



## II. Determinazione dei costi annui per l'ammortamento della flotta, delle attrezzature, dei costi di gestione pluriennali e dei costi per l'acquisto di materiale di consumo

Le tabelle seguenti riportano i costi annui della flotta per la gestione del servizio di igiene urbana.

Gli automezzi per espletare il servizio di igiene urbana devono essere in possesso della Ditta Appaltatrice.

Per i servizi di raccolta, spazzamento e igiene urbana dovranno essere utilizzati:

n.1 Autocompattatore 2 assi da 18 mc;

n. 2 Mini compattatore da 4 mc;

n. 2 Compattatori da 5 mc;

n. 1 Motocarro con vasca da 2,5/3 mc;

n. 1 Spazzatrice da 2 mc;

n. 1 Autocarro con scarrabile;

n. 1 Autocarro con sponda idraulica;

n. 1 Autocarro furgonato.

La tabella seguente esprime i dati relativi ai costi di gestione della flotta per anno di servizio di igiene urbana.

Descrizione	[h/anno]	[€/anno] Singolo automezzi		[€/anno]
Autocompattatore 2 assi 18 mc	1	€	15 545,00	€ 15 545,00
Autocarro mini costipatore da 4 mc	2	€	13 250,46	€ 26 500,92
Autocarro costipatore 5 mc	2	€	13 250,46	€ 26 500,92
Motocarro con vasca 2,5/3 mc	1	€	5 142,33	€ 5 142,33
Autocarro con pianale e sponda idr.	1	€	2 498,09	€ 2 498,09
Autocarro con scarrabile	1	€	16 539,29	€ 16 539,29
Spazzatrice 2 mc	1	€	14 433,70	€ 14 433,70
Autocarro furgonato	1	€	1 771,67	€ 1 771,67
<b>TOTALE COSTI ANNUI PER LA GESTIONE AUTOMEZZI arrotondat</b>	<b>10</b>		<b>€</b>	<b>109 000,00</b>

Tabella 19 Costi annui stimati per la gestione della flotta dimensionata per l'espletamento del servizio di igiene urbana integrato.

I costi di gestione espressi per €/h in base al numero complessivo di ore di lavoro stimate su base annua sono esplicitati per ciascun automezzo nelle schede di cui alle tabelle che seguono.



**DETERMINAZIONE DELL'ONERE ANNUO CONSEGUENTE ALL'IMPIEGO DI:**

**Autocompattatore da 18 mc. su telaio 2 assi 180 q.li**

Caratteristiche tecnico-funzionali	Unità di misura	Valore	U.M.	Valore	note
a) Costo dell'intera attrezzatura pronta per l'uso:	valore				
b) Portata utile legale	kg	8 500			
c) Utilizzo medio/anno PTO	h		h	650	
d) Percorrenza	km		km	10 000	
e) Consumo carburante utilizzo PTO	litri/h	6,50			
f) Consumo carburante trasferimenti	litri/km	0,25			
g) Consumo lubrificanti olio motore	kg/km	0,007			
h) Consumo lubrificanti olio idraulico	kg/h	0,08			
i) Pneumatici	n°	6			
j) Sostituzione pneumatici	km/cambio		km	40 000	
k) Batterie	n°	2			
l) Sostituzione batteria	h/cambio		h	1 000	
Costi unitari	Unità di misura	Valore			
m) Costo carburante	€/lt	€	1,60		
n) Costo lubrificanti ed oli idraulici, in genere	€/Kg	€	2,50		
o) Costo pneumatici:	€/pneum.	€	300,00		
p) Costo batterie:	€/batteria	€	100,00		
q) Assicur. RCT+ inc. furto:	€/anno	€	3 500,00		
r) Tasse automobilistiche (bollo):	€/anno	€	400,00		
s) Manutenzione-ricambi:	% costo acquisto		3,00%		
Determinazione costo annuo di gestione	Modalità di calcolo		Valore		note
t) Consumo carburante:	$[(m \times e \times c) + (m \times f \times d)]$		€ 10 760,00	pari a litri/anno	6 725
u) Consumo lubrificanti olio motore:	$(n \times g \times d)$		€ 175,00	pari a kg/anno	70
v) Consumo lubrificanti olio idraulico:	$(n \times h \times c)$		€ 130,00	pari a kg/anno	52
w) Consumo pneumatici:	$(o \times i \times j : d)$		€ 450,00	pari a pneumatici/anno	1,50
y) Consumo batterie:	$(p \times k \times l : c)$		€ 130,00	pari a batterie/anno	1,30
z) Costo noleggio annuo			€ -		
aa) Assicur. RCT+ inc. furto:	(q)		€ 3 500,00		
ab) Tasse automobilistiche (bollo):	(r)		€ 400,00		
ac) Manutenzione-ricambi:	(s x a)		€ -		
Totale costi di gestione	Modalità di calcolo		U.M.	Valore	
ad) Costo annuo di gestione automezzo	$(t + u + v + w + y + z + aa + ab + ac)$			€ 15 545,00	
ae) Costo orario di gestione	$(ad : 1850)$		€/h	€ 8,40	
af) Costo kilometrico di gestione	$(ad : d)$		€/km	€ 1,55	

Tabella 20 Costi annui stimati di gestione conseguenti all'impiego dell'autocompattatore da 18 mc su telaio due assi da 180 q.li.



**DETERMINAZIONE DELL'ONERE ANNUO CONSEGUENTE ALL'IMPIEGO DI:**

**Autocarro con vasca/costipatore 4/5 mc**

Caratteristiche tecnico-funzionali	Unità di misura	Valore	U.M.	Valore	note
a) Costo dell'intera attrezzatura pronta per l'uso:	valore				
b) Portata utile legale	kg	2 000			
c) Utilizzo medio/anno PTO	h\anno		h\anno	1 000	
d) Percorrenza	km\anno		km\anno	15 000	
e) Consumo carburante utilizzo PTO	litri/h	3,50			
f) Consumo carburante trasferimenti	litri/km	0,20			
g) Consumo lubrificanti olio motore	kg/km	0,002			
h) Consumo lubrificanti olio idraulico	kg/h	0,04			
i) Pneumatici	n°	6			
j) Sostituzione pneumatici	km/cambio		km	40 000	
k) Batterie	n°	2			
l) Sostituzione batteria	h/cambio		h	1 000	
Costi unitari	Unità di misura	Valore			
m) Costo carburante	€/lt	€	1,60		
n) Costo lubrificanti ed oli idraulici, in genere	€/Kg	€	2,50		
o) Costo pneumatici:	€/pneum.	€	150,00		
p) Costo batterie:	€/batteria	€	80,00		
q) Assicur. RCT+ inc. furto:	€/anno	€	2 000,00		
r) Tasse automobilistiche (bollo):	€/anno	€	80,00		
s) Manutenzione-ricambi:	% costo acquisto		3,00%		
Determinazione costo annuo di gestione	Modalità di calcolo		Valore	note	
t) Consumo carburante:	$[(m \times e \times c) + (m \times f \times d)]$	€	10 497,96	pari a litri/anno	6 561
u) Consumo lubrificanti olio motore:	$(n \times g \times d)$	€	75,00	pari a kg/anno	30
v) Consumo lubrificanti olio idraulico:	$(n \times h \times c)$	€	100,00	pari a kg/anno	40
w) Consumo pneumatici:	$(o \times i \times j) : d$	€	337,50	pari a pneumatici/anno	2,25
y) Consumo batterie:	$(p \times k \times l) : c$	€	160,00	pari a batterie/anno	2,00
z) Costo noleggio annuo		€	-		
aa) Assicur. RCT+ inc. furto:	(q)	€	2 000,00		
ab) Tasse automobilistiche (bollo):	(r)	€	80,00		
ac) Manutenzione-ricambi:	(s x a)	€	-		
Totale costi di gestione	Modalità di calcolo	U.M.	Valore		
ad) Costo annuo di gestione automezzo	$(t + u + v + w + y + z + aa + ab + ac)$	€	13 250,46		
ae) Costo orario di gestione	$(ad : 1850)$	€/h	7,16		
af) Costo kilometrico di gestione	$(ad : d)$	€/km	0,88		

Tabella 21 Costi annui stimati di gestione conseguenti all'impiego dell'autocarro da 35/75 q.li con vasca/costipatore da 4/5 mc.



## Motocarro con vasca da 2,5/3 mc portata 20 q.li

CODICE di riferimento progetto

Caratteristiche tecnico-funzionali	Unità di misura	Valore	U.M.	Valore	note
a) Costo dell'intera attrezzatura pronta per l'uso:	valore				
b) Portata utile legale	kg	1 400			
c) Utilizzo medio/anno PTO	h\anno		h\anno	626	
d) Percorrenza	km\anno		km\anno	6 260	
e) Consumo carburante utilizzo PTO	litri/h	2,50			
f) Consumo carburante trasferimenti	litri/km	0,12			
g) Consumo lubrificanti olio motore	kg/km	0,002			
h) Consumo lubrificanti olio idraulico	kg/h	0,015			
i) Pneumatici	n°	4			
j) Sostituzione pneumatici	km/cambio		km	20 000	
k) Batterie	n°	2			
l) Sostituzione batteria	h/cambio		h	1 000	
Costi unitari	Unità di misura	Valore			
m) Costo carburante	€/lt	€	1,60		
n) Costo lubrificanti ed oli idraulici, in genere	€/Kg	€	2,50		
o) Costo pneumatici:	€/pneum.	€	50,00		
p) Costo batterie:	€/batteria	€	50,00		
q) Assic. RCT+ inc. furto:	€/anno	€	1 250,00		
r) Tasse automobilistiche (bollo):	€/anno	€	30,00		
s) Manutenzione-ricambi:	% costo acquisto		4,00%		
Determinazione costo annuo di gestione	Modalità di calcolo		Valore		note
t) Consumo carburante:	$[(m \times e \times c) + (m \times f \times d)]$		€ 3 682,35	pari a litri/anno	2 301
u) Consumo lubrificanti olio motore:	$(n \times g \times d)$		€ 31,30	pari a kg/anno	13
v) Consumo lubrificanti olio idraulico:	$(n \times h \times c)$		€ 23,48	pari a kg/anno	9
w) Consumo pneumatici:	$(o \times i \times j : d)$		€ 62,60	pari a pneumatici/anno	1,25
y) Consumo batterie:	$(p \times k \times l : c)$		€ 62,60	pari a batterie/anno	1,25
z) Costo noleggio annuo			€ -		
aa) Assic. RCT+ inc. furto:	(q)		€ 1 250,00		
ab) Tasse automobilistiche (bollo):	(r)		€ 30,00		
ac) Manutenzione-ricambi:	(s x a)		€ -		
Totale costi di gestione	Modalità di calcolo		U.M.	Valore	
ad) Costo annuo di gestione automezzo	$(t + u + v + w + y + z + aa + ab + ac)$			€ 5 142,33	
ae) Costo orario di gestione	$(ad : 1850)$		€/h	€ 2,78	
af) Costo kilometrico di gestione	$(ad : d)$		€/km	€ 0,82	

Tabella 22 Costi annui stimati di gestione conseguenti all'impiego del motocarro da 2,5/3 mc portata da 20 q.li.

**DETERMINAZIONE DELL'ONERE ANNUO CONSEGUENTE ALL'IMPIEGO DI:****Autocarro furgonato con pedana posteriore 35/75 q.li**

Caratteristiche tecnico-funzionali	Unità di misura	Valore	U.M.	Valore	note
a) Costo dell'intera attrezzatura pronta per l'uso:	valore				
b) Portata utile legale	kg	4 000			
c) Utilizzo medio/anno PTO	h/anno		h/anno	470	
d) Percorrenza	km/anno		km/anno	625	
e) Consumo carburante utilizzo PTO	litri/h	-			
f) Consumo carburante trasferimenti	litri/km	0,20			
g) Consumo lubrificanti olio motore	kg/km	0,002			
h) Consumo lubrificanti olio idraulico	kg/h	0,04			
i) Pneumatici	n°	6			
j) Sostituzione pneumatici	km/cambio		km	40 000	
k) Batterie	n°	2			
l) Sostituzione batteria	h/cambio		h	1 000	
Costi unitari	Unità di misura	Valore			
m) Costo carburante	€/lt	€ 1,60			
n) Costo lubrificanti ed oli idraulici, in genere	€/Kg	€ 2,50			
o) Costo pneumatici:	€/pneum.	€ 120,00			
p) Costo batterie:	€/batteria	€ 120,00			
q) Assicur. RCT+ inc. furto:	€/anno	€ 2 000,00			
r) Tasse automobilistiche (bollo):	€/anno	€ 120,00			
s) Manutenzione-ricambi:	% costo acquisto	4,00%			
Determinazione costo annuo di gestione	Modalità di calcolo		Valore		note
t) Consumo carburante:	$[(m \times e \times c) + (m \times f \times d)]$		€ 204,08	pari a litri/anno	128
u) Consumo lubrificanti olio motore:	$(n \times g \times d)$		€ 3,13	pari a kg/anno	1
v) Consumo lubrificanti olio idraulico:	$(n \times h \times c)$		€ 46,95	pari a kg/anno	19
w) Consumo pneumatici:	$(o \times i \times j : d)$		€ 11,25	pari a pneumatici/anno	0,09
y) Consumo batterie:	$(p \times k \times l : c)$		€ 112,68	pari a batterie/anno	0,94
z) Costo noleggio annuo			€ -		
aa) Assicur. RCT+ inc. furto:	(q)		€ 2 000,00		
ab) Tasse automobilistiche (bollo):	(r)		€ 120,00		
ac) Manutenzione-ricambi:	(s x a)		€ -		
Totale costi di gestione	Modalità di calcolo		U.M.	Valore	
ad) Costo annuo di gestione automezzo	$(t + u + v + w + y + z + aa + ab + ac)$			€ 2 498,09	
ae) Costo orario di gestione	(ad : 1850)		€/h	€ 1,35	
af) Costo kilometrico di gestione	(ad : d)		€/km	€ 4,00	

Tabella 23 Costi annui stimati di gestione conseguenti all'impiego dell'autocarro con pianale e sponda idraulica 35/75 q.li.

**DETERMINAZIONE DELL'ONERE ANNUO CONSEGUENTE ALL'IMPIEGO DI:****Autocarro con sistema lift car e rimorchio**

Caratteristiche tecnico-funzionali	Unità di misura	Valore	U.M.	Valore	note
a) Costo dell'intera attrezzatura pronta per l'uso:	valore				
b) Portata utile legale	kg	22 000			
c) Utilizzo medio/anno PTO	h/anno		h/anno	500	
d) Percorrenza	km/anno		km/anno	10 000	
e) Consumo carburante utilizzo PTO	litri/h	6,50			
f) Consumo carburante trasferimenti	litri/km	0,36			
g) Consumo lubrificanti olio motore	kg/km	0,007			
h) Consumo lubrificanti olio idraulico	kg/h	0,08			
i) Pneumatici	n°	8			
j) Sostituzione pneumatici	km/cambio		km	40 000	
k) Batterie	n°	2			
l) Sostituzione batteria	h/cambio		h	1 000	
Costi unitari	Unità di misura	Valore			
m) Costo carburante	€/lt	€ 1,60			
n) Costo lubrificanti ed oli idraulici, in genere	€/Kg	€ 2,50			
o) Costo pneumatici:	€/pneum.	€ 350,00			
p) Costo batterie:	€/batteria	€ 150,00			
q) Assic. RCT+ inc. furto:	€/anno	€ 3 500,00			
r) Tasse automobilistiche (bollo):	€/anno	€ 1 000,00			
s) Manutenzione-ricambi:	% costo acquisto	3,00%			
Determinazione costo annuo di gestione	Modalità di calcolo		Valore		note
t) Consumo carburante:	$[(m \times e \times c) + (m \times f \times d)]$		€ 10 914,29	pari a litri/anno	6 821
u) Consumo lubrificanti olio motore:	$(n \times g \times d)$		€ 175,00	pari a kg/anno	70
v) Consumo lubrificanti olio idraulico:	$(n \times h \times c)$		€ 100,00	pari a kg/anno	40
w) Consumo pneumatici:	$(o \times i \times j : d)$		€ 700,00	pari a pneumatici/anno	2,00
y) Consumo batterie:	$(p \times k \times l : c)$		€ 150,00	pari a batterie/anno	1,00
z) Assic. RCT+ inc. furto:	(q)		€ 3 500,00		
aa) Tasse automobilistiche (bollo):	(r)		€ 1 000,00		
ab) • Manutenzione-ricambi:	(s x a)		€ -		
Totale costi di gestione	Modalità di calcolo		U.M.	Valore	
ac) Costo annuo di gestione automezzo	$(t + u + v + w + y + z + aa + ab)$			€ 16 539,29	
ad) Costo orario di gestione	(ac : 1850)		€/h	€ 8,94	
ae) Costo chilometrico di gestione	(ac : d)		€/km	€ 1,65	

Tabella 24 Costi annui stimati di gestione conseguenti all'impiego del rimorchio per scarrabile.



**Spazzatrice aspirante da 2 mc tipo BUCHER CITYCAT 2020, o similare**

CODICE di riferimento progetto

Caratteristiche tecnico-funzionali	Unità di misura	Valore	U.M.	Valore	note
a) Costo dell'intera attrezzatura pronta per l'uso:	valore				
b) Portata utile legale	kg	4 000			
c) Utilizzo medio/anno PTO	h	(specifico per comune)	h	500	pari a h / turno 3,2
d) Percorrenza	km	(specifico per comune)	km	2 500	pari a km / turno 16
e) Consumo carburante utilizzo PTO	litri/h	10,00			
f) Consumo carburante trasferimenti	litri/km	0,30			
g) Consumo lubrificanti olio motore	kg/km	0,007			
h) Consumo lubrificanti olio idraulico	kg/h	0,04			
i) Pneumatici	n°	4			
j) Sostituzione pneumatici	km/cambio	(specifico per comune)	km	5 000	pari a cambi/anno 2,0
k) Batterie	n°	2			
l) Sostituzione batteria	h/cambio	(specifico per comune)	h	750	pari a cambi/anno 1,5
Costi unitari	Unità di misura	Valore			
m) Costo carburante	€/lt	€ 1,60			
n) Costo lubrificanti ed oli idraulici, in genere	€/Kg	€ 2,80			
o) Costo pneumatici:	€/pneum.	€ 240,00			
p) Costo batterie:	€/batteria	€ 120,00			
q) Assicur. RCT+ inc. furto:	€/anno	€ 1 248,70			
r) Tasse automobilistiche (bollo):	€/anno	€ -			
s) Manutenzione-ricambi:	% costo acquisto	3,00%			
Determinazione costo annuo di gestione	Modalità di calcolo		Valore		note
t) Consumo carburante:	$[(m \times e \times c) + (m \times f \times d)]$		€ 9 200,00		pari a litri/anno 5 750
u) Consumo lubrificanti olio motore:	$(n \times g \times d)$		€ 49,00		pari a kg/anno 18
v) Consumo lubrificanti olio idraulico:	$(n \times h \times c)$		€ 56,00		pari a kg/anno 20
w) Consumo pneumatici:	$(o \times i \times j : d)$		€ 480,00		pari a pneumatici/anno 2,00
y) Consumo batterie:	$(p \times k \times l : c)$		€ 160,00		pari a batterie/anno 1,33
z) Costo noleggio annuo			€ -		
aa) Assicur. RCT+ inc. furto:	(q)		€ 1 248,70		
ab) Tasse automobilistiche (bollo):	(r)		€ -		
ac) Manutenzione-ricambi:	(s x a)		€ 3 300,00		
Totale costi di gestione	Modalità di calcolo		U.M.	Valore	
ad) Costo annuo di gestione automezzo	$(t + u + v + w + y + z + aa + ab + ac)$			€ 14 493,70	
ae) Costo orario di gestione	$(ad : c)$		€/h	€ 28,99	
af) Costo kilometrico di gestione	$(ad : d)$		€/km	€ 5,80	

Tabella 25 Costi annui stimati di gestione conseguenti all'impiego della spazzatrice 2 mc.



**DETERMINAZIONE DELL'ONERE ANNUO CONSEGUENTE ALL'IMPIEGO DI:****Autocarro furgonato su telaio 35 q.li**

Caratteristiche tecnico-funzionali	Unità di misura	Valore	U.M.	Valore	note
a) Costo dell'intera attrezzatura pronta per l'uso:	valore				
b) Portata utile legale	kg	1 400			
c) Utilizzo medio/anno PTO	h\anno		h\anno		pari a h /turno -
d) Percorrenza	km\anno		km\anno	1 000	pari a km /turno 3
e) Consumo carburante utilizzo PTO	litri/h	-			
f) Consumo carburante trasferimenti	litri/km	0,10			
g) Consumo lubrificanti olio motore	kg/km	0,002			
h) Consumo lubrificanti olio idraulico	kg/h	-			
i) Pneumatici	n°	4			
j) Sostituzione pneumatici	km/cambio		km	40 000	
k) Batterie	n°	1			
l) Sostituzione batteria	h/cambio		km	30 000	
Costi unitari	Unità di misura	Valore			
m) Costo carburante	€/t	€	1,60		
n) Costo lubrificanti ed oli idraulici, in genere	€/kg	€	2,50		
o) Costo pneumatici:	€/pneum.	€	50,00		
p) Costo batterie:	€/batteria	€	50,00		
q) Assicur. RCT+ inc. furto:	€/anno	€	1 500,00		
r) Tasse automobilistiche (bollo):	€/anno	€	100,00		
s) Manutenzione-ricambi:	% costo acquisto		4,00%		
Determinazione costo annuo di gestione	Modalità di calcolo		Valore		note
t) Consumo carburante:	$[(m \times e \times c) + (m \times f \times d)]$		€ 160,00		pari a litri/anno 100
u) Consumo lubrificanti olio motore:	$(n \times g \times d)$		€ 5,00		pari a kg/anno 2
v) Consumo lubrificanti olio idraulico:	$(n \times h \times c)$		€ -		pari a kg/anno -
w) Consumo pneumatici:	$(o \times i \times j : d)$		€ 5,00		pari a pneumatici/anno 0,10
y) Consumo batterie:	$(p \times k \times l : c)$		€ 1,67		pari a batterie/anno 0,03
z) Assicur. RCT+ inc. furto:	(q)		€ 1 500,00		
aa) Tasse automobilistiche (bollo):	(r)		€ 100,00		
ab) • Manutenzione-ricambi:	(s x a)		€ -		
Totale costi di gestione	Modalità di calcolo		U.M.	Valore	
ac) Costo annuo di gestione automezzo	$(t + u + v + w + y + z + aa + ab)$			€ 1 771,67	
ad) Costo orario di gestione	$(ac : 1850)$		€/h	€ 0,96	
ae) Costo kilometrico di gestione	$(ac : d)$		€/km	€ 1,77	

Tabella 26 Costi annui stimati di gestione conseguenti all'impiego dell'autocarro furgonato su telaio da 35 q.li.

Le tabelle seguenti riportano i costi annui per l'ammortamento delle attrezzature da fornire per la nuova gestione del servizio di igiene urbana. Nella tabella seguente sono indicati i dati relativi al costo unitario, al costo totale ammortizzabile, alla vita utile regolatoria e alla relativa quota di ammortamento.

La vita utile regolatoria è quella indicata dalla Delibera ARERA 443/2019 e per le forniture dimensionate dal presente Piano Industriale è stabilita in 5anni. E nella successiva tabella si esprimono i dati relativi al valore dell'ammortamento considerato per l'arco temporale.





DESCRIZIONE		N°	COSTO UNITARIO AMMORTIZZABILE [€]	COSTO TOTALE AMMORTIZZABILE [€]	VITA UTILE REGOLATORIA [n. anni]	QUOTA AMMORTAMENTO (Ann) 5 Anni [€]
Organico Multifrazione	Contenitore areato da 10 litri per UD e UND Bp sottolavello	500	€ 2,50	€ 1 250,00	5	€ 250,00
	Contenitore da 40 litri per UD e UND Bp (MULTIFRAZIONE)	500	€ 6,00	€ 3 000,00	5	€ 600,00
Rup e altri rifiuti	Contenitori esterni da 100 litri per raccolta pile esauste	2	€ 220,00	€ 440,00	5	€ 88,00
	Contenitori interni da 110 litri per raccolta farmaci scaduti	2	€ 180,00	€ 360,00	5	€ 72,00
	Contenitori interni da 110 litri per raccolta contenitori vuoti "T" e/o "F"	2	€ 220,00	€ 440,00	5	€ 88,00
	Big Tube contenitore da litri 10 per raccolta interna pile esauste	2	€ 40,00	€ 80,00	5	€ 16,00
	Dog Toilet 50 litri + dispenser + palo	5	€ 220,00	€ 1 100,00	5	€ 220,00
Altro	Decespugliatore Elettrico	1	€ 750,00	€ 750,00	5	€ 150,00
	Cestini gettacarte da 35 litri con tettuccio e posacenere	5	€ 195,00	€ 975,00	5	€ 195,00
	Soffiatore elettrico Elettrico	1	€ 1 500,00	€ 1 500,00	5	€ 300,00
Totale investimento attrezzature				€ 9 895,00		€ 1 979,00

Tabella 27 Costo annuo totale necessario per l'ammortamento delle attrezzature - Costo unitario, Costo totale ammortizzabile, Vita utile regolatoria e quota di ammortamento.

108

DESCRIZIONE		Valore AMMORTAMENTO (AMM)				
		ANNO 1	ANNO 2	ANNO 3	ANNO 4	ANNO 5
		[€]	[€]	[€]	[€]	[€]
Organico Multifrazione	Contenitore areato da 10 litri per UD e UND Bp sottolavello	€ 250,00	€ 250,00	€ 250,00	€ 250,00	€ 250,00
	Contenitore da 40 litri per UD e UND Bp (MULTIFRAZIONE)	€ 600,00	€ 600,00	€ 600,00	€ 600,00	€ 600,00
Rup e altri rifiuti	Contenitori esterni da 100 litri per raccolta pile esauste	€ 88,00	€ 88,00	€ 88,00	€ 88,00	€ 88,00
	Contenitori interni da 110 litri per raccolta farmaci scaduti	€ 72,00	€ 72,00	€ 72,00	€ 72,00	€ 72,00
	Contenitori interni da 110 litri per raccolta contenitori vuoti "T" e/o "F"	€ 88,00	€ 88,00	€ 88,00	€ 88,00	€ 88,00
	Big Tube contenitore da litri 10 per raccolta interna pile esauste	€ 16,00	€ 16,00	€ 16,00	€ 16,00	€ 16,00
	Dog Toilet 50 litri + dispenser + palo	€ 220,00	€ 220,00	€ 220,00	€ 220,00	€ 220,00
Altro	Decespugliatore Elettrico	€ 150,00	€ 150,00	€ 150,00	€ 150,00	€ 150,00
	Cestini gettacarte da 35 litri con tettuccio e posacenere	€ 195,00	€ 195,00	€ 195,00	€ 195,00	€ 195,00
	Soffiatore elettrico Elettrico	€ 300,00	€ 300,00	€ 300,00	€ 300,00	€ 300,00
Totale investimento attrezzature		€ 1 979,00	€ 1 979,00	€ 1 979,00	€ 1 979,00	€ 1 979,00

Tabella 28 Valore dell'Ammortamento (AMN) calcolato sul periodo di gestione del servizio di igiene urbana (5 anni vita utile delle attrezzature)

Le tabelle seguenti riportano i costi annui relativi alle forniture di materiale di consumo, i costi annui stimati relativi alle spese varie di gestione e quelle relative alle spese generali. All'interno delle spese generali si riporta la voce "altri costi generali" la cui incidenza è stata valutata in termini percentuali rispetto al costo del canone annuo dell'appalto.

Buste per raccolta stradale		numero	€/sacco	Totale
Buste per deiezioni canine		2 000	€ 0,05	€ 100,00
Buste cestini gettacarte		20 000	€ 0,05	€ 1 000,00
Altri materiali di consumo		numero	€/cadauno	Totale
Materiale di consumo per attività di spazzamento (scope, palette, ecc.)		6	€ 100,00	€ 600,00
<b>TOTALE COSTI ANNUI PER MATERIALI DI CONSUMO (arrotondato)</b>				<b>€ 1 700,00</b>

Tabella 29 Costi annui stimati per l'acquisto e la fornitura di materiali di consumo.

COSTI ANNUI PER SPESE VARIE DI GESTIONE	
Servizio di rilevamento GPS automezzi	2 500,00
Manutenzione attrezzature	1 500,00
Analisi merceologiche trimestrali	2 500,00
<b>ONERE ANNUO SPESE VARIE DI GESTIONE</b>	<b>6 500,00</b>

Tabella 30 Costi annui stimati per le spese varie di gestione divise per singole voci.

**COSTI GENERALI ANNUI**

Premi assicurazioni, ecc.	€	2 400,00
Campagna informativa (media annuale)	€	5 000,00
Altri costi generali	€	10 000,00
<b>TOTALE ANNUO COSTI GENERALI</b>	<b>€</b>	<b>17 400,00</b>

Tabella 31 Costi annui stimati per le spese generali.

### III. Determinazione della remunerazione del capitale investito secondo l'articolo 12 dell'Allegato A della Delibera ARERA n. 443/2019.

La remunerazione del capitale investito (Ra) è la componente di costo che esprime la copertura degli oneri finanziari per il capitale impegnato sia nella gestione corrente (CCN) che per gli investimenti (IMN).

Essa è stata calcolata applicando le previsioni dell'art.12 dell'Allegato A della Delibera ARERA 443/2019.

Il tasso di remunerazione WACC è fisso al 6,30% e non è stata applicata l'integrazione del 1% per gli investimenti successivi al 2018 (time lag) in quanto, nella prossima delibera regolatoria, tale elemento subirà modifiche.

Non sono state considerate, inoltre, le poste rettificative (PR).

Voce di costo	Anno	1	Anno	2	Anno	3	Anno	4
IMN		10 916,00 €		8 187,00 €		5 458,00 €		2 729,00 €
+ CCN		141 008,22 €		141 008,22 €		141 008,22 €		141 008,22 €
- PR								
CIN		151 924,22 €		149 195,22 €		146 466,22 €		143 737,22 €
x WACC		6,30%		6,30%		6,30%		6,30%
<b>Ra</b>		<b>9 571,23 €</b>		<b>9 399,30 €</b>		<b>9 227,37 €</b>		<b>9 055,44 €</b>

Voce di costo	Anno	5	Anno	6	Anno	7	Anno	8	TOTALE	
									Totale	Media
IMN		- €		- €		- €		- €	27 290,00 €	3 411,25 €
+ CCN		141 008,22 €		141 008,22 €		141 008,22 €		141 008,22 €	1 128 065,75 €	141 008,22 €
- PR									- €	- €
CIN		141 008,22 €		141 008,22 €		141 008,22 €		141 008,22 €	1 155 355,75 €	144 419,47 €
x WACC		6,30%		6,30%		6,30%		6,30%	6,30%	6,30%
<b>Ra</b>		<b>8 883,52 €</b>		<b>8 883,52 €</b>		<b>8 883,52 €</b>		<b>8 883,52 €</b>		<b>9 098,43 €</b>

Tabella 32 Valore della remunerazione del capitale investito (8 anni)

Di seguito si riporta la tabella con l'indicazione dei valori delle immobilizzazioni nette (IMN) utili al calcolo della remunerazione del capitale.



DESCRIZIONE		Valore IMMOBILIZZAZIONI NETTE (IMN)				
		ANNO 1	ANNO 2	ANNO 3	ANNO 4	ANNO 5
		[€]	[€]	[€]	[€]	[€]
Organico Multifrazione	Contenitore areato da 10 litri per UD e UND Bp sottolavello	€ 1 000,00	€ 750,00	€ 500,00	€ 250,00	€ -
	Contenitore da 40 litri per UD e UND Bp (MULTIFRAZIONE)	€ 2 400,00	€ 1 800,00	€ 1 200,00	€ 600,00	€ -
	Contenitori esterni da 100 litri per raccolta pile esauste	€ 352,00	€ 264,00	€ 176,00	€ 88,00	€ -
Rup e altri rifiuti	Contenitori interni da 110 litri per raccolta farmaci scaduti	€ 288,00	€ 216,00	€ 144,00	€ 72,00	€ -
	Contenitori interni da 110 litri per raccolta contenitori vuoti "T" e/o "F"	€ 352,00	€ 264,00	€ 176,00	€ 88,00	€ -
	Big Tube contenitore da litri 10 per raccolta interna pile esauste	€ 64,00	€ 48,00	€ 32,00	€ 16,00	€ -
	Dog Toilet 50 litri + dispenser + palo	€ 880,00	€ 660,00	€ 440,00	€ 220,00	€ -
Altro	Decespugliatore Elettrico	€ 600,00	€ 450,00	€ 300,00	€ 150,00	€ -
	Cestini gettacarte da 35 litri con tettuccio e posacenere	€ 780,00	€ 585,00	€ 390,00	€ 195,00	€ -
	Soffiatore elettrico Elettrico	€ 1 200,00	€ 900,00	€ 600,00	€ 300,00	€ -
	<b>Totale Investimento attrezzature</b>	<b>€ 7 916,00</b>	<b>€ 5 937,00</b>	<b>€ 3 958,00</b>	<b>€ 1 979,00</b>	<b>€ -</b>

Tabella 33 Valore netto delle immobilizzazioni calcolato sul periodo di gestione del servizio di igiene urbana relativo alle attrezzature.

110

#### IV. Determinazione del quadro economico dei costi per l'espletamento del Servizio di Igiene Urbana Integrato

Le tabelle seguenti riportano (per anno) il quadro economico della gestione del servizio di igiene urbana della Comune di Picerno derivante dal computo dei costi riportati nei capitoli precedenti:

PICERNO (PZ)		ANNO 1 (RD 68,00%)	
Rif.		[€]	% inc.
Sch.	COSTI		
1	COSTI ANNUI PER L'AMMORTAMENTO DEI MEZZI, DELLE ATTREZZATURE E DEI COSTI PLURIENNALI	€ 2 729,00	0,61%
2	COSTI ANNUI PER L'IMPIEGO DEL PERSONALE	€ 342 800,00	77,09%
3	COSTI ANNUI PER LA GESTIONE DEGLI AUTOMEZZI	€ 109 000,00	24,51%
4	COSTI ANNUI PER MATERIALI DI CONSUMO	€ 1 700,00	0,38%
5	COSTI ANNUI PER SPESE VARIE DI GESTIONE	€ 6 500,00	1,46%
6	COSTI GENERALI ANNUI	€ 17 400,00	3,91%
7	REMUNERAZIONE CAPITALE INVESTITO	€ 9 571,23	2,15%
	<b>Totale COSTI</b>	<b>€ 489 700,23</b>	
8	RICAVI CONAI	-€ 45 000,00	-10,12%
A	<b>Canone annuo medio del servizio al netto di IVA 10%</b>	<b>€ 444 700,23</b>	<b>100,00%</b>
B	<b>Canone annuo medio del servizio inclusa IVA 10% (A x 10%)</b>	<b>€ 489 170,25</b>	

Tabella 34 Quadro economico generale di gestione del servizio di igiene urbana integrato riferito al I anno.



## PICERNO (PZ)

ANNO 2 (RD 70,00%)

Rif.		[€]	% inc.
Sch.	COSTI		
1	COSTI ANNUI PER L'AMMORTAMENTO DEI MEZZI, DELLE ATTREZZATURE E DEI COSTI PLURIENNALI	€ 2 729,00	0,61%
2	COSTI ANNUI PER L'IMPIEGO DEL PERSONALE	€ 342 800,00	77,12%
3	COSTI ANNUI PER LA GESTIONE DEGLI AUTOMEZZI	€ 109 000,00	24,52%
4	COSTI ANNUI PER MATERIALI DI CONSUMO	€ 1 700,00	0,38%
5	COSTI ANNUI PER SPESE VARIE DI GESTIONE	€ 6 500,00	1,46%
6	COSTI GENERALI ANNUI	€ 17 400,00	3,91%
7	REMUNERAZIONE CAPITALE INVESTITO	€ 9 399,30	2,11%
	<b>Totale COSTI</b>	<b>€ 489 528,30</b>	
8	RICAVI CONAI	-€ 45 000,00	-10,12%
A	<b>Canone annuo medio del servizio al netto di IVA 10%</b>	<b>€ 444 528,30</b>	<b>100,00%</b>
B	<b>Canone annuo medio del servizio inclusa IVA 10% (A x 10%)</b>	<b>€ 488 981,13</b>	

Tabella 35 Quadro economico generale di gestione del servizio di igiene urbana integrato riferito al II anno.

## PICERNO (PZ)

ANNO 3 (RD 70,00%)

Rif.		[€]	% inc.
Sch.	COSTI		
1	COSTI ANNUI PER L'AMMORTAMENTO DEI MEZZI, DELLE ATTREZZATURE E DEI COSTI PLURIENNALI	€ 2 729,00	0,61%
2	COSTI ANNUI PER L'IMPIEGO DEL PERSONALE	€ 342 800,00	77,15%
3	COSTI ANNUI PER LA GESTIONE DEGLI AUTOMEZZI	€ 109 000,00	24,53%
4	COSTI ANNUI PER MATERIALI DI CONSUMO	€ 1 700,00	0,38%
5	COSTI ANNUI PER SPESE VARIE DI GESTIONE	€ 6 500,00	1,46%
6	COSTI GENERALI ANNUI	€ 17 400,00	3,92%
7	REMUNERAZIONE CAPITALE INVESTITO	€ 9 227,37	2,08%
	<b>Totale COSTI</b>	<b>€ 489 356,37</b>	
8	RICAVI CONAI	-€ 45 000,00	-10,13%
A	<b>Canone annuo medio del servizio al netto di IVA 10%</b>	<b>€ 444 356,37</b>	<b>100,00%</b>
B	<b>Canone annuo medio del servizio inclusa IVA 10% (A x 10%)</b>	<b>€ 488 792,01</b>	

Tabella 36 Quadro economico generale di gestione del servizio di igiene urbana integrato riferito al III anno.



## PICERNO (PZ)

ANNO 4 (RD 72,00%)

Rif.		[€]	% inc.
Sch.	COSTI		
1	COSTI ANNUI PER L'AMMORTAMENTO DEI MEZZI, DELLE ATTREZZATURE E DEI COSTI PLURIENNALI	€ 2 729,00	0,61%
2	COSTI ANNUI PER L'IMPIEGO DEL PERSONALE	€ 342 800,00	77,18%
3	COSTI ANNUI PER LA GESTIONE DEGLI AUTOMEZZI	€ 109 000,00	24,54%
4	COSTI ANNUI PER MATERIALI DI CONSUMO	€ 1 700,00	0,38%
5	COSTI ANNUI PER SPESE VARIE DI GESTIONE	€ 6 500,00	1,46%
6	COSTI GENERALI ANNUI	€ 17 400,00	3,92%
7	REMUNERAZIONE CAPITALE INVESTITO	€ 9 055,44	2,04%
	<b>Totale COSTI</b>	<b>€ 489 184,44</b>	
8	RICAVI CONAI	-€ 45 000,00	-10,13%
A	<b>Canone annuo medio del servizio al netto di IVA 10%</b>	<b>€ 444 184,44</b>	<b>100,00%</b>
B	<b>Canone annuo medio del servizio inclusa IVA 10% (A x 10%)</b>	<b>€ 488 602,89</b>	

Tabella 37 Quadro economico generale di gestione del servizio di igiene urbana integrato riferito al IV anno.

## PICERNO (PZ)

ANNO 5 (RD 72%)

Rif.		[€]	% inc.
Sch.	COSTI		
1	COSTI ANNUI PER L'AMMORTAMENTO DEI MEZZI, DELLE ATTREZZATURE E DEI COSTI PLURIENNALI	€ 2 729,00	0,61%
2	COSTI ANNUI PER L'IMPIEGO DEL PERSONALE	€ 342 800,00	77,21%
3	COSTI ANNUI PER LA GESTIONE DEGLI AUTOMEZZI	€ 109 000,00	24,55%
4	COSTI ANNUI PER MATERIALI DI CONSUMO	€ 1 700,00	0,38%
5	COSTI ANNUI PER SPESE VARIE DI GESTIONE	€ 6 500,00	1,46%
6	COSTI GENERALI ANNUI	€ 17 400,00	3,92%
7	REMUNERAZIONE CAPITALE INVESTITO	€ 8 883,52	2,00%
	<b>Totale COSTI</b>	<b>€ 489 012,52</b>	
8	RICAVI CONAI	-€ 45 000,00	-10,13%
A	<b>Canone annuo medio del servizio al netto di IVA 10%</b>	<b>€ 444 012,52</b>	<b>100,00%</b>
B	<b>Canone annuo medio del servizio inclusa IVA 10% (A x 10%)</b>	<b>€ 488 413,77</b>	

Tabella 38 Quadro economico generale di gestione del servizio di igiene urbana integrato riferito al V anno.





## PICERNO (PZ)

ANNO 6 (RD 75%)

Rif.		[€]	% inc.
Sch.	COSTI		
1	COSTI ANNUI PER L'AMMORTAMENTO DEI MEZZI, DELLE ATTREZZATURE E DEI COSTI PLURIENNALI	€ 1 979,00	0,45%
2	COSTI ANNUI PER L'IMPIEGO DEL PERSONALE	€ 342 800,00	77,34%
3	COSTI ANNUI PER LA GESTIONE DEGLI AUTOMEZZI	€ 109 000,00	24,59%
4	COSTI ANNUI PER MATERIALI DI CONSUMO	€ 1 700,00	0,38%
5	COSTI ANNUI PER SPESE VARIE DI GESTIONE	€ 6 500,00	1,47%
6	COSTI GENERALI ANNUI	€ 17 400,00	3,93%
7	REMUNERAZIONE CAPITALE INVESTITO	€ 8 883,52	2,00%
	<b>Totale COSTI</b>	<b>€ 488 262,52</b>	
8	RICAVI CONAI	-€ 45 000,00	-10,15%
A	<b>Canone annuo medio del servizio al netto di IVA 10%</b>	<b>€ 443 262,52</b>	<b>100,00%</b>
B	<b>Canone annuo medio del servizio inclusa IVA 10% (A x 10%)</b>	<b>€ 487 588,77</b>	

Tabella 39 Quadro economico generale di gestione del servizio di igiene urbana integrato riferito al VI anno.

## PICERNO (PZ)

ANNO 7 (RD 75%)

Rif.		[€]	% inc.
Sch.	COSTI		
1	COSTI ANNUI PER L'AMMORTAMENTO DEI MEZZI, DELLE ATTREZZATURE E DEI COSTI PLURIENNALI	€ 1 979,00	0,45%
2	COSTI ANNUI PER L'IMPIEGO DEL PERSONALE	€ 342 800,00	77,34%
3	COSTI ANNUI PER LA GESTIONE DEGLI AUTOMEZZI	€ 109 000,00	24,59%
4	COSTI ANNUI PER MATERIALI DI CONSUMO	€ 1 700,00	0,38%
5	COSTI ANNUI PER SPESE VARIE DI GESTIONE	€ 6 500,00	1,47%
6	COSTI GENERALI ANNUI	€ 17 400,00	3,93%
7	REMUNERAZIONE CAPITALE INVESTITO	€ 8 883,52	2,00%
	<b>Totale COSTI</b>	<b>€ 488 262,52</b>	
8	RICAVI CONAI	-€ 45 000,00	-10,15%
A	<b>Canone annuo medio del servizio al netto di IVA 10%</b>	<b>€ 443 262,52</b>	<b>100,00%</b>
B	<b>Canone annuo medio del servizio inclusa IVA 10% (A x 10%)</b>	<b>€ 487 588,77</b>	

Tabella 40 Quadro economico generale di gestione del servizio di igiene urbana integrato riferito al VII anno.



## PICERNO (PZ)

ANNO 8 (RD 78%)

Rif.		[€]	% inc.
Sch.	COSTI		
1	COSTI ANNUI PER L'AMMORTAMENTO DEI MEZZI, DELLE ATTREZZATURE E DEI COSTI PLURIENNALI	€ 1 979,00	0,45%
2	COSTI ANNUI PER L'IMPIEGO DEL PERSONALE	€ 342 800,00	77,34%
3	COSTI ANNUI PER LA GESTIONE DEGLI AUTOMEZZI	€ 109 000,00	24,59%
4	COSTI ANNUI PER MATERIALI DI CONSUMO	€ 1 700,00	0,38%
5	COSTI ANNUI PER SPESE VARIE DI GESTIONE	€ 6 500,00	1,47%
6	COSTI GENERALI ANNUI	€ 17 400,00	3,93%
7	REMUNERAZIONE CAPITALE INVESTITO	€ 8 883,52	2,00%
	<b>Totale COSTI</b>	<b>€ 488 262,52</b>	
8	RICAVI CONAI	-€ 45 000,00	-10,15%
A	Canone annuo medio del servizio al netto di IVA 10%	€ 443 262,52	100,00%
B	Canone annuo medio del servizio inclusa IVA 10% (A x 10%)	€ 487 588,77	

Tabella 41 Quadro economico generale di gestione del servizio di igiene urbana integrato riferito al VIII anno

La tabella seguente riporta il quadro economico generale complessivo derivante dai valori medi delle singole voci di costo di ciascun anno di gestione.

## QUADRO ECONOMICO ANNUO GENERALE

PICERNO (PZ)

Rif.		[€]	% inc.
Sch.	COSTI	VALORE MEDIO ANNUO	
1	COSTI ANNUI PER L'AMMORTAMENTO DEI MEZZI, DELLE ATTREZZATURE E DEI COSTI PLURIENNALI	€ 2 447,75	0,55%
2	COSTI ANNUI PER L'IMPIEGO DEL PERSONALE	€ 342 800,00	77,21%
3	COSTI ANNUI PER LA GESTIONE DEGLI AUTOMEZZI	€ 109 000,00	24,55%
4	COSTI ANNUI PER MATERIALI DI CONSUMO	€ 1 700,00	0,38%
5	COSTI ANNUI PER SPESE VARIE DI GESTIONE	€ 6 500,00	1,46%
6	COSTI GENERALI ANNUI	€ 17 400,00	3,92%
7	REMUNERAZIONE CAPITALE INVESTITO	€ 9 098,43	2,05%
	<b>Totale COSTI</b>	<b>€ 488 946,18</b>	
8	RICAVI CONAI	-€ 45 000,00	-10,14%
A	Canone annuo medio del servizio al netto di IVA 10%	€ 444 000,00	100,00%
B	Canone annuo medio del servizio inclusa IVA 10% (A x 10%)	€ 488 400,00	

Tabella 42 Quadro economico generale di gestione del servizio di igiene urbana integrato (8 anni)





SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE	
Totale servizi di raccolta	€ 488 946,18
Si sottraggono i ricavi annui dei consorzi di filiera	-€ 45 000,00
A - Totale importo annuo soggetto a ribasso (arrotondato)	€ 444 000,00
B - Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso	€ 4 000,00
C - TOTALE IMPORTO ANNUO (A+B)	€ 448 000,00
D - Costo annuo degli smaltimenti e trattamento dei rifiuti solidi urbani (Organico e Secco residuo)	€ 175 000,00
E - Incidenza annuale spese tecniche di progettazione e oneri professionali DEC	€ 12 000,00
F - Incidenza annuale per incentivo al R.U.P. (art.113 del D. Lgs 50/2016) - 2% di C	€ 8 960,00
G - Spese di pubblicità e commissione aggiudicatrice	€ 8 000,00
IVA 10% (C)	€ 44 800,00
IVA 22% (G)	€ 1 760,00
CNPAIA (4% di E)	€ 480,00
IVA (E + CNPAIA 4% - 22%)	€ 2 745,60
<b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE</b>	<b>€ 701 745,60</b>

Tabella 43 Somme a disposizione della Stazione appaltante