.S. spa,**

Nel territorio dell'ATO 4 Agrigento EST non esistono impianti pubblici per il trattamento e recupero dei rifiuti di tipo organico, mentre nella provincia di Agrigento è presente solamente un impianto di compostaggio in esercizio di proprietà della SOGEIR (ex ATO AG1) nella località di Sciacca della potenzialità di 10000 ton/anno, dalla capacità insufficiente per il conferimento dei rifiuti della nascente ATO 4. Quindi il conferimento presso altri impianti di compostaggio al di fuori della provincia di Agrigento, qualora dessero la loro disponibilità, comporterebbe comunque un notevole aggravio di costi a causa dei lunghi trasporti.



### **Impianto di compostaggio di qualità contrada Poggiarelli -Grammichele- (Ct) gestito da Kalat Ambiente**

L'impianto autorizzato al trattamento di 22.000 t/anno ed è stato progettato al trattamento della frazione organica proveniente da raccolte differenziate che del verde attraverso sia l'aerazione dei cumuli grazie al loro rivoltamento che anche attraverso l'aerazione forzata dei cosiddetti cumuli statici areati (csa). Nello stesso sito, su un'area estesa circa mq 70.000 sono in funzione sia l'impianto di compostaggio che l'impianto per la selezione e il trattamento del rifiuto secco, che costituiscono il Centro Integrato Impianti. L'impianto per la selezione e il trattamento del rifiuto secco è Centro di selezione Corepla e piattaforma Comieco; ha una capacità autorizzata di 20.000 t./anno.

Gli impianti sono stati realizzati con fondi comunitari POM 1996/1999 e POR 2000/2006.



La tabella seguente riporta le distanze e i tempi medi di percorrenza tra il Comune di Palma di Montechiaro e gli impianti di destinazione delle diverse frazioni di rifiuti.

**Tabella 5 Distanze e tempi medi di percorrenza degli impianti in cui vengono conferiti i rifiuti raccolti del Comune di Palma di Montechiaro.**

Palma di Montechiaro. Caratterizzazione impiantistica e accessibilità infrastrutturale				
Impianto	Distanza da Palma di Montechiaro all'impianto A/R [Km]	Tempi medi di percorrenza x tratta [min.]	Tempi medi di attesa e scarico all'impianto [min.]	Tempi totali [min.]
Discarica di Siculiana - Impianto Catanzaro Costruzioni srl (Ag)	138	80	30	190
Rifiuti differenziati - Impianto PROGEO srl Aragona (Ag)	67	40	30	110
Rifiuti speciali - Impianto SEAP SRL Aragona (Ag)	64	40	30	110
Impianto di compostaggio SOGEIR G.I.S. spa Sciacca (Ag)	184	90	30	210
Impianto di compostaggio KALAT AMBIENTE Caltagirone (Ct)	184	100	30	230
Impianto di compostaggio* Ravanusa (Ag)	96	60	30	150

*\*Progetto inserito nel programma di finanziamento dell'Ufficio del Commissario dell'Emergenza rifiuti in Sicilia nel 2012*