

# COMUNE DI SANTA MARIA CAPUA VETERE

## CASERTA



Procedura aperta per l'affidamento dei servizi di igiene urbana e complementari del Comune di Santa Maria Capua Vetere ispirata a esigenze sociali con caratteristiche di sostenibilità ambientale. ex D.M Ambiente 13.02.2014

## Quadro Economico

REDATTORE DEL PIANO INDUSTRIALE  
Ph.D. Arch. Cristoforo Pacella

COLLABORATRICI  
Dott.Ing. Teresa Cassano  
Dott.Ing. Carmela Rinaldi

**Ecoplan Urbanistica**  
Better City, Better Life

Via Santa Lucia, 11 - 85055 - Picerno (PZ) - 0971.991522 - 331.4680697 - [cristoforo.pacella@ecoplanurbanistica.it](mailto:cristoforo.pacella@ecoplanurbanistica.it)





## **COMUNE DI SANTA MARIA CAPUA VETERE (CE)**



### **PROCEDURA APERTA PER L’AFFIDAMENTO DEI SERVIZI DI IGIENE URBANA E COMPLEMENTARI DEL COMUNE DI SANTA MARIA CAPUA VETERE ISPIRATA A ESIGENZE SOCIALI E CON CARATTERISTICHE DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE EX D.M. AMBIENTE 13/02/2014**

1

## **QUADRO ECONOMICO**





## Determinazione del costo del personale

La tabella seguente mostra la struttura della platea storica costituente il personale in servizio attualmente sul cantiere di Santa Maria Capua Vetere. Il costo del personale che è pari a **3.185.372,61 €** è stato calcolato facendo riferimento alle tabelle (gennaio 2018) del costo medio orario per il personale addetto ai servizi ambientali - aziende private riferite agli impiegati e agli operai che si riportano di seguito alla tabella.

N°	Mansione assegnata	Livello	Ore/sett	Tipo Contratto	Retribuzione annua FISE 2018
1	Operatore Ecologico (addetto raccolta)	2A	38	Operaio	41.866,46 €
2	Operatore Ecologico (addetto raccolta)	2A	38	Operaio	41.866,46 €
3	Operatore Ecologico (addetto raccolta)	2A	38	Operaio	41.866,46 €
4	Operatore Ecologico (addetto raccolta)	2A	38	Operaio	41.866,46 €
5	Operatore Ecologico (addetto spazzamento)	2A	38	Operaio	41.866,46 €
6	Operatore Ecologico (addetto spazzamento)	2A	38	Operaio	41.866,46 €
7	Operatore Ecologico (addetto spazzamento)	2A	38	Operaio	41.866,46 €
8	Operatore Ecologico (collaboratore ecosportello)	2A	38	Operaio	41.866,46 €
9	Responsabile Tecnico Amministrativo	6A	38	Impiegato	51.513,44 €
10	Operatore Ecologico (addetto spazzamento)	2A	38	Operaio	41.866,46 €
11	Operatore Ecologico (addetto raccolta)	2A	38	Operaio	41.866,46 €
12	Operatore Ecologico (addetto raccolta)	2A	38	Operaio	41.866,46 €
13	Operatore Ecologico (addetto spazzamento)	2A	38	Operaio	41.866,46 €
14	Autista	3A	38	Operaio	44.314,21 €
15	Autista	3A	38	Operaio	44.314,21 €
16	Operatore Ecologico (addetto raccolta)	2A	38	Operaio	41.866,46 €
17	Coordinatore	4B	38	Impiegato	41.708,83 €
18	Operatore Ecologico (addetto raccolta)	2A	38	Operaio	41.866,46 €
19	Autista Polifunzionale	4A	38	Operaio	46.871,67 €
20	Responsabile Ecosportello	7A	38	Impiegato	56.912,85 €
21	Operatore Ecologico (addetto raccolta)	2A	38	Operaio	41.866,46 €
22**	Operatore Ecologico (addetto raccolta)	2A	38	Operaio	41.866,46 €
23	Operatore Ecologico (addetto spazzamento)	2A	38	Operaio	41.866,46 €
24**	Responsabile Tecnico Operativo	8	38	Impiegato	63.005,10 €
25	Operaia (addetto raccolta)	3A	38	Operaio	44.314,21 €
26	Operatore Ecologico (addetto raccolta)	2A	38	Operaio	41.866,46 €
27	Operatore Ecologico (addetto raccolta)	2A	38	Operaio	41.866,46 €
28	Autista	4A	38	Operaio	46.871,67 €
29	Autista	3A	38	Operaio	44.314,21 €
30	Operatore Ecologico (addetto spazzamento)	2A	38	Operaio	41.866,46 €
31	Operatore Ecologico (addetto raccolta)	2A	38	Operaio	41.866,46 €
32	Operaia (collaboratore ecosportello)	2B	38	Operaio	38.180,07 €
33**	Autista	3A	38	Operaio	44.314,21 €
34	Operatore Ecologico (addetto spazzamento)	2A	38	Operaio	41.866,46 €
35	Autista	4A	38	Operaio	46.871,67 €
36	Operatore Ecologico (addetto raccolta)	2A	38	Operaio	41.866,46 €
37	Operatore Ecologico (addetto raccolta)	2A	38	Operaio	41.866,46 €
38	Capo Servizio	5A	38	Operaio	50.749,60 €
39	Operatore Ecologico (addetto raccolta)	2A	38	Operaio	41.866,46 €
40	Autista	3A	38	Operaio	44.314,21 €
41	Operatore Ecologico (addetto raccolta)	2A	38	Operaio	41.866,46 €
42	Operatore Ecologico (addetto spazzamento)	2A	38	Operaio	41.866,46 €
43	Operatore Ecologico (addetto spazzamento)	2A	38	Operaio	41.866,46 €



44	Autista	3A	38	Operaio	44.314,21 €
45	Operatore Ecologico (addetto raccolta)	2A	38	Operaio	41.866,46 €
46	Autista	3A	38	Operaio	44.314,21 €
47	Autista Polifunzionale	4A	38	Operaio	46.871,67 €
48	Operatore Ecologico (addetto spazzamento)	2A	38	Operaio	41.866,46 €
49	Operatore Ecologico (addetto spazzamento)	2A	38	Operaio	41.866,46 €
50	Capo Servizio (Addetto Ecosportello)	5A	38	Operaio	50.749,60 €
51	Operatore Ecologico (addetto raccolta)	2A	38	Operaio	41.866,46 €
52	Operatore Ecologico (addetto raccolta)	2A	38	Operaio	41.866,46 €
53	Operatore Ecologico (addetto raccolta)	2A	38	Operaio	41.866,46 €
54	Operatore Ecologico (addetto raccolta)	2A	38	Operaio	41.866,46 €
55	Operatore Ecologico (addetto raccolta)	2A	38	Operaio	41.866,46 €
56	Operatore Ecologico (addetto raccolta)	2A	38	Operaio	41.866,46 €
57	Operatore Ecologico (addetto spazzamento)	2A	38	Operaio	41.866,46 €
58	Piazzalista	4A	38	Operaio	46.871,67 €
59	Operatore Ecologico (addetto spazzamento)	2A	38	Operaio	41.866,46 €
60	Operatore Ecologico (addetto raccolta)	2A	38	Operaio	41.866,46 €
61	Autista	3A	38	Operaio	44.314,21 €
62	Operatore Ecologico (addetto raccolta)	2A	38	Operaio	41.866,46 €
63	Operatore Ecologico (addetto spazzamento)	2A	38	Operaio	41.866,46 €
64	Autista	3A	38	Operaio	44.314,21 €
65	Capo Squadra	4A	38	Impiegato	46.871,67 €
66	Meccanico	4A	38	Operaio	46.871,67 €
67	Operatore Ecologico (addetto raccolta)	2A	38	Operaio	41.866,46 €
68	Collaboratore Amministrativo (Ecopiazzola)	4B	38	Impiegato	41.708,83 €
69	Meccanico (addetto ecopiazzola)	4A	38	Operaio	46.871,67 €
70	Autista Polifunzionale	4A	38	Operaio	46.871,67 €
71	Operatore Ecologico (addetto raccolta)	2A	38	Operaio	41.866,46 €
72	Operatore Ecologico (addetto raccolta)	2A	38	Operaio	41.866,46 €
73	Operatore Ecologico (addetto raccolta)	2A	38	Operaio	41.866,46 €
					<b>3.185.372,61 €</b>

Tabella 1. Platea storica con indicazione del costo annuo

Come previsto da capitolato speciale d'appalto, i costi del personale sono stati fissati ad € 3.185.372,61. Nel caso in cui – nel corso della gestione del servizio - dovessero intervenire dei pensionamenti, **le somme equivalenti alla retribuzione dello specifico operatore saranno defalcate dall'importo previsto a base di gara.**





MINISTERO DEL LAVORO E DELLE POLITICHE SOCIALI  
 Direzione Generale dei Rapporti di Lavoro e delle Relazioni Industriali - Div. IV  
 COSTO MEDIO ORARIO PER IL PERSONALE ADDETTO AI SERVIZI AMBIENTALI - AZIENDE PRIVATE

OPERAI	GENNAIO 2016									
	J	1B	1A	2B	2A	3B	3A	4B	4A	5A
A-Elementi retributivi annuali										
Restituzione base	13.832,76	15.281,76	17.290,32	19.212,12	21.355,92	21.440,76	22.490,28	23.231,76	23.960,04	25.047,60
Aum.period.anzianità (n.6)		1.097,28	1.271,52	1.271,52	1.375,92	1.375,92	1.506,24	1.506,24	1.506,24	1.729,44
Assegno ad personam (c)		1.344,96								
Indennità integrativa mensile ex art. 33	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00
E.D.R.-ex Prot.3/17/1992	123,96	123,96	123,96	123,96	123,96	123,96	123,96	123,96	123,96	123,96
Compensio forfettario "una tantum" (1/01/17-30/06/19)	57,26	63,62	70,73	71,01	74,48	76,94	79,35	82,95	86,64	86,64
<b>TOTALE-A</b>	<b>14.316,72</b>	<b>15.765,72</b>	<b>20.274,38</b>	<b>21.031,22</b>	<b>23.182,13</b>	<b>23.371,65</b>	<b>24.424,64</b>	<b>25.298,90</b>	<b>26.029,59</b>	<b>28.459,44</b>
B-Oneri Aggiuntivi										
Indennità lavoro domenicale	84,00	84,00	84,00	84,00	84,00	84,00	84,00	84,00	84,00	84,00
Indennità lavaggio indumenti ex art.32	69,16	69,16	69,16	69,16	69,16	69,16	69,16	69,16	69,16	69,16
Festività cadenti di domenica (n.4)	178,93	197,51	254,58	264,20	291,68	307,57	318,74	328,08	344,88	359,14
Festività lavorate (n.6)	401,41	443,20	571,61	593,26	685,10	660,56	690,83	715,98	736,99	774,80
Tredicesima	1.163,06	1.263,81	1.654,76	1.717,30	1.895,95	1.911,72	1.999,18	2.071,63	2.132,52	2.234,40
Quattordicesima	1.192,73	1.273,48	1.644,43	1.706,97	1.885,62	1.901,39	1.968,85	2.061,50	2.122,19	2.234,07
E.G.R.-ex art.2 lettera C)	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00
<b>TOTALE-B</b>	<b>3.199,29</b>	<b>3.591,16</b>	<b>4.428,54</b>	<b>4.591,51</b>	<b>5.031,51</b>	<b>5.070,94</b>	<b>5.289,59</b>	<b>5.471,21</b>	<b>5.622,94</b>	<b>6.127,64</b>
C-Oneri previdenziali assist.										
Impie (28,50%)	4.992,06	5.491,06	7.040,33	7.300,59	8.040,89	8.106,14	8.468,56	8.769,48	9.020,97	9.857,32
Inail (6,363%)	1.114,54	1.225,95	1.571,85	1.629,95	1.795,23	1.809,80	1.920,72	1.957,90	2.014,05	2.115,06
Fondo integrazione salariale	75,90	83,45	107,04	110,99	122,25	123,24	123,75	133,33	137,15	144,03
<b>TOTALE-C</b>	<b>6.182,50</b>	<b>6.800,50</b>	<b>8.719,22</b>	<b>9.041,54</b>	<b>9.958,37</b>	<b>10.039,18</b>	<b>10.488,02</b>	<b>10.860,71</b>	<b>11.172,17</b>	<b>11.732,48</b>
D-Oneri Vari										
TFR	1.119,22	1.235,50	1.545,29	1.597,99	1.770,02	1.760,70	1.864,92	1.929,25	1.987,69	2.172,45
Buono pasto (€1,00/26699)	266,00	266,00	266,00	266,00	266,00	266,00	266,00	266,00	266,00	266,00
Fondo "PreviAmbiente"	420,29	476,52	476,52	505,43	505,43	520,87	520,87	540,67	540,67	570,37
Fondo FASDA	305,80	305,80	305,80	305,80	305,80	305,80	305,80	305,80	305,80	305,80
Spese formil. indum. di lavoro e D.P.I. ex art.66	362,25	362,25	362,25	362,25	362,25	362,25	362,25	362,25	362,25	362,25
Spese interventi piano validazione rischi (quota min.) ex art.65	277,70	277,70	277,70	277,70	277,70	277,70	277,70	277,70	277,70	277,70
<b>TOTALE-D</b>	<b>2.751,26</b>	<b>2.933,77</b>	<b>3.293,56</b>	<b>3.315,17</b>	<b>3.487,20</b>	<b>3.513,32</b>	<b>3.597,54</b>	<b>3.661,67</b>	<b>3.740,11</b>	<b>3.955,35</b>
<b>COSTO TOTALE ANNUO</b>	<b>26.449,77</b>	<b>28.991,15</b>	<b>36.655,70</b>	<b>37.972,82</b>	<b>41.659,21</b>	<b>41.995,06</b>	<b>43.799,79</b>	<b>45.312,49</b>	<b>46.564,81</b>	<b>50.749,60</b>
<b>COSTO MENSILE</b>	<b>2.204,15</b>	<b>2.415,93</b>	<b>3.054,64</b>	<b>3.164,40</b>	<b>3.471,60</b>	<b>3.499,59</b>	<b>3.649,98</b>	<b>3.776,04</b>	<b>3.880,40</b>	<b>4.229,13</b>
<b>COSTO ORARIO (tempo. ind.)</b>	<b>16,12</b>	<b>17,67</b>	<b>22,34</b>	<b>23,14</b>	<b>25,93</b>	<b>25,59</b>	<b>26,69</b>	<b>27,61</b>	<b>28,38</b>	<b>30,35</b>
<b>COSTO TOTALE ANNUO (a)</b>				<b>38.180,07</b>	<b>41.866,46</b>	<b>42.909,50</b>	<b>44.314,21</b>	<b>45.619,35</b>	<b>46.871,67</b>	
<b>COSTO ORARIO (a) (tempo. ind.)</b>				<b>23,27</b>	<b>25,51</b>	<b>27,00</b>	<b>28,56</b>			
<b>COSTO TOTALE ANNUO (b)</b>	<b>26.449,77</b>	<b>28.991,15</b>	<b>35.760,93</b>	<b>36.589,66</b>	<b>39.589,66</b>	<b>39.589,66</b>	<b>42.890,16</b>	<b>42.890,16</b>	<b>45.934,17</b>	
<b>COSTO ORARIO (b) (tempo. ind.)</b>	<b>15,83</b>	<b>17,35</b>	<b>21,40</b>	<b>23,70</b>	<b>25,55</b>	<b>25,55</b>	<b>27,43</b>	<b>27,43</b>	<b>29,86</b>	
<b>COSTO TOTALE ANNUO (a)(b)</b>				<b>39.668,57</b>	<b>39.668,57</b>	<b>39.668,57</b>	<b>42.890,16</b>	<b>42.890,16</b>	<b>45.934,17</b>	
<b>COSTO ORARIO (a)(b) (tempo. ind.)</b>				<b>23,66</b>	<b>25,86</b>	<b>27,43</b>	<b>28,86</b>	<b>28,86</b>	<b>31,35</b>	

(a) lavoratori beneficiari Indennità ex art.31 ex art.32 lettere h) e i) CCNL 08.4.2008  
 (b) lavoratori neoccupati (senza aumenti periodi di anzianità ed una tantum)  
 (c) Lavoratori in forza al 30.4.2008, destinatari norma transitoria n.3 in base art.16 CCNL 6.4.2008  
 Ore annue lavorate (38 ore x 52,14 settimane) 1.061

Ore annue mediamente non lavorate:  
 Ferie 165  
 Festività 38  
 Malattia, maternità, permessi, infortuni 125  
 Formazione e permessi D.L. vo 81/08 13  
 Totale ore non lavorate 340  
 Ore annue mediamente lavorate 1.061



## Determinazione del costo degli smaltimenti e dei contributi CONAI.

Tra gli obiettivi del nuovo Servizio di Igiene Urbana del Comune di Santa Maria Capua Vetere sono presenti:

- **l'aumento percentuale della raccolta differenziata** che deve partire da un valore del 65% al termine del I anno di gestione e giungere ad un valore pari al 75% al termine del quinto anno di gestione;
- la **diminuzione della frazione "secca residua" in discarica** con conseguente diminuzione dei costi di conferimento;
- la **diminuzione della percentuale di frazione "organica"** stabilita nel valore massimo del 34% al termine del I anno di gestione e del 30% al termine del quinto anno di gestione;
- i **valori intermedi di raggiungimento degli obiettivi** su indicati così come richiesti dai CAM;
- la **massimizzazione dei contributi CONAI** derivanti da una elevata qualità del rifiuto che deve evitare costi di selezione;

6

Le tabelle seguenti (Tabelle nn. 2 e 3), riprese dal Piano Industriale, mostrano la composizione merceologica prevista nell'arco temporale del servizio di gestione pari a 5 anni sia in termini percentuali (%) che quantitativi (t/a). Rispetto a quanto detto sopra, è stata prevista la riduzione della frazione organica dal 34% al 30% e la riduzione della frazione secca residua dal 35% al 25% con conseguente aumento delle frazioni "nobili". Anche se non parte del presente quadro economico, la gestione del servizio secondo le indicazioni dettate all'interno del Piano Industriale, prevede la diminuzione della quantità di rifiuto prodotto.

I ANNO	Secco Residuo	Organico	Carta	Plastica	Alluminio	Cartone	Vetro	Ingombranti	RAEE	Tessili	Altro
RD 65%	35	34	7	5,9	0,6	4	6	2,5	1	0,7	3,3
II ANNO	Secco Residuo	Organico	Carta	Plastica	Alluminio	Cartone	Vetro	Ingombranti	RAEE	Tessili	Altro
RD 68%	32	34	7,7	6,3	0,8	4,4	6,6	2,7	1,1	0,8	3,6
III ANNO	Secco Residuo	Organico	Carta	Plastica	Alluminio	Cartone	Vetro	Ingombranti	RAEE	Tessili	Altro
RD 70%	30	33	8,4	6,8	0,9	4,8	7,2	2,9	1,2	0,9	3,9
IV ANNO	Secco Residuo	Organico	Carta	Plastica	Alluminio	Cartone	Vetro	Ingombranti	RAEE	Tessili	Altro
RD 72%	28	32	9,1	7,37	0,93	5,2	7,8	3,1	1,3	1	4,2
V ANNO	Secco Residuo	Organico	Carta	Plastica	Alluminio	Cartone	Vetro	Ingombranti	RAEE	Tessili	Altro
RD 75%	25	30	10,2	8,25	1,05	5,9	8,8	3,5	1,5	1,1	4,7

Tabella 2. Composizione del rifiuto in termini percentuali

I ANNO	Secco Residuo	Organico	Carta	Plastica	Alluminio	Cartone	Vetro	Ingombranti	RAEE	Tessili	Altro
<b>RD 65%</b>	5.677,49	5.515,27	1.135,49	957,06	97,32	648,85	973,28	405,53	162,21	113,55	535,30
II ANNO	Secco Residuo	Organico	Carta	Plastica	Alluminio	Cartone	Vetro	Ingombranti	RAEE	Tessili	Altro
<b>RD 68%</b>	5.190,85	5.515,27	1.249,04	1.021,94	129,77	713,74	1.070,61	437,97	178,43	129,77	583,97
III ANNO	Secco Residuo	Organico	Carta	Plastica	Alluminio	Cartone	Vetro	Ingombranti	RAEE	Tessili	Altro
<b>RD 70%</b>	4.866,42	5353,06	1362,59	1.103,05	145,99	778,62	1.167,94	470,42	194,65	145,99	632,63
IV ANNO	Secco Residuo	Organico	Carta	Plastica	Alluminio	Cartone	Vetro	Ingombranti	RAEE	Tessili	Altro
<b>RD 72%</b>	4.541,99	5.190,85	1.476,14	1.195,517	150,85	843,51	1.265,27	502,86	210,87	162,21	681,29
V ANNO	Secco Residuo	Organico	Carta	Plastica	Alluminio	Cartone	Vetro	Ingombranti	RAEE	Tessili	Altro
<b>RD 75%</b>	4.055,35	4.866,42	1.654,58	1.338,26	170,32	957,06	1.427,48	567,74	243,32	178,43	762,40

Tabella 3. Composizione del rifiuto in termini quantitativi (t/anno)

La tabella seguente (Tabella 4) mostra, in linea con le produzioni presunte, il quadro riepilogativo (per anno di gestione) dei **costi di smaltimento** delle frazioni organica e secca residua e dei **ricavi CONAI** rispetto alla quotazione effettuata dall'ultimo accordo ANCI-CONAI.

Seguendo le direttive dei CAM, tutti i ricavi CONAI sono in capo alla Ditta appaltatrice a cui, in linea con gli indirizzi di piano che prevede la massimizzazione della qualità del rifiuto raccolto, **non saranno riconosciuti costi di selezione**.

Per quanto riguarda il costo di conferimento della frazione secca residua è stato utilizzato quello previsto da GISEC S.p.A. pari a **169,87€/t**.

Il costo del conferimento della frazione organica, da indagini di mercato, è stato determinato in **150,00 €/t**.

Per quanto riguarda i ricavi CONAI, gli stessi sono stati quantificati in:

- Vetro: **13,30 €/t;**
- Plastica: **208 €/t;**
- Alluminio: **35 €/t;**
- Carta: **10,00€/t;**
- Cartone: **96,50 €/t.**

I ANNO	Secco Residuo	Organico	Carta	Imballaggi misti	Cartone	Vetro
<b>RD 65%</b>	964.435,82 €	827.291,91 €	11.354,99 €	202.475,64 €	62.614,64 €	12.944,69 €



<b>II ANNO</b>	Secco Residuo	Organico	Carta	Imballaggi misti	Cartone	Vetro
<b>RD 68%</b>	881.769,89 €	827.291,91 €	12.490,49 €	217.107,35 €	68.876,11 €	14.239,15 €
<b>III ANNO</b>	Secco Residuo	Organico	Carta	Imballaggi misti	Cartone	Vetro
<b>RD 70%</b>	826.659,28 €	802.959,80 €	13.625,98 €	234.545,37 €	75.137,57 €	15.533,62 €
<b>IV ANNO</b>	Secco Residuo	Organico	Carta	Imballaggi misti	Cartone	Vetro
<b>RD 72%</b>	771.548,66 €	778.627,68 €	14.761,48 €	253.947,80 €	81.399,04 €	16.828,09 €
<b>V ANNO</b>	Secco Residuo	Organico	Carta	Imballaggi misti	Cartone	Vetro
<b>RD 75%</b>	688.882,73 €	729.963,45 €	16.545,84 €	284.320,76 €	92.356,60 €	18.985,54 €

Tabella 4. Costi degli smaltimenti (Secco residuo e organico) e ricavi CONAI previsti per la durata dell'appalto



## Determinazione del costo delle attrezzature e del materiale di consumo

La tabella seguente riporta – divise per Ud, UnD e attrezzature per altre tipologie di raccolte – l'elenco delle attrezzature e dei materiali di consumo necessari per la corretta gestione del servizio di igiene urbana del Comune di Santa Maria Capua Vetere.

I costi unitari di ogni singola attrezzatura e materiale di consumo sono stati ricavati utilizzando quale riferimento le richieste di preventivi sul mercato regionale e nazionale e i valori assunti in altre gare simili.

In blu si riportano le attrezzature da fornire una volta sola e soggette ad ammortamento e in arancio i materiali di consumo le cui forniture dovranno ripetersi ogni anno.

Ud				
Voce	Quantità (N.)	Costo unitario (€)	Totale (€)	Costo annuo
Secchielli aerati da 10 l	13.000	1,70 €	22.100,00 €	4.420,00 €
Mastello da 40 l (secco e organico)	13.000	4,80 €	62.400,00 €	12.480,00 €
Mastello da 40 l (altro)	13.000	4,80 €	62.400,00 €	12.480,00 €
Trasponder per mastello secco da 40 l	13.000	0,70 €	9.100,00 €	1.820,00 €
Carrellati da 240 l per umido	764	30,00 €	22.920,00 €	4.584,00 €
Carrellati da 360 l per secco	764	43,00 €	32.852,00 €	6.570,40 €
Carrellati da 360 l per altro	764	43,00 €	32.852,00 €	6.570,40 €
Buste in mater bi	2.028.000	0,023 €	46.644,00 €	46.644,00 €
Buste in hdpe da 80 l per indifferenziato	676.000	0,05 €	33.800,00 €	33.800,00 €
Buste in hdpe da 80 l per multimateriale	0	0,05 €	-	-
Buste in hdpe da 80 l per carta	0	0,05 €	-	-
Compostiera da 300 l	650	35,00 €	22.750,00 €	4.550,00 €
<b>UnD</b>				
Roller per carta	0	50,00 €	-	-
Carrellati da 360 l per vetro	150	43,00 €	6.450,00 €	1.290,00 €
Carrellati da 360 l per organico	170	43,00 €	8.041,00 €	1.462,20 €
Carrellati da 360 l per secco residuo	510	43,00 €	21.930,00 €	4.386,00 €
Ecobox	400	20,00 €	8.000,00 €	1.600,00 €
Mastello da 40 l per secco residuo	1.350	4,80 €	6.480,00 €	1.296,00 €
Buste in mater bi da 80 l	53.040	0,023 €	1.219,92 €	1.219,92 €
Buste in hdpe da 80 l per indifferenziato	76.648	0,05 €	3.832,40 €	3.832,40 €
Buste in hdpe da 80 l per multimateriale	0	0,05 €	-	-
Buste in hdpe da 80 l per carta	0	0,05 €	-	-
<b>Attrezzature per altre tipologie di raccolte</b>				
Contenitori esterni da 120 litri per raccolta farmaci scaduti	20	200	4.000 €	800 €
Contenitori esterni da 120 litri per raccolta contenitori vuoti	20	50	1.000 €	200 €



"T" e/o "F"				
Big Tube contenitore da litri 10 per raccolta interna pile esauste	20	50	1.000 €	200 €
Cestini gettacarte da 36 l in acciaio zincato con palo	130	300	39.000 €	7.800 €
Buste per cestini gettacarte celesti 56x70	40.560	0,03	1.338,48 €	1.338,48 €
Dog toilet standard	32	490	15.680,00 €	3.136,00 €
Sacchetti per dog toilet	20.000	0,0072	144,00 €	144,00 €
<b>TOTALE</b>				<b>162.745,59 €</b>

Tabella 5. Prospetto economico dei costi per le attrezzature e per i materiali di consumo necessari all'espletamento del servizio su base annua.

Qualsiasi altro materiale di consumo o attrezzatura non prevista in elenco, necessaria a portare a compimento a regola d'arte il servizio, sarà a carico dell'Impresa Appaltatrice.

### Determinazione del costo della gestione informatizzata del servizio di igiene urbana

Come si evince dal Piano Industriale, il nuovo servizio di igiene urbana, dovrà essere gestito mediante l'utilizzo di un Sistema di Gestione Informatizzato che dovrà consentire di monitorare la flotta, procedere alla misurazione puntuale e arrivare al calcolo della tariffazione puntuale. A tale fine, la Stazione Appaltante ha previsto la seguente dotazione minima da utilizzare da parte dell'Impresa Appaltatrice che di seguito si riporta (Tabella 6). Sono previsti dei costi di acquisto in ammortamento (blu) e dei costi di canone che dovranno ripetersi annualmente (arancio).

10

**Ogni attrezzatura in più rispetto alle quantità previste che la Ditta Appaltatrice dovesse ritenere di utilizzare al fine di ottimizzare la propria proposta di gestione operativa del servizio, non sarà riconosciuta in termini economici.**

Voce	Quantità (N)	Prezzo Unitario (€)	Totale costo per voce	Costo annuo	Costo complessivo
Tablet industriale 7" IP65 GPS Lettore RFID UHF Barcode Laser	4	1.394,00 €	5.576,00 €	1.115,20 €	
Licenza d'uso App	4	612,00 €	2.448,00 €	489,60 €	
Localizzatore GPS/GLONASS 4DIN 4DOUT Batteria, RS232/RS485, Bluetooth	35	357,00 €	12.495,00 €	2.499,00 €	
Lettore industriale portatile RFID UHF IP65 Datalogger Causale Radio	35	686,40 €	24.024,00 €	4.804,80 €	
Ricevitore radio USB per lettore RFID ASJ42R/ASJ32R	2	144,00 €	288,00 €	57,60 €	
Lettore codici a barre ottica laser 1D USB con supporto	1	198,00 €	198,00 €	39,60 €	
Canone annuale Gestione	15000	0,42 €	6.300,00 €	6.300,00 €	

anagrafiche utenze, contenitori e kit, conferimenti					
Canone annuale Telerilevamento flotta, attività mezzi, eventi e avvisi	35	168,30 €	5.890,50 €	5.890,50 €	
Canone annuale App e Sistema di backoffice Vers. Full	15000	0,30 €	4.500,00 €	4.500,00 €	
<b>TOTALE</b>				<b>25.696,30 €</b>	<b>128.481,50€</b>

Tabella 5. Prospetto economico dei costi per la gestione informatizzata necessaria all'espletamento del servizio.

## Determinazione dei costi di acquisto e di gestione della flotta prevista per l'espletamento del Servizio di Igiene Urbana Integrato del Comune di Santa Maria Capua Vetere

Di seguito si riporta l'elenco degli automezzi che l'impresa appaltatrice dovrà utilizzare per lo svolgimento del servizio. **Tutti gli automezzi che l'Appaltatore utilizzerà, per cui è stata calcolata la quota di ammortamento annua, devono essere NUOVI DI FABBRICA** secondo le caratteristiche minime previste dal Piano Industriale.

**Gli altri automezzi da utilizzare per l'espletamento degli servizi accessori devono essere messi a disposizione dalla Ditta Appaltatrice.**

11

	AUTOMEZZO	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	PREZZO COMPLESSIVO	COSTO PER ANNO
<b>RACCOLTA</b>	Vasca da 3,5 mc (Tipo maxi porter)	8	20.000,00 €	160.000,00 €	32.000,00 €
	Minicostipatore da 5,5 mc	12	40.000,00 €	480.000,00 €	96.000,00 €
	Minicostipatore da 7 mc	5	60.000,00 €	300.000,00 €	60.000,00 €
	Compattatore da 26 mc	3	140.000,00 €	420.000,00 €	84.000,00 €
<b>SPAZZAMENTO MECCANIZZATO E MANUALE</b>	Spazzatrice meccanizzata da 4 mc	1	120.000,00 €	120.000,00 €	24.000,00 €
	Spazzatrice meccanizzata da 2,5 mc elettrica	1	80.000,00 €	80.000,00 €	16.000,00 €
	Motocarro (Tipo ape car)	12	4.000,00 €	48.000,00 €	9.600,00 €
<b>TOTALE</b>				<b>1.608.000 €</b>	<b>321.600,00 €</b>

Tabella 6. Prospetto economico dei costi per l'acquisto degli automezzi necessari all'espletamento del servizio integrato di igiene urbana

## Determinazione dei costi di gestione della flotta prevista per l'espletamento del Servizio di Igiene Urbana Integrato del Comune di Santa Maria Capua Vetere

Il prospetto seguente (Tabella 7) riporta la sintesi dei costi di gestione (per anno di esercizio) degli automezzi deputati all'espletamento dei servizi di igiene urbana contemplati nell'oggetto dell'appalto.

Sono riportati i costi di gestione sia degli automezzi per cui è stato previsto l'acquisto sia per gli automezzi che l'Impresa Appaltatrice dovrà mettere a disposizione del servizio.

La voce di costo specifica è stata determinata facendo riferimento a:

- **caratteristiche tecnico funzionali** del veicolo in termini di: portata utile legale (kg), utilizzo medio/anno (h), consumo di carburante (l/h), consumo di lubrificanti e olio idraulico (kg/h), pneumatici e batterie (h);
- **Costi unitari materiale di consumo** in termini di: costo del carburante (€/l), costo lubrificanti ed olii idraulici in genere (€/kg), costo pneumatici (€/treno), costo batterie (€/sett);
- **Oneri annui specifici** in termini di (€/h): Assicurazione con incendio e furto; bollo, consumo carburante, consumo lubrificanti e oli, consumo pneumatici, consumo batterie, manutenzione e/o ricambi.

12

Si sottolinea che per **tutti gli automezzi deputati ai servizi di raccolta e di spazzamento meccanizzato è stato previsto un monte orario annuo di lavoro di 1900 ore** anche se, dal dimensionamento dei servizi gli automezzi in questione non completano il monte ore annuo indicato. Tale previsione di spesa è stata fatta per consentire alla stazione appaltante, nel limite delle ore lavorative contrattuali degli operatori impiegati, di poter chiedere all'azienda degli interventi aggiuntivi (sempre nell'ambito dei servizi posti a gara) senza altri oneri. **Inoltre, tale dimensionamento copre i costi di trasporto dei compattatori presso gli impianti di destino.**

	AUTOMEZZO	QUANTITA'	COSTO ANNUO PER SINGOLO AUTOMEZZO	COSTO ANNUO
RACCOLTA	Vasca da 3,5 mc (Tipo maxi porter)	8	4.344,37 €	34.754,96 €
	Minicostipatore da 5,5 mc	12	6.195,00 €	74.340,00 €
	Minicostipatore da 7 mc	5	11.174,12 €	55.870,60 €
	Compattatore da 26 mc	3	20.000,00 €	60.000,00 €

SPAZZAMENTO MECCANIZZATO	Spazzatrice meccanizzata da 4 mc	1	24.963,00 €	24.963,00 €
	Spazzatrice meccanizzata da 2,5 mc	1	24.963,00 €	24.963,00 €
	Motocarro (Tipo ape car)	12	1.283,32 €	15.399,84 €
SERVIZI COMPLEMENTARI	Automezzo furgonato	2	4.718,69 €	9.437,38 €
	Automezzo con pianale	2	5.998,74 €	11.997,49 €
<b>TOTALE</b>			<b>103.640,24 €</b>	<b>311.726,27 €</b>

Tabella 7. Prospetto economico dei costi per l'acquisto degli automezzi necessari all'espletamento del servizio integrato di igiene urbana

### Determinazione dei costi della sicurezza

La tabella seguente mostra il riepilogo dei costi per la sicurezza che sono descritti ed esplicitati all'interno del DUVRI allegato al Piano Industriale e agli atti di gara.

DESCRIZIONE DEL SERVIZIO	COSTO STIMATO SICUREZZA
Raccolta a domicilio della frazione organica e trasporto al centro di recupero/smaltimento	€ 2.400,00/anno
Raccolta a domicilio della frazione secca residua da smaltire dei rifiuti solidi urbani non ingombranti e trasporto a discarica	€ 2.400,00/anno
Raccolta a domicilio e trasporto a smaltimento separata di carta, cartone e multimateriale	€ 1.200,00/anno
Raccolta da utenze commerciali e trasporto a smaltimento separata di carta e cartone	€ 2.400,00/anno
Raccolta e trasporto a smaltimento separato di vetro	€ 1.200,00/anno
Ritiro e trasporto a smaltimento di pile esauste e farmaci scaduti derivanti dai contenitori presso i rivenditori di tali prodotti	€ 500,00/anno
Ritiro, trasporto e smaltimento di rifiuti derivanti da mercati, fiere, feste locali e manifestazioni, ecc.	€ 1.000,00/anno
Pulizia, raccolta, rimozione e trasporto a smaltimento di rifiuti abbandonati sul territorio comunale e lungo le banchine delle strade provinciali interessanti il territorio comunale	€ 1.000,00/anno
Attività di spazzamento meccanizzato e manuale	€ 2.400,00 /anno
Raccolta e trasporto di ingombranti ai centri di recupero	€ 1.500,00/anno
Lavaggio attrezzature e contenitori sul territorio comunale	€ 1.000,00/anno
Nastro vedo per delimitazione aree di lavoro pericolose	€ 200,00/anno
Coni spartitraffico per delimitazione aree di intervento per interdizione di accesso alle stesse	€ 150,00/anno
Cartellonistica informativa di comportamento	€ 100,00/anno
Riunione, DUVRI	€ 1.000,00/anno
Riunioni mensili sicurezza informazione e formazione maestranze	€ 1.500,00/anno
<b>TOTALE QUOTA ANNUA</b>	<b>€ 19.950/anno</b>

Tabella 8. Prospetto sintetico degli oneri di sicurezza non assoggettabili a ribasso.



## Determinazione del quadro economico dei costi per l'espletamento del Servizio di Igiene Urbana Integrato del Comune di Santa Maria Capua Vetere

	VOCE DI COSTO	I anno	II anno	III anno	IV anno	V anno
A	PERSONALE	3.185.372,61 €	3.185.372,61 €	3.185.372,61 €	3.185.372,61 €	3.185.372,61 €
B	CONFERIMENTI STIR	964.435,82 €	881.769,28 €	826.659,28 €	771.548,66 €	688.882,73 €
C	CONFERIMENTI COMPOSTAGGIO	827.291,91 €	827.291,91 €	802.959,80 €	778.627,68 €	729.963,45 €
D	ATTREZZATURE	162.745,59 €	162.745,59 €	162.745,59 €	162.745,59 €	162.745,59 €
E	COSTO AUTOMEZZI	321.600,00 €	321.600,00 €	321.600,00 €	321.600,00 €	321.600,00 €
F	COSTI DI ESERCIZIO AUTOMEZZI	311.726,27 €	311.726,27 €	311.726,27 €	311.726,27 €	311.726,27 €
G	GESTIONE INFORMATIZZATA	25.696,30 €	25.696,30 €	25.696,30 €	25.696,30 €	25.696,30 €
H	CONTRIBUTI CONAI	- 289.389,95 €	- 312.713,10 €	- 338.842,54 €	- 366.936,40 €	- 412.208,74 €
I	CAMPAGNA DI SENSIBILIZZAZIONE	15.000,00 €	15.000,00 €	15.000,00 €	15.000,00 €	15.000,00 €
L	COSTI GENERALI (4% di A+D+E+F+G+I)	160.885,63 €	160.885,63 €	160.885,63 €	160.885,63 €	160.885,63 €
M	UTILE DI IMPRESA (8% di A+D+E+F+G+I+L)	334.642,11 €	334.642,11 €	334.642,11 €	334.642,11 €	334.642,11 €
N	TOTALE AL NETTO DELL'IVA (10%)	<b>6.020.006,30 €</b>	<b>5.914.016,61 €</b>	<b>5.808.445,06 €</b>	<b>5.700.908,46 €</b>	<b>5.524.305,96 €</b>
O	IVA AL 10%	602.000,63 €	591.401,66 €	580.844,51 €	570.090,85 €	552.430,60 €
P	<b>TOTALE</b>	<b>6.622.006,92 €</b>	<b>6.505.418,27 €</b>	<b>6.389.289,56 €</b>	<b>6.270.999,30 €</b>	<b>6.076.736,55 €</b>

A questi importi vanno aggiunti gli oneri di sicurezza non soggetti a ribasso pari ad € **19.950,00 oltre IVA al 10%** e le somme a disposizione della Stazione Appaltante che corrispondono alle seguenti voci:

- Direzione dell'esecuzione del contratto: € 20.000,00 oltre IVA e CNPAIA
- Spese di pubblicità e Spese per la CUC.