



Comune di Cona (VE)

Affidamento in house del servizio per la gestione dei rifiuti urbani nel Comune di Cona:

analisi della congruità economica del costo e dei benefici per la collettività anche con riferimento agli obiettivi di universalità e socialità, di efficienza, di economicità e di qualità del servizio, ai sensi dell'art. 192 comma 2 del D.Lgs n. 50/2016

Redazione a cura di:



06 Luglio 2018

INDICE

1.	PREMESSA: L'INCARICO DI VALUTAZIONE CONFERITO DAL CONSIGLIO DI BACINO VENEZIA AMBIENTE IN SUPPORTO ALL'AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO RIFIUTI NEL COMUNE DI CONA .	3
2.	IL MODELLO TECNICO-ORGANIZZATIVO DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI	6
2.1	Raccolta dei Rifiuti Urbani.....	6
2.2	Trasporto e Trattamento dei Rifiuti Urbani	7
2.3	Attività di igiene urbana - spazzamento e lavaggio strade e piazze pubbliche	8
3.	I DATI DEL COMUNE DI CONA (VE)	9
3.1	Dati demografici, territoriali e di raccolta dei rifiuti.....	9
3.2	L'offerta economica del Gestore Veritas.....	12
4.	ANALISI DATI ISPRA A LIVELLO NAZIONALE.....	15
5.	ANALISI DATI REGIONE VENETO, REGIONE LOMBARDIA E REGIONE EMILIA ROMAGNA.....	23
5.1	REGIONE VENETO	23
5.2	REGIONE LOMBARDIA.....	27
	5.2.1. Analisi di dettaglio del modello di raccolta	32
5.3	REGIONE EMILIA ROMAGNA.....	35
6.	CONGRUITÀ DEI COSTI – CONCLUSIONI	38
7.	VALUTAZIONE DEI BENEFICI PER LA COLLETTIVITA' ANCHE CON RIFERIMENTO AGLI OBIETTIVI DI UNIVERSALITÀ E SOCIALITÀ, DI EFFICIENZA, DI ECONOMICITÀ E DI QUALITÀ DEL SERVIZIO	40
7.1	Risultati della customer analysis.....	40
7.2	Raccolta Differenziata: dati quantitativi e qualitativi.....	41
7.3	Modello organizzativo di gestione del servizio.....	42
7.4	Attività di Comunicazione ed Educazione Ambientale	44
7.5	Gestione dei rapporti con l'utenza.....	45
7.6	Capacità di risposta alle istanze di utenti e/o dell'amministrazione comunale di raccolta e smaltimento di rifiuti urbani pericolosi.....	46
7.7	Capacità impiantistica di trattamento e recupero dei rifiuti raccolti.....	46
7.8	Tracciabilità del flusso dei rifiuti sino al completamento del ciclo di trattamento/recupero	48
7.9	Capacità di gestire la misurazione puntuale dei rifiuti conferiti a fini dell'applicazione della Tariffa a corrispettivo TARIP	48
7.10	Capacità di gestire la riscossione, anche coattiva, della tariffa a corrispettivo.....	49
8.	CONCLUSIONI	51

1. PREMESSA: L'INCARICO DI VALUTAZIONE CONFERITO DAL CONSIGLIO DI BACINO VENEZIA AMBIENTE IN SUPPORTO ALL'AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO RIFIUTI NEL COMUNE DI CONA

La società Sintesi S.r.l., in continuità con l'attività precedentemente svolta per conto del Consiglio di bacino, ha svolto la valutazione tecnico-organizzativa ed economico-finanziaria della congruità economica dell'offerta del gestore per il servizio di gestione rifiuti nel Comune di Cona e della sua convenienza per la collettività secondo i criteri per l'affidamento in house previsti dall'art. 192, comma 2 del D.lgs.50/2016, anche attraverso la comparazione con un campione rappresentativo di Comuni simili, articolato su una pluralità di gestori. Ad esito dell'analisi condotta viene chiesto a Sintesi di produrre apposita Relazione per il Comune interessato, atta a supportare l'attestazione del soddisfacimento o meno dei requisiti di convenienza richiesti.

In continuità con l'attività precedente per il Comune di Cona l'oggetto dell'incarico ha previsto:

- a) acquisizione, sulla base dello specifico modello organizzativo del servizio concordato con il Comune, della relativa offerta economica del gestore, espressa in termini di piano economico-finanziario del servizio, con l'indicazione dei costi, degli investimenti e delle relative fonti di finanziamento;
- b) valutazione tecnico-organizzativa ed economico-finanziaria della congruità dell'offerta e della sua convenienza per la collettività secondo i criteri per l'affidamento in house previsti dall'art. 192, comma 2 del D.lgs. 50/2016, anche attraverso la comparazione con un campione rappresentativo di Comuni simili, articolato su una pluralità di gestori, producendo apposita **Relazione per il Comune di Cona** atta ad attestare il soddisfacimento dei requisiti di convenienza economica richiesti;
- c) supporto, ove richiesto dal Comune interessato e dal Consiglio di Bacino Venezia Ambiente, per una revisione dell'offerta presentata dal gestore, nell'interesse della collettività locale e compatibilmente con l'equilibrio economico del servizio.

Il Consiglio di Bacino aveva già formalmente richiesto a Veritas Spa, con lettera del 9/08/2017 prot. n. 683/2017, di presentare, con specifico riferimento all'affidamento del servizio nel Comune di Cona:

- l'**Offerta Economica** coerente con il Modello tecnico-organizzativo condiviso con il Comune di Cona, strutturata nel Piano degli investimenti necessari per la prestazione del servizio per la durata di 15 anni e nel piano economico-finanziario (PEF) per il primo triennio 2018–2020 con i criteri di rivalutazione negli esercizi successivi
- una **Relazione sugli elementi qualitativi** del servizio offerto atta a consentire la valutazione dei benefici per la collettività dell'affidamento in house, anche con riferimento agli obiettivi di universalità e socialità, di efficienza, di economicità e di qualità del servizio, articolata sui seguenti dieci parametri di valutazione:
 1. Risultati della customer analysis presso gli utenti del servizio;

2. Raccolta Differenziata: dati quantitativi e qualitativi;
3. Modello organizzativo di gestione del servizio: benefici attesi;
4. Attività di Comunicazione ed Educazione Ambientale;
5. Gestione dei rapporti con l'utenza: Ecocentri, Sportelli per l'utenza, Call Center;
6. Capacità di risposta alle istanze di utenti e/o dell'amministrazione comunale di raccolta e smaltimento di rifiuti urbani pericolosi (ad es. amianto);
7. Capacità impiantistica di trattamento e recupero dei rifiuti raccolti: garanzia di assorbimento nel lungo termine di tutti i rifiuti raccolti a tariffe prestabilite e costanti ("auto-sufficienza impiantistica"), valorizzazione del recupero di materia e di energia, minimizzazione del conferimento in discarica, rispetto del principio di prossimità ("km zero");
8. Tracciabilità del flusso dei rifiuti sino al completamento del ciclo di trattamento/recupero;
9. Capacità di gestire la misurazione puntuale dei rifiuti conferiti a fini della successiva applicazione della Tariffa a corrispettivo TARIP
10. Capacità di gestire la riscossione, anche coattiva, della tariffa a corrispettivo TARIP, già adottata da altri 15 comuni del bacino.

In riscontro alla richiesta di cui al punto precedente, e ad esito di una approfondita negoziazione con l'amministrazione comunale interessata con il supporto del Consiglio di Bacino, Veritas Spa ha trasmesso, con successive note la documentazione richiesta dal Consiglio di Bacino e precisamente:

- l'**Offerta Economica** strutturata nel Piano degli investimenti e nel Piano Economico-finanziario;
- la "**Relazione sugli elementi qualitativi**", articolata sui dieci parametri di valutazione richiesti dal Consiglio di Bacino.

Parallelamente Sintesi Srl ha strutturato un'articolata banca-dati, alimentata da dati pubblicati da fonti ufficiali, sugli elementi economici e quantitativi del servizio di gestione rifiuti nei Comuni italiani ed in particolare nei Comuni del Veneto e delle contigue regioni di Lombardia ed Emilia Romagna, che rappresentano i modelli territoriali culturali e istituzionali più direttamente confrontabili con quelli veneti.

Sulla base della documentazione acquisita da Veritas Spa, Sintesi Srl ha condotta una approfondita analisi della congruità economica del costo del servizio rifiuti risultante dall'offerta del gestore, comparata con benchmark di confronto omogeneo, mediante elaborazioni condotte sulla predetta banca dati con sistemi di campionatura e l'utilizzo degli indicatori comunemente utilizzati in letteratura.

Sintesi ha altresì valutato, analizzando criticamente la “**Relazione sugli elementi qualitativi**” prodotta da Veritas Spa, i benefici per la collettività dell’eventuale affidamento in house, anche con riferimento agli obiettivi di universalità e socialità, di efficienza, di economicità e di qualità del servizio.

Ad esito dell’analisi condotta, sia sotto il profilo economico che sotto gli altri profili interessati, Sintesi Srl ha prodotto la presente Relazione, oggi trasmessa formalmente al Direttore del Consiglio di Bacino, comunque già informalmente aggiornato sugli stati di avanzamento.

2. IL MODELLO TECNICO-ORGANIZZATIVO DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI

2.1 Raccolta dei Rifiuti Urbani

Il Piano finanziario ed economico del servizio di gestione dei rifiuti – anno 2018, approvato dal Comune di Cona con DCC n. 4 del 28/02/2018 (d’ora in avanti PEF), prevede di implementare il servizio “porta a porta” per la raccolta di tutti i rifiuti solidi urbani su tutto il territorio del Comune. Difatti, durante l’autunno il PEF prevede la distribuzione a tutte le utenze di nuovi bidoni carrellati (già predisposti per il futuro avvio della TARIP), con capacità tra i 120 e i 360 litri, per le frazioni secca, umida, plastica, cartacea e per il vetro-lattine.

Rispetto agli anni precedenti la principale differenza per il 2018 consiste in un incremento della frequenza di raccolta della frazione verde. Le cadenze del servizio previste dal PEF sono le seguenti:

Tabella 2-1 – Modalità di raccolta delle diverse frazioni di rifiuti urbani previste nel Comune di Cona

RIORGANIZZAZIONE ANNO 2018 Utenze domestiche e non domestiche similari

SECCO	CARTA	VETRO LATTINE	PLASTICA	UMIDO	FR. VEGETALE
					
					
120 lt	120 lt.	120 lt	120 lt.	25 lt	
Frequenza ogni due settimane	Frequenza ogni due settimane	Frequenza mensile	Frequenza ogni due settimane	Frequenza bisettimanale	nov. dic. gen. feb. quindicinale gli altri mesi settimanale

RIORGANIZZAZIONE ANNO 2018 Utenze non domestiche - grandi produttori *

SECCO	CARTA	VETRO LATTINE	PLASTICA	UMIDO
				
				
120 lt	360 lt.	120 lt	120 lt.	240 lt.
Frequenza ogni due settimane	Frequenza settimanale	Frequenza ogni due settimane	Frequenza ogni due settimane	Frequenza Bisettimanale

Oltre alle raccolta porta a porta vengono effettuati altri servizi, quali:

- La raccolta dei R.U.P. (pile, farmaci e T/F) mediante contenitori stradali;
- La raccolta di rifiuti particolari (siringhe abbandonate, carogne di animali, rifiuti lasciati su aree verdi e cigli strada) in caso di necessità.

È inoltre operativo un Centro comunale di raccolta, sito in via Carducci a Pegolotte, adeguato ai dettami normativi e sorvegliato negli orari di apertura (sabato mattina) da personale incaricato da VERITAS S.p.A.. Le utenze domestiche possono conferire i seguenti rifiuti:

- Ingombranti;
- beni durevoli con e senza c.f.c.;
- piccoli elettrodomestici;
- materiali ferrosi;
- carta e cartone;
- vetro;
- accumulatori per auto;
- olio usato di origine vegetale e di origine minerale;
- pile - farmaci - T/F;
- tubi fluorescenti neon - toner;
- inerti;
- verde derivante da sfalci o potature;
- legni diversi (mobilio).

Le utenze non domestiche possono conferire, previo accordo, unicamente materiali riciclabili.

2.2 *Trasporto e Trattamento dei Rifiuti Urbani*

Il rifiuto secco e gli ingombranti vengono conferiti all'impianto di Ecoprogetto Venezia di Fusina.

Il rifiuto organico viene conferito all'impianto di compostaggio di S.E.S.A. spa, con sede nel comune di Este (PD).

Per le altre frazioni il PEF non indica una destinazione specifica, ma soltanto una tipologia impiantistica generica:

Tabella 2-2 – Impianti di trattamento/smaltimenti dei rifiuti urbani raccolti nel Comune di Cona (Fonte: PEF 2018)

Tipologia del rifiuto	Sistema smaltimento o trattamento
Secco e ingombranti	Presso impianto di termovalorizzazione EcoProgetto di Venezia
Umido e verde	Presso impianto compostaggio S.E.S.A. di Este (PD)
Carta-plastica-lattine	Presso appositi impianti per l'avvio al riutilizzo
Vetro	Presso appositi impianti per l'avvio al riutilizzo
Materiali ferrosi	Presso appositi impianti per l'avvio al riutilizzo
Beni durevoli	Presso impianti per il trattamento, selezione e recupero materiali
Oli usati	Presso appositi impianti per il trattamento
Accumulatori	Presso appositi impianti per il trattamento e recupero materiali
R.U.P.	Presso apposito impianto di termovalorizzazione
Inerti	Presso apposito impianto per triturazione e riutilizzo
Toner - tubi fluorescenti	Presso appositi impianti per il trattamento

2.3 **Attività di igiene urbana - spazzamento e lavaggio strade e piazze pubbliche**

Lo spazzamento viene effettuato con frequenza mensile mediante appositi mezzi meccanici nel centro di Pegolotte e in quelle vie che di volta in volta maggiormente necessitano di tale tipo di intervento (in particolar modo le aree industriali-artigianali).

3. I DATI DEL COMUNE DI CONA (VE)

3.1 *Dati demografici, territoriali e di raccolta dei rifiuti*

Si riportano di seguito i dati di inquadramento demografico, territoriale e di raccolta dei rifiuti urbani relativi al Comune di Cona (VE): quantitativi di rifiuti, abitanti e numero di utenze fanno riferimento ai dati pubblicati da ARPA-ORR per l'anno 2016.

Tabella 3-1 Comune di Cona (VE) – dati demografici, 2016 (FONTE: ARPAV-ORR)

Abitanti	RU totale	RD	Produzione pro capite	RD (DGRV 288/14)
31/12/2016	kg/anno	kg/anno	kg/ab*anno	%
2.986	1.376.042	1.026.462	461	72,8

Tabella 3-2 Comune di Cona (VE) – dati territoriali (Fonte ISTAT, 2014) e dati demografici (Fonte: ARPAV-ORR, 2016)

altitudine media (m)	superficie (kmq)	densità (ab/kmq)	utenze domestiche UD	Ab/UD	utenze non domestiche UND	UND/U TOT
0,56	65,11	45,86	1.200	2,5	108	8,26%

Figura 3-1: Andamento annuale della produzione totale di rifiuti urbani del Comune di Cona (Elaborazione Sintesi su dati ORR Veneto)

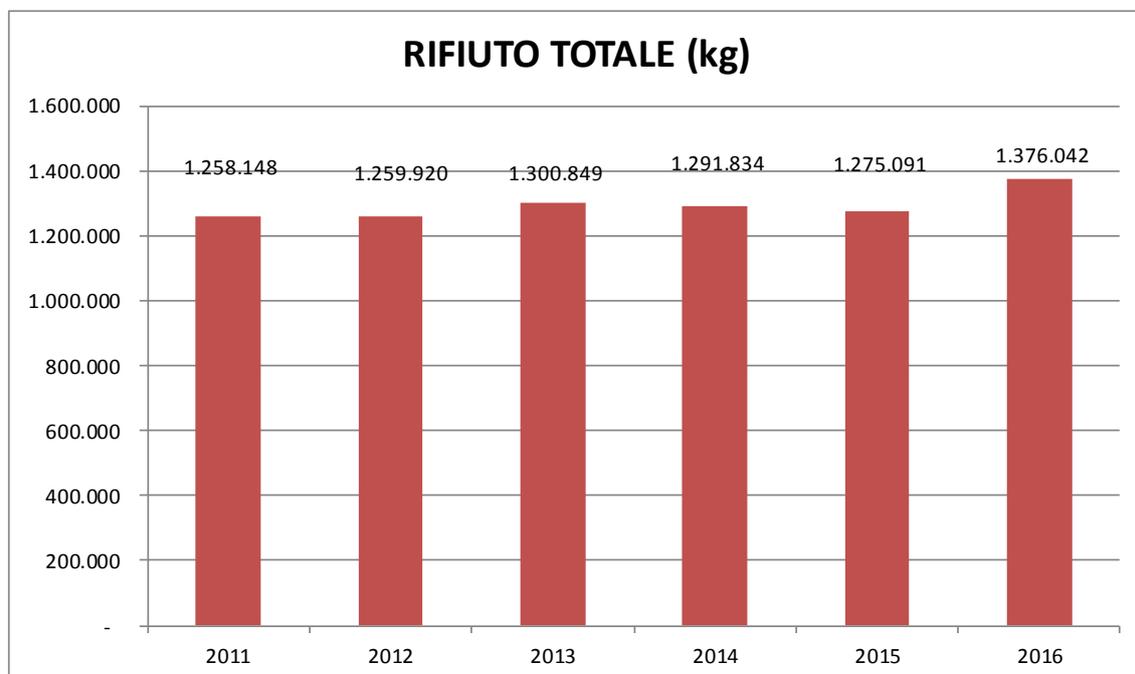


Figura 3-2: Andamento annuale della produzione totale pro capite di rifiuti urbani del Comune di Cona (Elaborazione Sintesi su dati ORR Veneto)

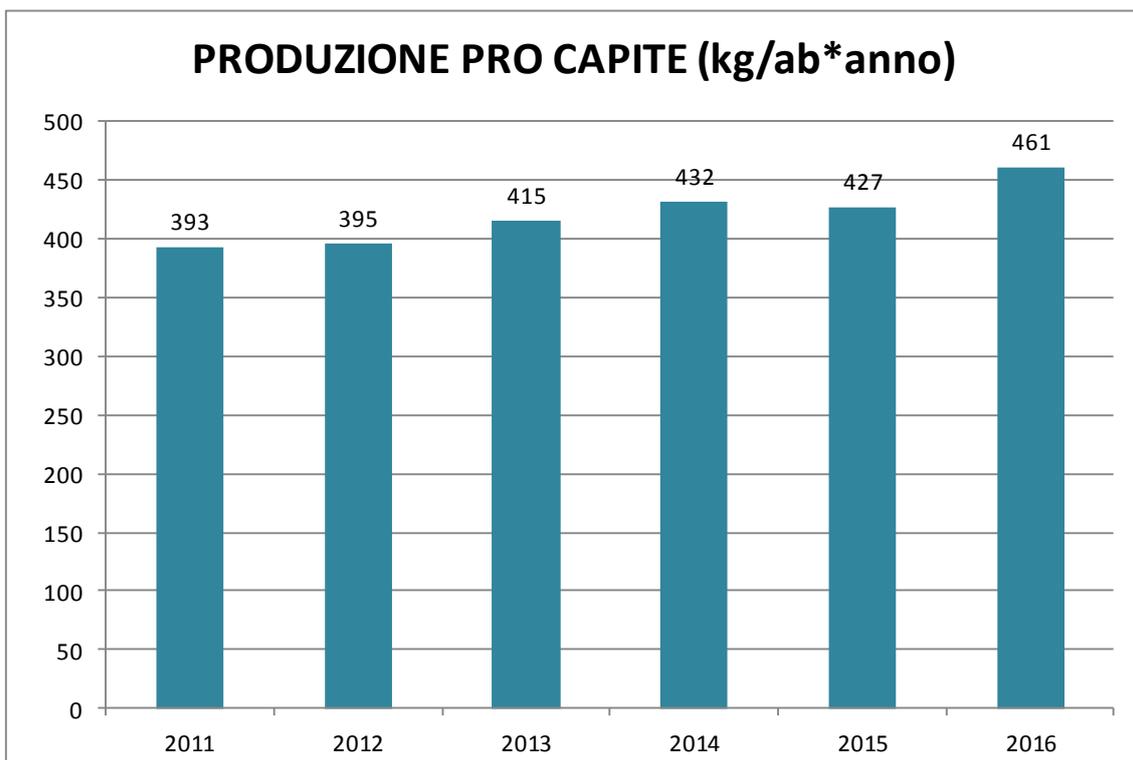


Figura 3-3: Andamento annuale della raccolta differenziata di rifiuti urbani del Comune di Cona (Elaborazione Sintesi su dati ORR Veneto)

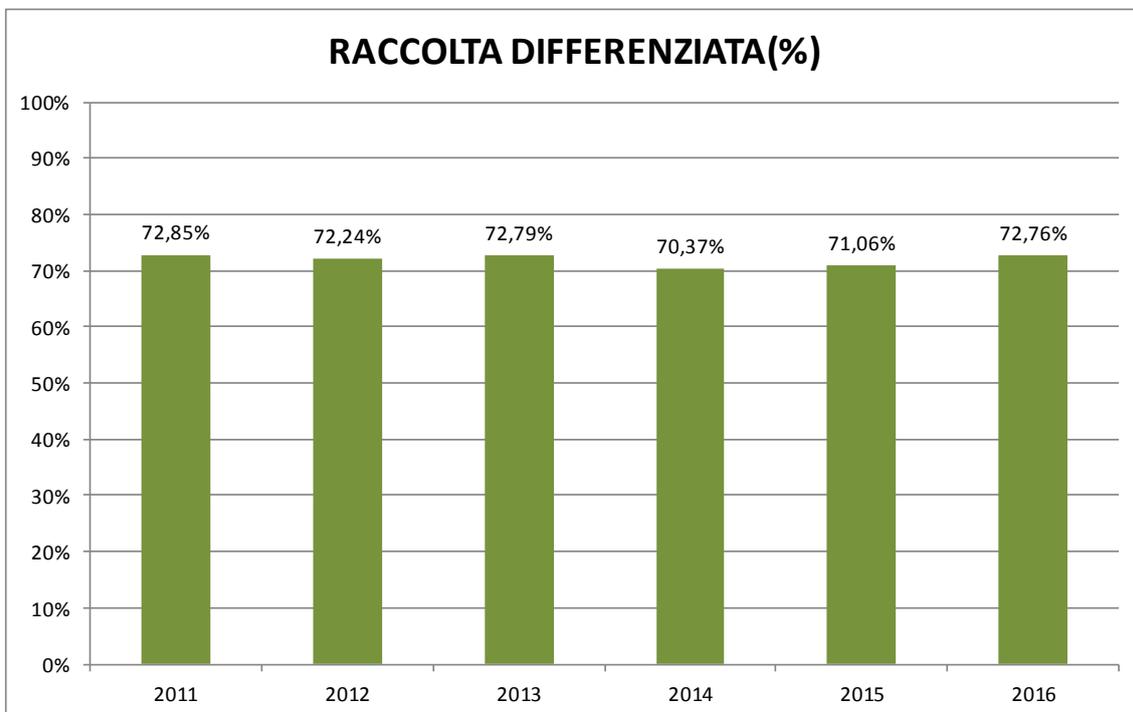


Tabella 3-3 Comune di Cona (VE) – Dati storici di produzione dei rifiuti urbani (FONTE: Elaborazione su dati ARPAV-ORR)

ANNO	Popolazione	FORSU	VERDE	VETRO	CARTA E CARTONE	PLASTICA	RAEE	MULTIMATERIALE	ALTRO RECUPERABILE	RIFIUTI PARTICOLARI	INGOMBRANTI	SPAZZAMENTO	EER 200301, 200203	RIFIUTO TOTALE	Prod PC	RD
	(n° ab)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg/ab *anno)	%
2011	3.202	243.350	256.040	119.780	156.080	72.240	23.781	35.400	6.720	3.157			341.600	1.258.148	393	72,85
2012	3.186	221.000	278.420	130.340	144.620		15.929	105.960	11.642	2.289			349.720	1.259.920	395	72,24
2013	3.131	237.260	330.940	95.760	130.380		13.793	103.680	29.396	5.640			354.000	1.300.849	415	72,79
2014	2.993	222.040	333.060	85.980	131.900		14.946	102.660	37.920	5.138	45.780	26.620	285.790	1.291.834	432	70,37*
2015	2.985	256.130	334.920	64.300	123.000	950	19.490	105.600	23.340	3.681	54.060	21.520	268.100	1.275.091	427	71,06*
2016	2.986	372.380	306.360	61.960	134.200		19.132	105.400	21.040	5.990	43.220	8.860	297.500	1.376.042	461	72,76*

(*) secondo DGRV 288/14

Il Piano economico finanziario 2018-2020 (DCC n. 4 del 28/02/2018) riporta un dato di popolazione aggiornato al 31.12.2017, pari a 2.921 abitanti e un'ipotesi di andamento della produzione totale di rifiuti urbani pari a

- 1.208,10 ton nel 2018
- 1.217,16 ton nel 2019
- 1.231,77 ton nel 2020

3.2 *L'offerta economica del Gestore Veritas*

A partire dai costi previsti dal Piano Economico Finanziario di Cona -sulla base dell'Offerta Economica presentata da Veritas in data 25.06.2018 sono stati definiti gli indicatori di costo da confrontare con i dati medi nazionali e regionali.

Si precisa che gli indicatori sono stati definiti a partire dal **costo complessivo** del servizio per l'anno 2020¹, al quale contribuiscono i costi imputabili a Veritas e quelli sostenuti direttamente dal Comune o extra convenzione, al fine di rendere il dato del Comune di Cona direttamente confrontabile coi dati a livello nazionale e regionale, per i quali non vi è generalmente modo di scorporare le specifiche quote di servizio erogate da Gestore e Comune.

In particolare, nel caso di Cona, le voci di costo del PEF che non riguardano il corrispettivo da riconoscere al Gestore nell'ambito dell'affidamento del servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani sono:

- alcuni costi relativi alla gestione del centro di raccolta (gestione impianto di prima pioggia, servizio di vigilanza ed antifurto, oneri assicurativi);
- i CARC (stampa ed invio bollettini, gestione contenzioso e recupero insoluti gestiti da altre società, più altri costi comunali);
- i CC (Costi Comuni), all'interno dei quali sono compresi gli accantonamenti per perdite su crediti insoluti e il contributo al Consiglio di Bacino .

Rispetto all'offerta trasmessa da Veritas si è provveduto, su indicazione del Consiglio di Bacino, a riallocare il 15% dei costi di gestione operativi nella voce CGG (Costi Generali di Gestione), che nell'offerta di Veritas era indicata pari a 0 per uniformità con gli altri comuni del bacino.

¹ Anno di andata a regime del servizio con tutte le modifiche previste, in particolare fornitura e consegna dei contenitori con transponder.

Tabella 3-4 Piano economico finanziario previsionale 2018-2020 del Comune di Cona

Voce di costo – DPR n. 158/1999		PEF 2018	PEF 2019	PEF 2020
CSL	spazzamento e lavaggio strade	6.800,00	6.902,00	7.005,53
CRT	raccolta e trasporto	68.055,25	69.076,08	70.112,22
CTS	Costi trattamento e smaltimento	43.723,00	43.723,00	43.723,00
AC	Altri Costi	8.095,38	8.216,81	8.340,07
CGIND	Totale Costi Gestione RSU Indifferenziati (CSL+CRT+CTS+AC)	126.673,63	127.917,89	129.180,82
CRD	Costi Raccolta Differenziata (C)	158.932,15	161.316,13	163.735,87
CTR	Costi Netti Trattamento e Riciclo (E-F-G)	29.925,00	29.686,00	29.686,00
CGD	Totale Costi Gestione RSU Differenziati (CRD + CTR)	188.857,15	191.002,13	193.421,87
CG	Totale Costi Gestione (CGIND + CGD)	315.530,78	318.920,02	322.602,69
CGG	Costi Generali di Gestione	42.685,20	43.325,47	43.975,36
CARC	Costi accertamento e riscossione		7.777,66	7.894,33
CCD	Costi Comuni Diversi	10.190,75	10.315,04	10.441,19
	a) Perdite e accantonamenti/svalutazioni su crediti	8.285,75	8.410,04	8.536,19
	b) Contributo Consiglio di Bacino	1.905,00	1.905,00	1.905,00
CC	Totale Costi Comuni (CARC+CGG+CCD)	60.538,67	61.418,17	62.310,87
	a) Ammortamenti ecocentri	1.742,03	1.742,03	1.742,03
	b) Altri ammortamenti	-	-	11.413,33
CK	Costo d'uso del capitale	1.742,03	1.742,03	13.155,36
TOTALE COSTI COMPETENZA ESERCIZIO (IVA esclusa)		377.811,48	382.080,23	398.068,92
di cui Corrispettivo al Gestore a carico del Comune		345.847,60	367.908,41	383.738,90
IVA SUI COSTI DI COMPETENZA (H)		37.023,88	37.428,46	37.863,37
TOTALE COSTI DI COMPETENZA (IVA compresa) I=G+H		414.835,36	419.508,69	435.932,29
TOTALE COSTI PEF DA FINANZIARE		414.835,36	419.508,69	435.932,29

Il costo complessivo di riferimento, iva esclusa, del Comune di Cona è pertanto pari ad € 398.068 nel 2020, che rapportato al numero di abitanti residenti al 31/12/2017 (2.921) e alla produzione totale di rifiuto prevista nel 2020 (1.231,77 ton), determina i seguenti indicatori di costo per il confronto coi dati nazionali e regionali:

- un **costo pro capite** di **136,3 €/abitante** iva esclusa;
- un **costo pro tonnellata** di rifiuto di **323,2 €/ton** iva esclusa.

I costi sono stati normalizzati in euro/abitante residente, quale indicatore (peraltro parziale, non tenendo conto al denominatore delle utenze non domestiche) dell'esborso a carico degli utenti del servizio, e in euro/tonnellata di rifiuto prodotto quale indicatore dell'efficienza complessiva del sistema in relazione alla quantità gestita; tali indici sono ampiamente utilizzati nella letteratura specialistica.

Va tenuto presente che l'indicatore **“costo pro capite”** rapporta i costi complessivi del servizio di gestione dei rifiuti urbani e assimilati, prodotti quindi anche dalle utenze non domestiche e dalle utenze domestiche non residenti, al numero degli abitanti, che costituiscono quindi solo una delle tipologie di utenza (le utenze domestiche residenti) che produce rifiuti in un Comune, e non sempre la principale.

Non sono peraltro disponibili dati ufficiali sul costo del servizio suddiviso per tipologia di utenza, non consentendo quindi di elaborare un indicatore di costo pro-capite misurato specificamente sui soli costi della gestione del servizio per l'utenza domestica residente.

I data-base di riferimento sono relativi al 2015 (Veneto), 2016 (ISPRA e Lombardia) e 2017 (Emilia Romagna); per poterli confrontare con il costo di Cona (relativo all'anno 2020) sono stati attualizzati applicando i seguenti indici inflattivi:

Anno	Indice inflattivo (%)	Tipo di indice
2016	0,39	Indice dei costi di gestione dei rifiuti per sotto-settori economici
2017	0,43	Indice dei costi di gestione dei rifiuti per sotto-settori economici
2018	1,00	Tasso di inflazione programmata
2019	1,50	Tasso di inflazione programmata
2020	1,50	Tasso di inflazione programmata

4. ANALISI DATI ISPRA A LIVELLO NAZIONALE

Il Rapporto Rifiuti 2017 dell'ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale) riporta nel Capitolo 6 una "Valutazione dei costi di gestione dei servizi di igiene urbana in Italia – Elaborazioni delle dichiarazioni MUD", riferita alle dichiarazioni MUD 2017 sulla gestione del servizio per l'anno 2016.

Il campione analizzato dal rapporto ISPRA riguarda i dati MUD di 5.980 Comuni, pari al 74,8% della totalità dei Comuni italiani e all'80,8% della popolazione nazionale (con riferimento all'anno 2016) e può quindi venire considerato ampiamente rappresentativo della popolazione nazionale. Il dato ISPRA preso a riferimento è quello del costo totale medio nazionale, regionale e di macroarea geografica (Nord, Centro e Sud).

I dati ISPRA vengono considerati IVA esclusa sulla base delle indicazioni di ECOCERVED SCARL (società consortile del sistema italiano delle Camere di Commercio che opera nel campo dei sistemi informativi per l'ambiente e che gestisce le comunicazioni MUD) inerenti la compilazione delle schede MUD (che prevedono appunto che né costi né ricavi debbano contenere l'IVA) e vengono confrontati con l'indicatore di costo del Comune di Cona che non include l'IVA.

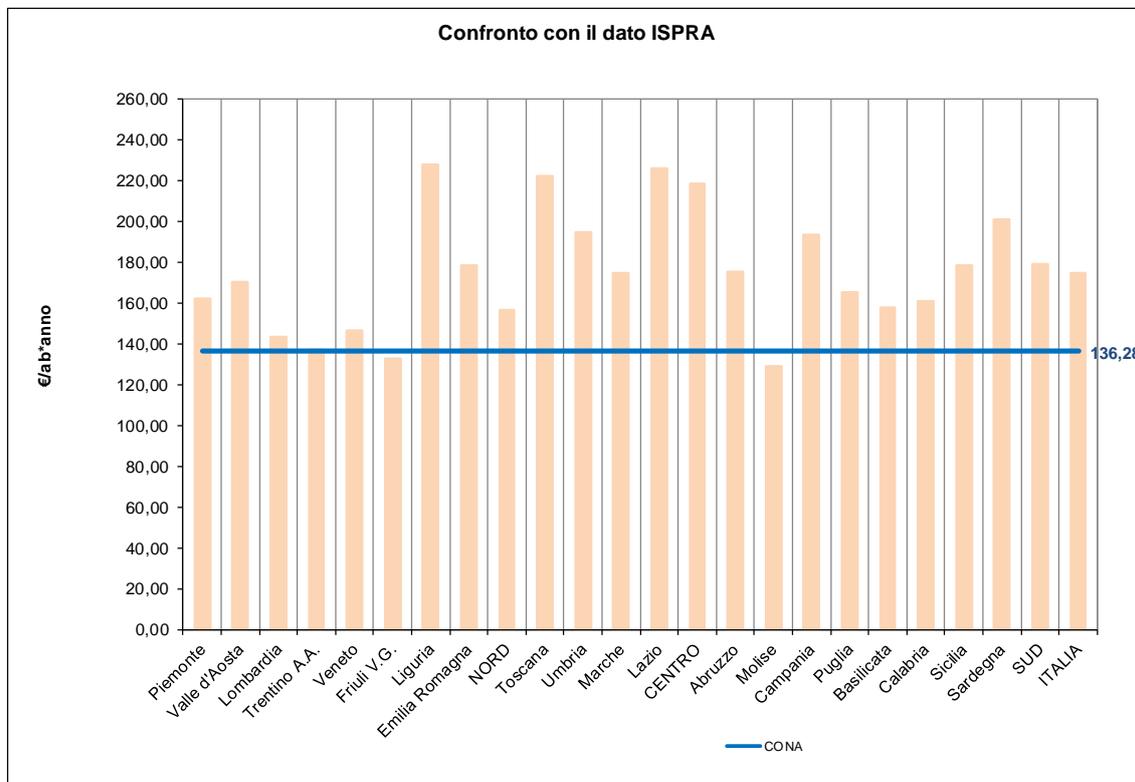
La Tabella 4-1 riporta le medie di costo per Regione presentate nel Rapporto ISPRA.

Tabella 4-1 Medie regionali dei costi pro capite (euro/abitante per anno), anno 2016 attualizzato 2020 – (Fonte: Estrapolazione dati ISPRA - Rapporto Rifiuti 2017, Cap. 6)

Area	Comuni Italia (2016)	Abitanti Italia (2016)	Comuni campione	Abitanti campione	Comuni campione	Abitanti campione	Produzione pro cap RU	RD	CTOT ab	CTOT ab (attualizzato 2017-2020)
	N°	N°	N°	N°	%	%	kg/ab*anno	%	€/ab*anno	€/ab*anno
Piemonte	1.202	4.392.526	1028	4.027.517	85,5%	91,7%	466,0	57,2%	155,52	162,51
Valle d'Aosta	74	126.883	74	126.883	100,0%	100,0%	572,8	55,6%	163,30	170,64
Lombardia	1.527	10.019.166	1388	9.648.854	90,9%	96,3%	466,6	68,0%	137,04	143,20
Trentino A.A.	293	1.062.860	292	1.060.899	99,7%	99,8%	479,9	70,5%	131,01	136,90
Veneto	576	4.907.529	450	4.267.885	78,1%	87,0%	486,0	73,1%	140,07	146,37
Friuli V.G.	216	1.217.872	213	1.195.170	98,6%	98,1%	478,1	66,8%	127,13	132,85
Liguria	235	1.565.307	192	1.435.265	81,7%	91,7%	528,8	43,7%	218,41	228,23
Emilia Romagna	334	4.448.841	309	4.272.278	92,5%	96,0%	650,4	60,2%	170,69	178,36
NORD	4.457	27.740.984	3.946	26.034.751	88,5%	93,8%	504,9	64,2%	149,83	156,57
Toscana	279	3.742.437	235	3.307.985	84,2%	88,4%	614,8	52,2%	212,50	222,05
Umbria	92	888.908	71	734.405	77,2%	82,6%	536,3	57,0%	186,56	194,95
Marche	236	1.538.055	112	769.231	47,5%	50,0%	559,9	54,3%	167,15	174,66
Lazio	378	5.898.124	209	5.026.592	55,3%	85,2%	529,6	42,1%	216,64	226,38
CENTRO	985	12.067.524	627	9.838.213	63,7%	81,5%	651,1	47,8%	209,14	218,54
Abruzzo	305	1.322.247	188	931.188	61,6%	70,4%	482,1	50,1%	167,56	175,09
Molise	136	310.449	77	198.608	56,6%	64,0%	383,8	28,1%	123,29	128,83
Campania	550	5.839.084	353	3.571.413	64,2%	61,2%	436,5	56,8%	185,28	193,61
Puglia	258	4.063.888	121	2.500.981	46,9%	61,5%	473,4	35,8%	158,23	165,34
Basilicata	131	570.365	70	373.381	53,4%	65,5%	367,4	38,0%	150,96	157,75
Calabria	409	1.965.128	175	1.192.930	42,8%	60,7%	414,5	35,7%	153,85	160,77
Sicilia	390	5.056.641	179	3.078.818	45,9%	60,9%	479,2	16,1%	170,63	178,30
Sardegna	377	1.653.135	244	1.215.597	64,7%	73,5%	462,4	57,2%	192,23	200,87
SUD	2.556	20.780.937	1.407	13.062.916	55,0%	62,9%	454,5	39,5%	171,24	178,94
ITALIA	7.998	60.589.445	5.980	48.935.880	74,8%	80,8%	502,7	54,6%	167,47	175,00

La Figura 4-1 riporta il confronto dei dati ISPRA con il costo pro-capite del Comune di Cona, inferiore a tutti i dati regionali, tranne che per quello del Molise e, in misura trascurabile, per il Friuli Venezia Giulia.

Figura 4-1 Confronto del costo totale pro capite del Comune di Cona con le medie regionali dei dati MUD 2017 (riferiti all'anno di esercizio 2016, attualizzato al 2020)



L'analisi fatta da ISPRA integra poi i dati MUD con quelli derivanti dai Certificati di Conto Consumativo dei Comuni (aumentando ancora la significatività del campione) e presenta un dato avente la stessa ripartizione geografica del precedente, dettagliata questa volta per classe demografica del Comune

- A: inferiore a 5.000 abitanti;
- B: tra i 5 e i 15.000 abitanti;
- C: tra i 15 e i 50.000 abitanti;
- D oltre i 50.000 abitanti.

È stato quindi messo a confronto il costo del Comune di Cona con i dati medi regionali della classe demografica A (comuni inferiori a 5.000 abitanti) riportati nella Tabella 4-2.

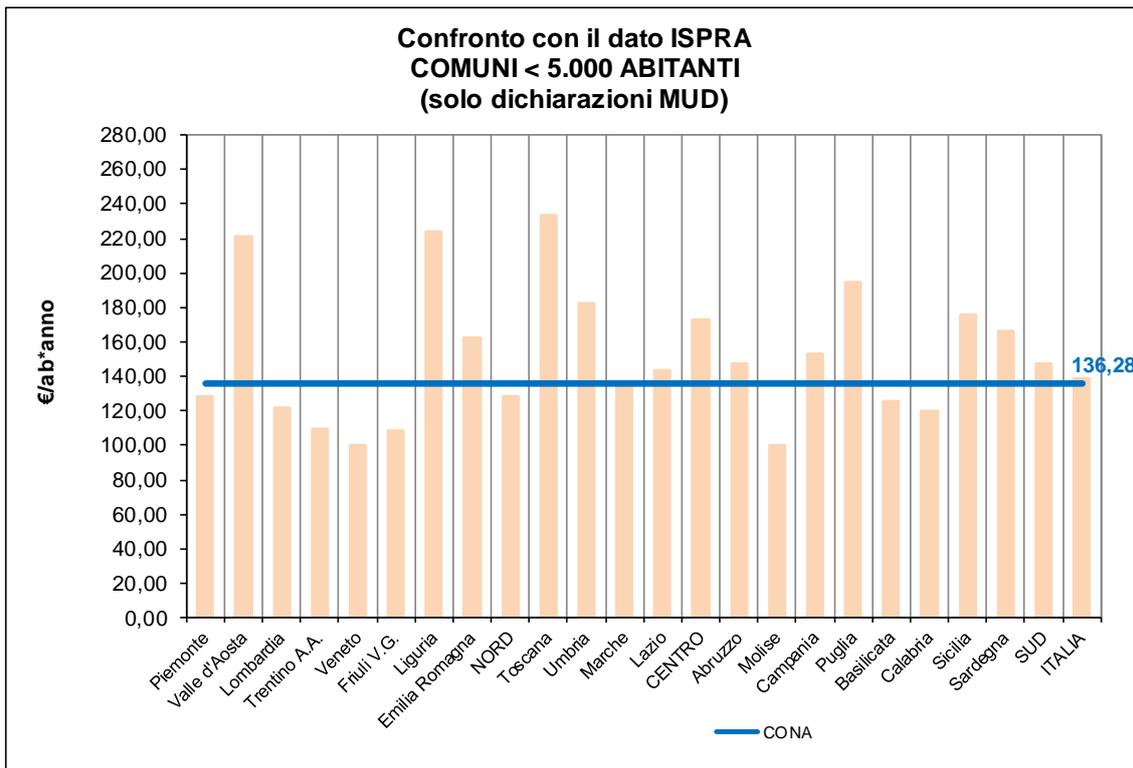
Tabella 4-2: Medie dei costi annui pro capite (€/ab*anno) per macroarea geografica, per la classe di popolazione residente A (inferiore a 5.000 abitanti) nel 2016 attualizzato al 2020 – (FONTE: Estrapolazione dati ISPRA - Rapporto Rifiuti 2017, Tab. 6.10)

Area	Abitanti campione	CTOT ab	CTOT ab
	N°	€/ab*anno	(attualizzato 2017-2020) €/ab*anno
Piemonte	187.580	123,20	128,74
Valle d'Aosta	1.982	211,49	221,00

Area	Abitanti campione	CTOT ab	CTOT ab (attualizzato 2017-2020)
	N°	€/ab*anno	€/ab*anno
Lombardia	1.765.482	116,49	121,73
Trentino A.A.	271.428	104,25	108,94
Veneto	263.418	95,87	100,18
Friuli V.G.	256.646	103,92	108,59
Liguria	195.397	214,59	224,24
Emilia Romagna	289.855	155,50	162,49
NORD	3.231.788	122,66	128,17
Toscana	189.693	223,39	233,43
Umbria	81.648	174,64	182,49
Marche	166.135	131,02	136,91
Lazio	228.276	137,50	143,68
CENTRO	665.752	164,91	172,32
Abruzzo	199.309	140,69	147,01
Molise	103.052	95,32	99,61
Campania	427.236	146,43	153,01
Puglia	62.638	185,86	194,22
Basilicata	113.721	120,49	125,91
Calabria	232.762	114,27	119,41
Sicilia	167.988	168,25	175,81
Sardegna	168.504	159,29	166,45
SUD	1.475.210	140,64	146,96
ITALIA	5.372.750	132,83	138,80

La Figura 4-2 evidenzia che il costo pro capite del Comune di Cona previsto per il 2020 è in linea con il dato medio nazionale e con uno scostamento contenuto (6,3 %) rispetto alla media delle regioni settentrionali, considerando i comuni relativi alla fascia demografica A (meno di 5.000 abitanti residenti).

Figura 4-2 Confronto del costo totale pro capite del Comune di Cona con le medie delle macroaree geografiche per la classe demografica A (riferiti all'anno di esercizio 2016, attualizzato al 2020)



È stato inoltre messo a confronto il costo del Comune di Cona con i costi medi specifici per tonnellata di rifiuto delle macroaree geografiche espressi in €/ton di cui si riportano i dati e le relative rappresentazioni grafiche.

Si evidenzia che, da questo confronto, il costo per tonnellata di rifiuto prodotto dal Comune di Cona previsto per il 2020 è generalmente superiore ai valori delle regioni del Nord Italia (eccezion fatta per Piemonte e Liguria), ma con un valore di produzione pro-capite (422 kg) sempre significativamente inferiore a quelli di riferimento, comunque tale da giustificare le differenze di costo calcolate in base alla quantità complessiva di rifiuti.

Tabella 4-3: Medie dei costi specifici per tonnellata di rifiuto per macroarea geografica nel 2016, attualizzato al 2020 - Elaborazione su dati ISPRA Rapporto Rifiuti 2017 (Cap. 6)

Area	Co- muni Italia (2016)	Abitanti Italia (2016)	Co- muni cam- pione	Abitanti cam- pione	Comuni cam- pione	Abitanti cam- pione	Produzione pro cap RU	RD	CTOT ton	CTOT ab (attualizza- to 2017- 2020)
	N°	N°	N°	N°	%	%	kg/ab*anno	%	€/ton	€/ab*anno
Piemonte	1.202	4.392.526	1028	4.027.517	85,5%	91,7%	466,0	57,2%	333,7	348,70
Valle d'Aosta	74	126.883	74	126.883	100,0%	100,0%	572,8	55,6%	285,1	297,92
Lombardia	1.527	10.019.166	1388	9.648.854	90,9%	96,3%	466,6	68,0%	293,7	306,90
Trentino A.A.	293	1.062.860	292	1.060.899	99,7%	99,8%	479,9	70,5%	273,0	285,27
Veneto	576	4.907.529	450	4.267.885	78,1%	87,0%	486,0	73,1%	288,2	301,16
Friuli V.G.	216	1.217.872	213	1.195.170	98,6%	98,1%	478,1	66,8%	265,9	277,85
Liguria	235	1.565.307	192	1.435.265	81,7%	91,7%	528,8	43,7%	413,0	431,57
Emilia Roma- gna	334	4.448.841	309	4.272.278	92,5%	96,0%	650,4	60,2%	262,4	274,20
NORD	4.457	27.740.984	3.946	26.034.751	88,5%	93,8%	504,9	64,2%	296,8	310,14
Toscana	279	3.742.437	235	3.307.985	84,2%	88,4%	614,8	52,2%	345,6	361,14
Umbria	92	888.908	71	734.405	77,2%	82,6%	536,3	57,0%	347,9	363,54
Marche	236	1.538.055	112	769.231	47,5%	50,0%	559,9	54,3%	298,5	311,92
Lazio	378	5.898.124	209	5.026.592	55,3%	85,2%	529,6	42,1%	409,1	427,49
CENTRO	985	12.067.524	627	9.838.213	63,7%	81,5%	651,1	47,8%	372,7	389,45
Abruzzo	305	1.322.247	188	931.188	61,6%	70,4%	482,1	50,1%	347,6	363,23
Molise	136	310.449	77	198.608	56,6%	64,0%	383,8	28,1%	321,2	335,64
Campania	550	5.839.084	353	3.571.413	64,2%	61,2%	436,5	56,8%	424,5	443,58
Puglia	258	4.063.888	121	2.500.981	46,9%	61,5%	473,4	35,8%	334,3	349,33
Basilicata	131	570.365	70	373.381	53,4%	65,5%	367,4	38,0%	410,9	429,37
Calabria	409	1.965.128	175	1.192.930	42,8%	60,7%	414,5	35,7%	371,2	387,89
Sicilia	390	5.056.641	179	3.078.818	45,9%	60,9%	479,2	16,1%	356,1	372,11
Sardegna	377	1.653.135	244	1.215.597	64,7%	73,5%	462,4	57,2%	415,7	434,39
SUD	2.556	20.780.937	1.407	13.062.916	55,0%	62,9%	454,5	39,5%	376,8	393,74
ITALIA	7.998	60.589.445	5.980	48.935.880	74,8%	80,8%	502,7	54,6%	333,1	348,07

Figura 4-3 Confronto del costo totale pro tonnellata del Comune di Cona con le medie regionali riferite all'anno di esercizio 2016, attualizzato al 2020

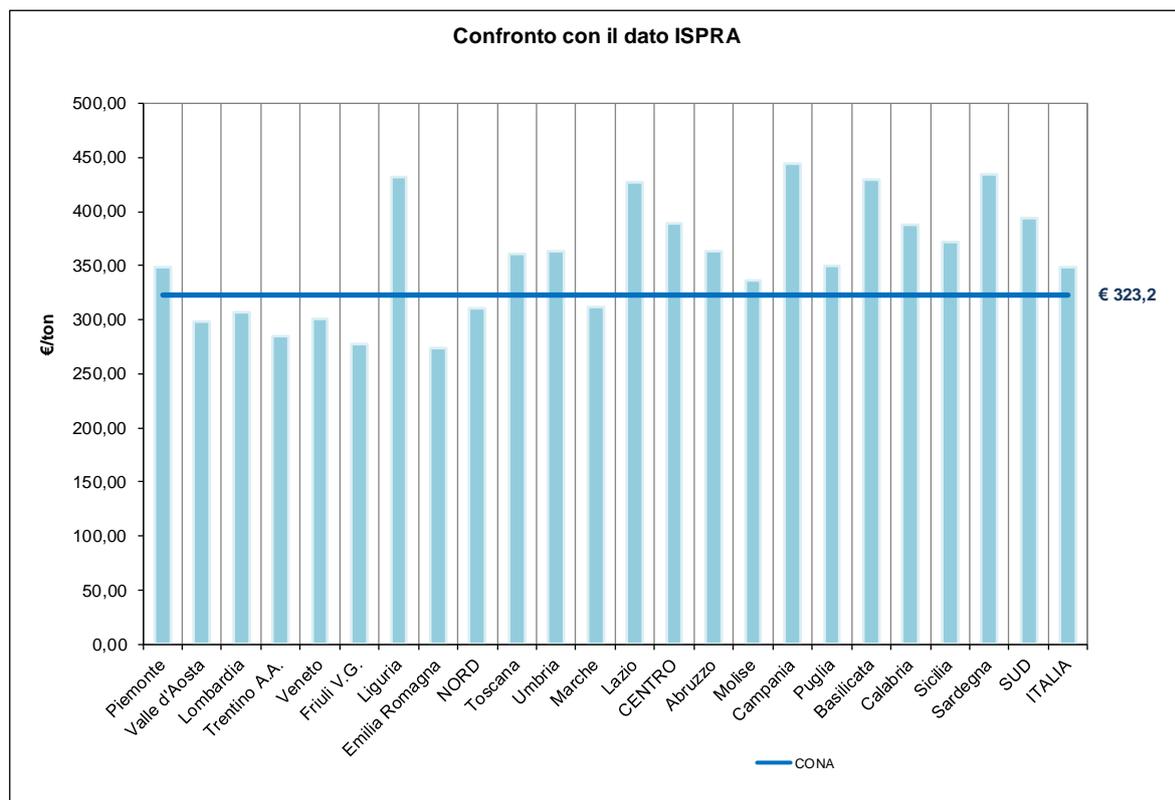
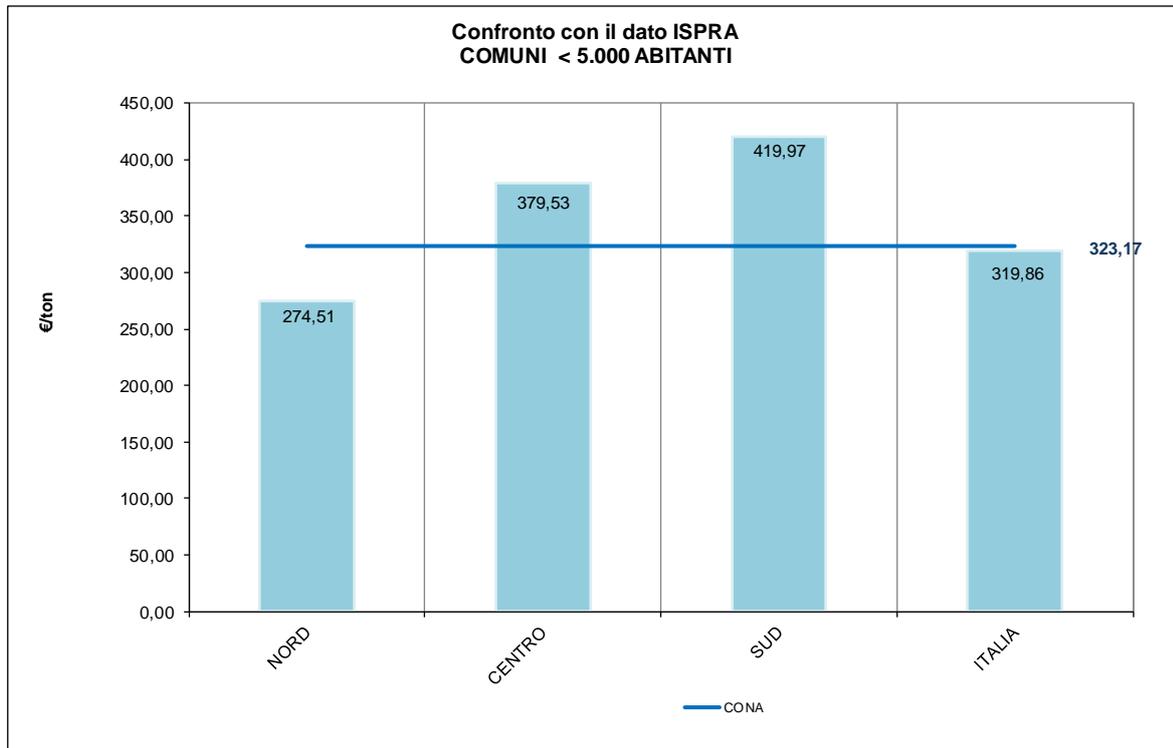


Tabella 4-4: Medie dei costi specifici per tonnellata di rifiuto per macroarea geografica e per classe dimensionale di popolazione residente A (meno di 5.000 abitanti) nel 2016, attualizzato al 2020 - Elaborazione su dati ISPRA Rapporto Rifiuti 2017

Area	Abitanti campione	Produzione pro cap RU	RD	CTOT	CTOT ab
					(attualizzato 2017-2020)
	N°	kg/ab*anno	%	€/ton	€/ton
NORD	5.374.764	501,1	71,0	262,70	274,51
CENTRO	1.451.698	504,9	52,5	363,20	379,53
SUD	2.537.075	419,3	46,9	401,90	419,97
ITALIA	9.363.537	479,5	62,2	306,10	319,86

Figura 4-4 Confronto del costo totale pro tonnellata del Comune di Cona con i costi specifici per tonnellata di rifiuto per macroarea geografica e per classe dimensionale di popolazione residente B (5.000-15.000 abitanti) nel 2016, attualizzato al 2020



A conclusione dell'analisi di questo primo panel di confronto, **si rileva quindi che l'offerta economica presentata da Veritas per il Comune di Cona appare conveniente nel confronto con la media nazionale e anche con le regioni del settentrione**, ove commisurato a tutte le classi demografiche.

Circoscrivendo la comparazione alla sola classe demografica sotto i 5.000 abitanti, a cui appartiene il Comune di Cona, emerge un costo per quest'ultimo in linea con la media nazionale, e in linea con quello medio delle regioni settentrionali, con limitati scostamenti in più o in meno, sia nel costo per residente che nel costo per tonnellata conferita.

Nella valutazione comparata dei costi di Cona occorre tener presente, in particolare per quanto riguarda il costo in €/ton, dell'intercettazione pro-capite di rifiuto generalmente inferiore a quella del campione, con la conseguenza che il costo totale viene "ripartito" su una base inferiore e il valore unitario risulta quindi più elevato.

5. ANALISI DATI REGIONE VENETO, REGIONE LOMBARDIA E REGIONE EMILIA ROMAGNA

Dopo aver confrontato l'offerta economica per il Comune di Cona con i costi medi pubblicati da ISPRA, si è selezionato un campione di confronto più mirato, rappresentato dai Comuni del Veneto e delle contigue regioni di Lombardia ed Emilia Romagna, che esprimono i modelli territoriali culturali e istituzionali più direttamente confrontabili con quelli veneti e quindi con il Comune di Cona.

Per i Comuni della Regione Veneto, della Regione Lombardia e della Regione Emilia Romagna è stato pertanto condotto un approfondimento dell'indagine statistica a partire dai dati raccolti ed elaborati dalle rispettive ARPA tramite il software O.R.SO. (Osservatorio Rifiuti Sovraregionale) e relativi al 2015 per il Veneto e 2016 per la Lombardia e 2017 per la Regione Emilia Romagna. (piani economico finanziari 2017 approvati da ATERSIR - Agenzia Territoriale per i Servizi Idrici e Rifiuti).

Mentre per la Regione Lombardia ed Emilia Romagna è stato possibile accedere ai costi dei singoli Comuni, per la Regione Veneto non sono disponibili i dati con questo livello di dettaglio e si è potuto analizzare solo i dati aggregati di costo, come dettagliato di seguito.

5.1 REGIONE VENETO

Il confronto con il dato medio regionale del Veneto contenuto nel Rapporto Rifiuti Urbani di ARPAV (edizione 2016, relativa ai dati dell'anno 2015) evidenzia che **il costo pro capite del Comune di Cona risulta leggermente inferiore al costo medio pro capite attualizzato della Regione Veneto (143,7 €/ab).**

Approfondendo l'analisi, in funzione del livello di raccolta differenziata e in funzione della fascia demografica di appartenenza, si evince che il costo pro capite del Comune di Cona, pari a 136,3 €/ab, risulta:

- **inferiore** al costo medio pro capite (159,2 €/ab) dei Comuni Veneti aventi %RD compresa tra il 50 e il 75%, fascia in cui insiste anche Cona;
- **superiore** al costo medio pro capite (115,4 €/ab) dei Comuni Veneti appartenenti alla fascia demografica <5.000 abitanti in cui si colloca anche Cona, con uno scostamento motivato dalle ragioni più oltre descritte.

Si rimanda alle successive Tabelle e Figure per la relativa rappresentazione grafica.

Tabella 5-1: Costi pro capite medi 2015 (aggiornati al 2020) del Veneto in funzione della raccolta differenziata (Elaborazione su dati Rapporto ARPAV)

RD	COSTO TOTALE 2015	aggiornato 2016- 2020
%	€/ab	€/ab
<50 %	€ 322,0	€ 337,8
50-75 %	€ 151,8	€ 159,2
>75 %	€ 102,0	€ 107,0
VENETO	€ 137,0	€ 143,7

Figura 5-1 Confronto del costo totale pro capite del Comune di Cona con i dati medi della Regione Veneto (2015, aggiornati al 2020) in funzione della percentuale di raccolta differenziata (Elaborazione su dati Rapporto ARPAV)

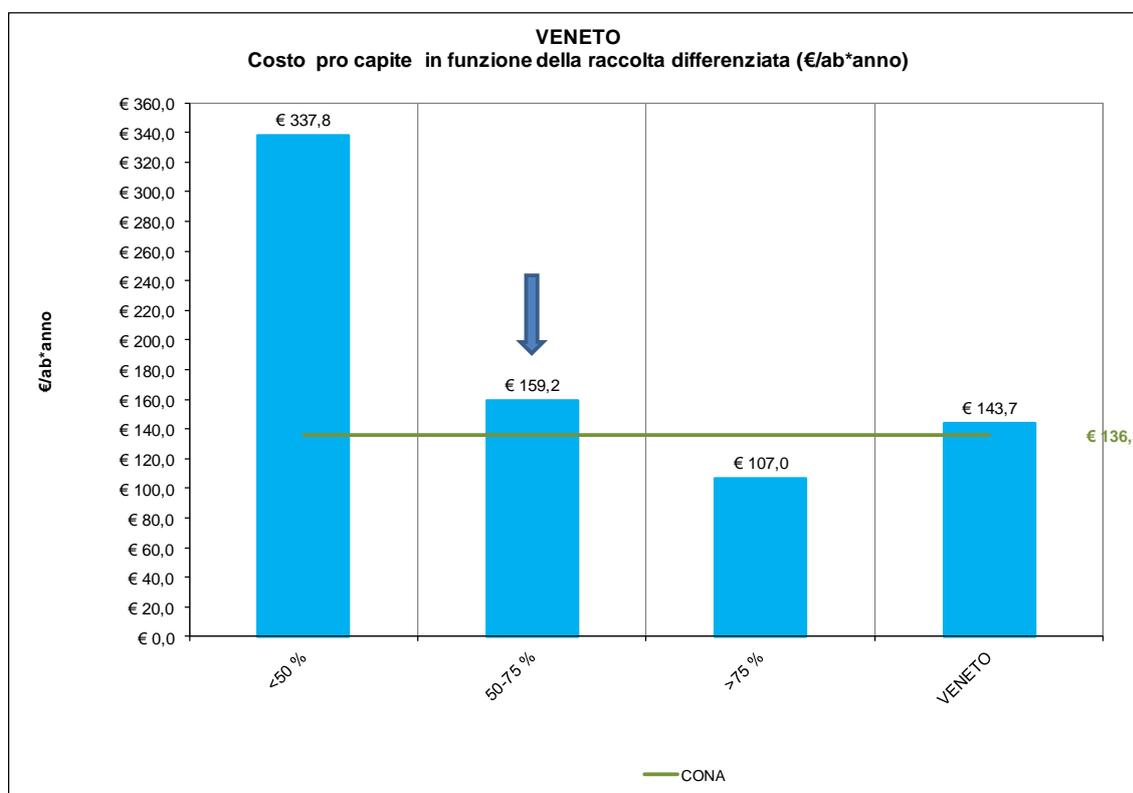
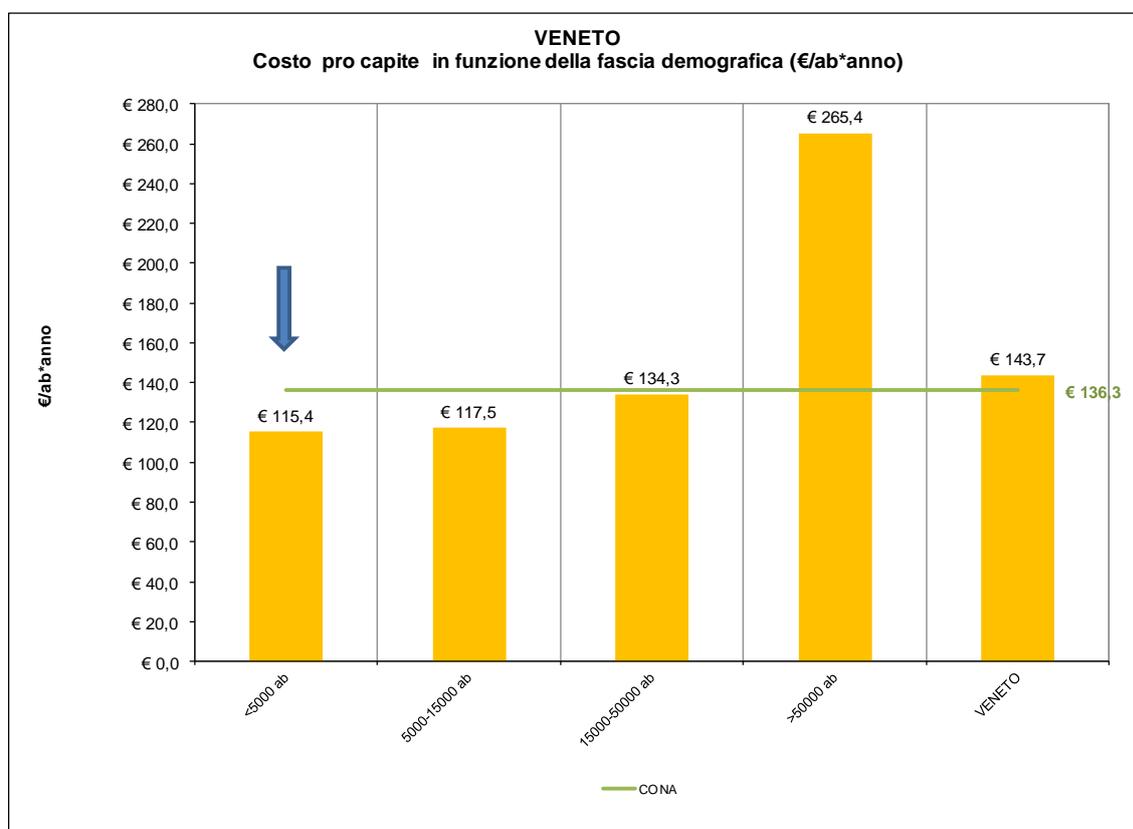


Tabella 5-2: Costi pro capite medi 2015 (attualizzati al 2020) del Veneto in funzione della fascia demografica (Elaborazione su dati Rapporto ARPAV)

FASCIA DEMOGRAFICA	COSTO TOTALE	attualizzato 2016-
	2015	2020
	€/ab	€/ab
<5000 ab	€ 110,0	€ 115,4
5000-15000 ab	€ 112,0	€ 117,5
15000-50000 ab	€ 128,0	€ 134,3
>50000 ab	€ 253,0	€ 265,4
VENETO	€ 137,0	€ 143,7

Figura 5-2 Confronto del costo totale pro capite del Comune di Cona con i dati medi della Regione Veneto (2015, attualizzati al 2020) in funzione della fascia demografica (Elaborazione su dati Rapporto ARPAV)



La produzione pro-capite totale di rifiuti urbani e assimilati media (ponderata sugli abitanti) dei 307 comuni veneti della stessa fascia demografica di Cona è di 389 kg/ab*anno (elaborazione dati ARPAV-ORR relativi al 2015); il Comune di Cona presenta un dato superiore dell'8,3% (422 kg/ab*anno). Questa **maggior produzione pro-capite di rifiuti** rilevata nel Comune di Cona rispetto alla media dei 307 comuni veneti della sua fascia demografica spiega parte dello scostamento del 18,1% del costo pro-capite rispetto allo stesso campione, come confermato anche dal fatto che l'indicatore di costo espresso in €/ton presenta uno scostamento ridotto al 10% rispetto al medesimo campione, (Tabella 5.6) come più oltre evidenziato.

Un altro fatto che caratterizza Cona è **la densità abitativa, inferiore del 54% rispetto a quella del campione dei comuni veneti** (45 contro 98 ab/kmq), e tale da giustificare il differenziale di costo residuo rispetto ai comuni del campione dei riferimento.

Il confronto con l'indicatore di costo per tonnellata evidenzia **che il costo per tonnellata di rifiuto prodotto del Comune di Cona**, pari a 323,2 €/ton, risulta:

- **in linea** al costo medio pro tonnellata (314,6 €/ton) dei Comuni Veneti aventi %RD compresa tra il 50 e il 75%;
- **superiore** al costo medio pro tonnellata (293,7 €/ton) dei Comuni Veneti appartenenti alla fascia demografica <5.000 abitanti, con uno scostamento del 10% che può essere motivato dalla **maggiore dispersione territoriale di Cona rispetto alla media del campione**, come osservato in precedenza.

Tabella 5-3: Costi pro tonnellata medi 2015 (attualizzati al 2020) del Veneto in funzione della raccolta differenziata (Elaborazione su dati Rapporto ARPAV)

RD	COSTO TOTALE 2015	attualizzato 2016-2020
%	€/ton	€/ton
<50 %	€ 390,00	€ 409,1
50-75 %	€ 299,94	€ 314,6
>75 %	€ 280,00	€ 293,7
VENETO	€ 310,00	€ 325,2

Figura 5-3 Confronto del costo totale pro tonnellata di rifiuto prodotto del Comune di Cona con i dati medi della Regione Veneto (2015, attualizzati 2020) in funzione della percentuale di raccolta differenziata (Elaborazione su dati Rapporto ARPAV)

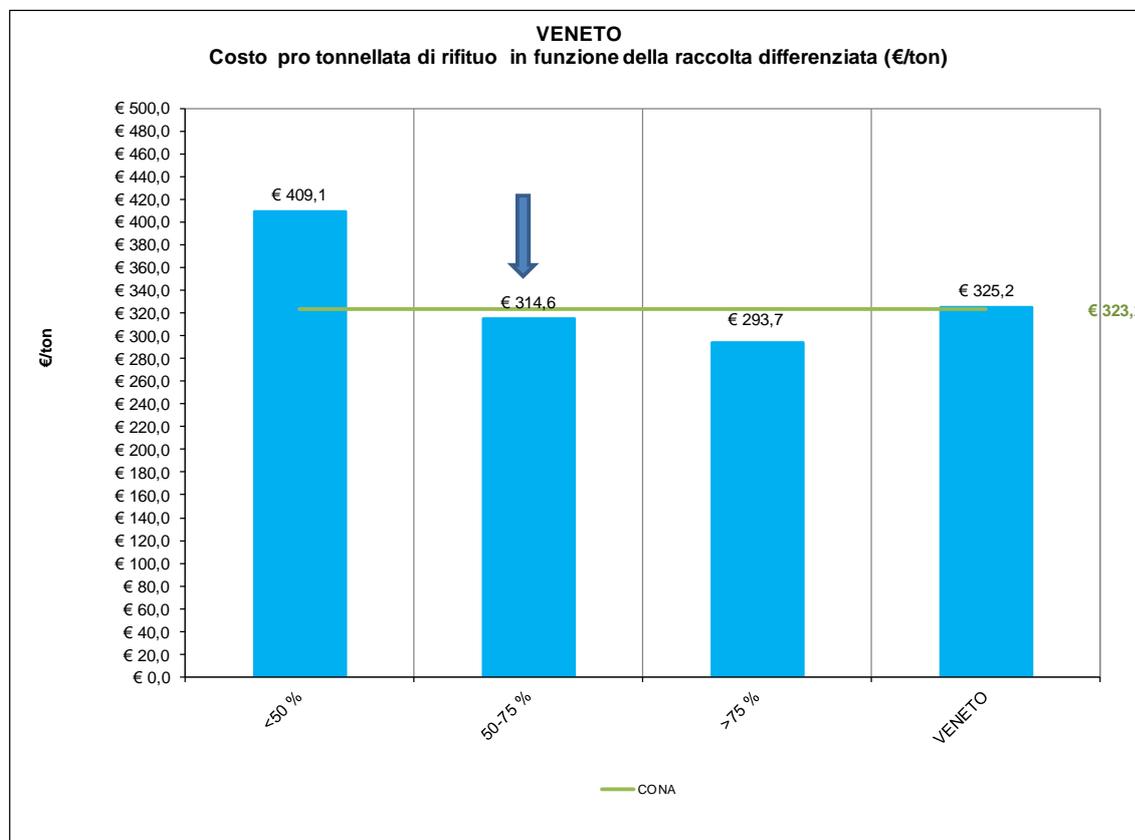
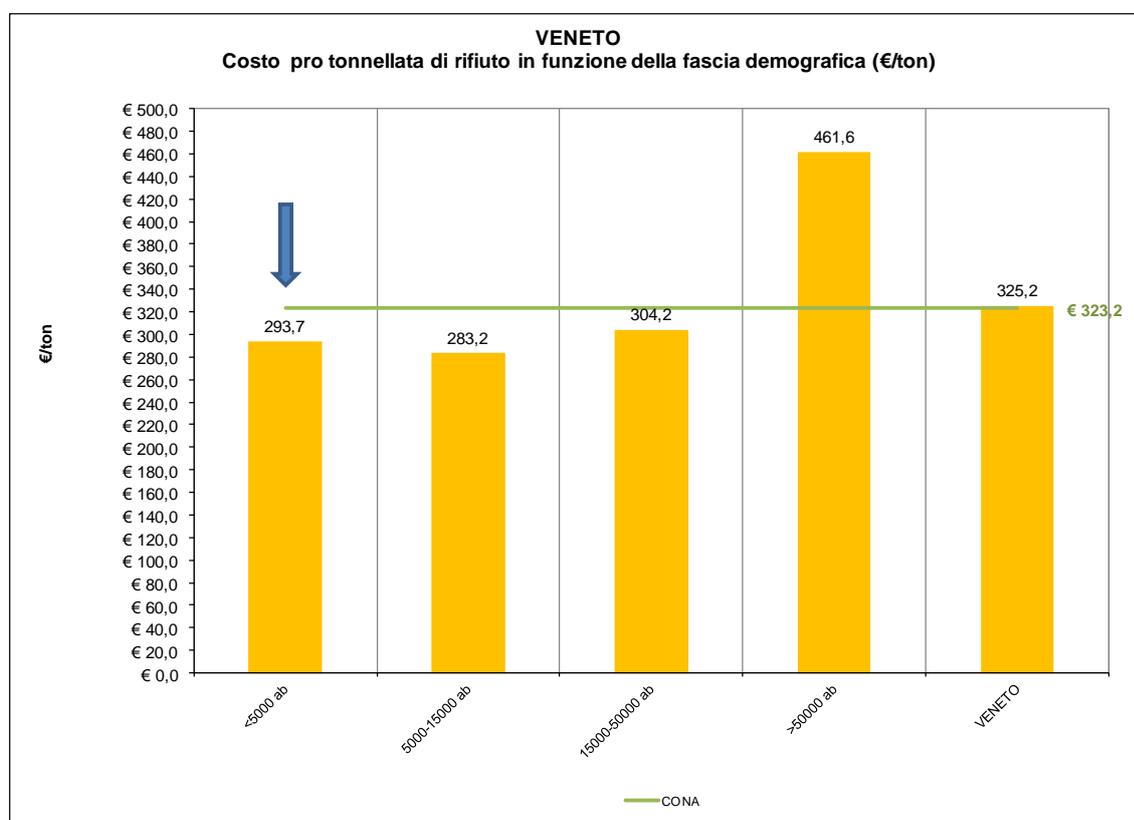


Tabella 5-4: Costi pro tonnellata medi 2015 (attualizzati al 2020) del Veneto in funzione della fascia demografica (Elaborazione su dati Rapporto ARPAV)

FASCIA DEMOGRAFICA	COSTO TOTALE	
	2015 €/ton	attualizzato 2016- 2020 €/ton
<5000 ab	€ 280,00	€ 293,7
5000-15000 ab	€ 270,00	€ 283,2
15000-50000 ab	€ 290,00	€ 304,2
>50000 ab	€ 440,00	€ 461,6
VENETO	€ 310,00	€ 325,2

Figura 5-4 Confronto del costo totale pro tonnellata di rifiuto prodotto del Comune di Cona con i dati medi della Regione Veneto (2015, attualizzati al 2020) in funzione della fascia demografica (Elaborazione su dati Rapporto ARPAV)



5.2 REGIONE LOMBARDIA

L'analisi dei dati della Lombardia è stata fatta a partire dal data base O.R.SO. 2016.

A partire dal data base completo è stato definito un campione di riferimento che consente di confrontare il dato del Comune di Cona con realtà analoghe; in particolare il confronto è stato effettuato coi Comuni lombardi aventi:

- Abitanti tra i 1.000 e i 5.000;
- Rapporto UND/Utot <15%
- RD > 50%;

- Produzione pro capite < 600 kg/ab*anno
- Densità < 100 ab/kmq
- Altitudine < 600 m s.l.m.
- Abitanti residenti in case sparse e nuclei abitati < 20%²

Il campione così ottenuto è stato successivamente oggetto di un'approfondita analisi degli standard di servizio, con l'obiettivo di verificarne la somiglianza con quello adottato a Cona. La differenza più significativa emersa è stata relativa al servizio di raccolta del verde, per alcuni comuni organizzato con modalità porta a porta e per altri previsto con conferimento stradale oppure soltanto presso il Centro comunale di raccolta. Considerando il costo significativo di questo servizio è stata quindi selezionato solo il gruppo di comuni con un servizio di raccolta domiciliare del verde, arrivando così ad un campione di 7 Comuni i cui dati sono riportati in dettaglio in Tabella 5-5.

Non essendo chiaro se i dati di costo riportati nel data base O.R.SO. della Lombardia comprendano o meno l'iva, è stata determinata una forbice avente come estremi il costo medio del campione (nell'ipotesi che tutti i costi del campione siano IVA esclusa) e lo stesso valore ridotto di una quota del 10% (nell'ipotesi, estremamente cautelativa, che tutti i costi del campione siano IVA inclusa³).

Il costo pro capite desunto per i singoli comuni è confrontato con quello del Comune di Cona in Figura 5-5, mentre il confronto tra i costi per tonnellata di rifiuto prodotto è riportato in Figura 5-6.

Il costo medio pro capite, pesato sulla popolazione residente del campione dei Comuni lombardi con le caratteristiche sopra definite, risulta pari a 133,5 €/ab (nell'ipotesi che tutti i comuni Lombardi abbiano inserito i costi al netto dell'IVA) ed è allineato al costo pro capite di Cona pari a 136,3 €/ab.

Il costo medio per tonnellata di rifiuto, pesato sulla produzione totale dei rifiuti dei comuni del campione lombardo, risulta pari a 280,0 €/ton (nell'ipotesi che tutti i comuni Lombardi abbiano inserito i costi al netto dell'IVA) ed è inferiore di circa il 13,4% al corrispondente costo di Cona, pari a 323,2 €/ton iva esclusa. In merito a questo dato si evidenzia che la produzione pro-capite media del campione è del 13% più alta rispetto a quella di Cona, il che può contribuire a giustificare questa differenza.

² In base ai dati del censimento ISTAT, considerando le seguenti definizioni:

CENTRI ABITATI. Aggregato di case contigue o vicine con interposte strade, piazze e simili, o comunque brevi soluzioni di continuità caratterizzato dall'esistenza di servizi od esercizi pubblici (scuola, ufficio pubblico, farmacia, negozio o simili) che costituiscono una forma autonoma di vita sociale e, generalmente, anche un luogo di raccolta per gli abitanti delle zone limitrofe in modo da manifestare l'esistenza di una forma di vita sociale coordinata dal centro stesso.

NUCLEI ABITATI. Località abitata, priva del luogo di raccolta che caratterizza il centro abitato, costituita da un gruppo di almeno quindici edifici contigui e vicini, con almeno quindici famiglie, con interposte strade, sentieri, piazze, aie, piccoli orti, piccoli incolti e simili, purché l'intervallo tra casa e casa non superi una trentina di metri e sia in ogni modo inferiore a quello intercorrente tra il nucleo stesso e la più vicina delle case manifestamente sparse.

CASE SPARSE. Case disseminate nel territorio comunale a distanza tale da non poter costituire nemmeno un nucleo abitato.

³ Precedenti analisi hanno evidenziato che oltre il 90% dei comuni lombardi ha inserito i costi al netto dell'IVA e pertanto il valore di riferimento più vicino a quello reale è rappresentato dall'estremo superiore dell'intervallo di variabilità.

Tabella 5-5: Dati Comuni campione della Lombardia (2015, aggiornati al 2020)

n.	Provincia	Comune	SUPERFICIE (KMQ)	ALTITUDINE MEDIA	Abitanti	AB/KM ²	UtD	AB/UD	UtND	UND/UTOT	case sparse+nuclei (%)	Totale RU (kg)	Pcanno (kg)	% RD	CostiTOTALE	CostiTOTALE (aggiornato 2017-2020)	COSTO TOTALE PRO CAPITE (IVA INCLUSA)	COSTO TOTALE PRO TON (IVA INCLUSA)	CostiTOTALE (aggiornato 2017-2020) (IVA ESCLUSA)	COSTO TOTALE PRO CAPITE (IVA ESCLUSA)	COSTO TOTALE PRO TON (IVA ESCLUSA)
1	CR	Cingia de' Botti	14	31	1.254	87,32	490	2,56	48	8,9%	21,1%	684.067,00	545,51	60,6%	€ 151.862,00	€ 158.688,94	€ 126,55	€ 231,98	€ 144.262,67	€ 115,04	€ 210,89
2	MN	Felonica	23	10	1.336	58,65	687	1,94	59	7,9%	30,5%	723.081,00	541,23	88,7%	€ 196.526,00	€ 205.360,80	€ 153,71	€ 284,01	€ 186.691,64	€ 139,74	€ 258,19
3	MN	Magnacavallo	28	11	1.521	53,94	644	2,36	92	12,5%	36,3%	705.171,00	463,62	89,6%	€ 201.006,00	€ 210.042,20	€ 138,09	€ 297,86	€ 190.947,46	€ 125,54	€ 270,78
4	MN	Redonesco	19	32	1.275	66,98	548	2,33	63	10,3%	30,3%	510.688,00	400,54	82,7%	€ 149.952,00	€ 156.693,07	€ 122,90	€ 306,83	€ 142.448,25	€ 111,72	€ 278,93
5	MN	San Giacomo delle Segnate	16	16	1.595	99,82	662	2,41	79	10,7%	27,0%	754.622,00	473,12	88,2%	€ 200.054,00	€ 209.047,40	€ 131,06	€ 277,02	€ 190.043,09	€ 119,15	€ 251,84
6	MN	San Giovanni del Dosso	15	14	1.264	82,10	488	2,59	65	11,8%	45,2%	484.535,00	383,33	91,0%	€ 146.506,26	€ 153.092,43	€ 121,12	€ 315,96	€ 139.174,94	€ 110,11	€ 287,23
7	CR	Stagno Lombardo	40	36	1.550	38,56	635	2,44	35	5,2%	25,1%	808.372,00	521,53	71,4%	€ 205.455,00	€ 214.691,20	€ 138,51	€ 265,58	€ 195.173,82	€ 125,92	€ 241,44
			156		9.795	62,81	4.154	2,36	441	9,6%	31,4%	4.670.536,00	476,83	80,8%	€ 1.251.361,26	€ 1.307.616,06	€ 133,50	€ 279,97	€ 1.188.741,87	€ 121,36	€ 254,52

Figura 5-5 Confronto del costo totale pro capite del Comune di Cona con il campione di Comuni Lombardi

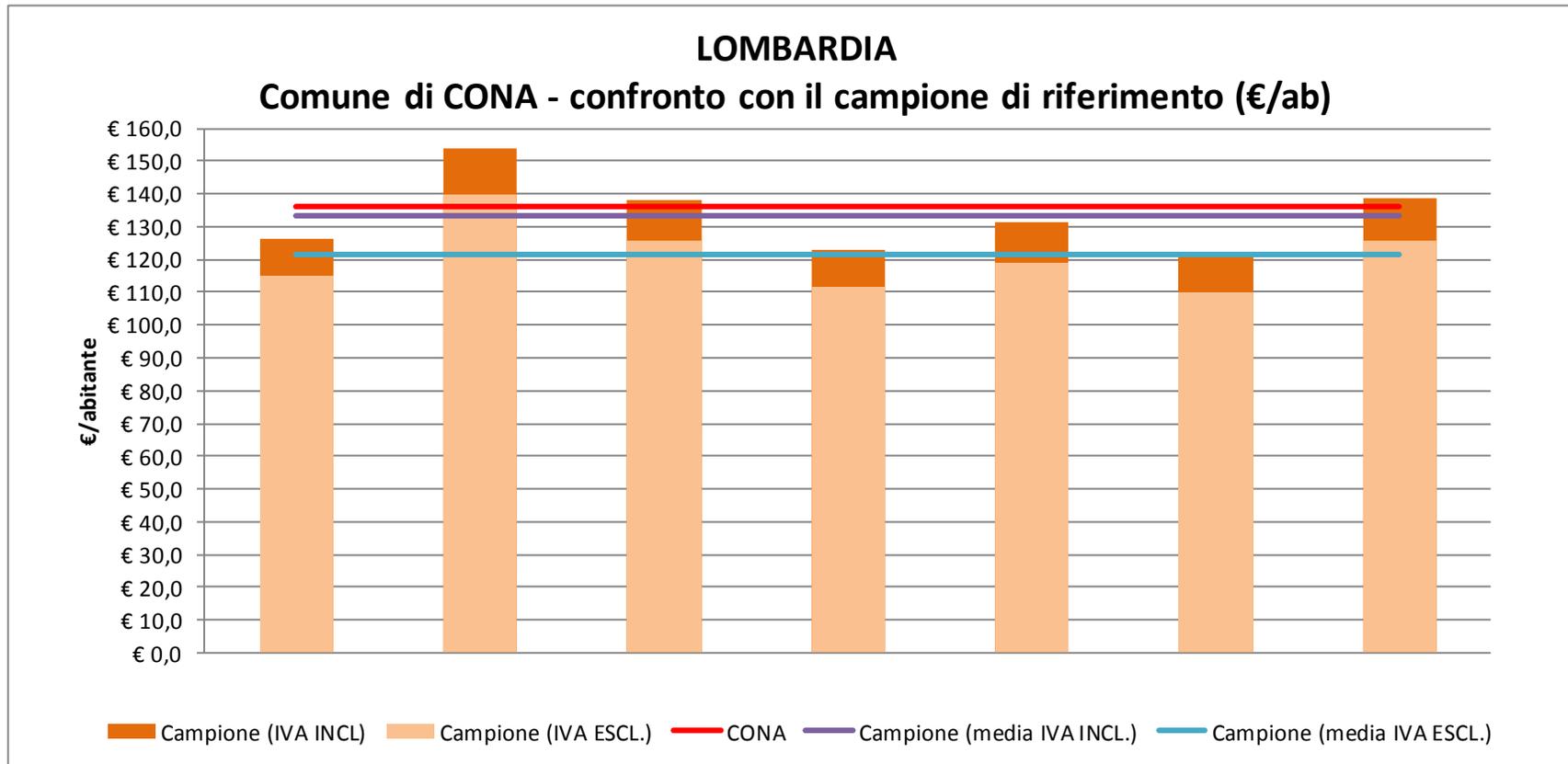
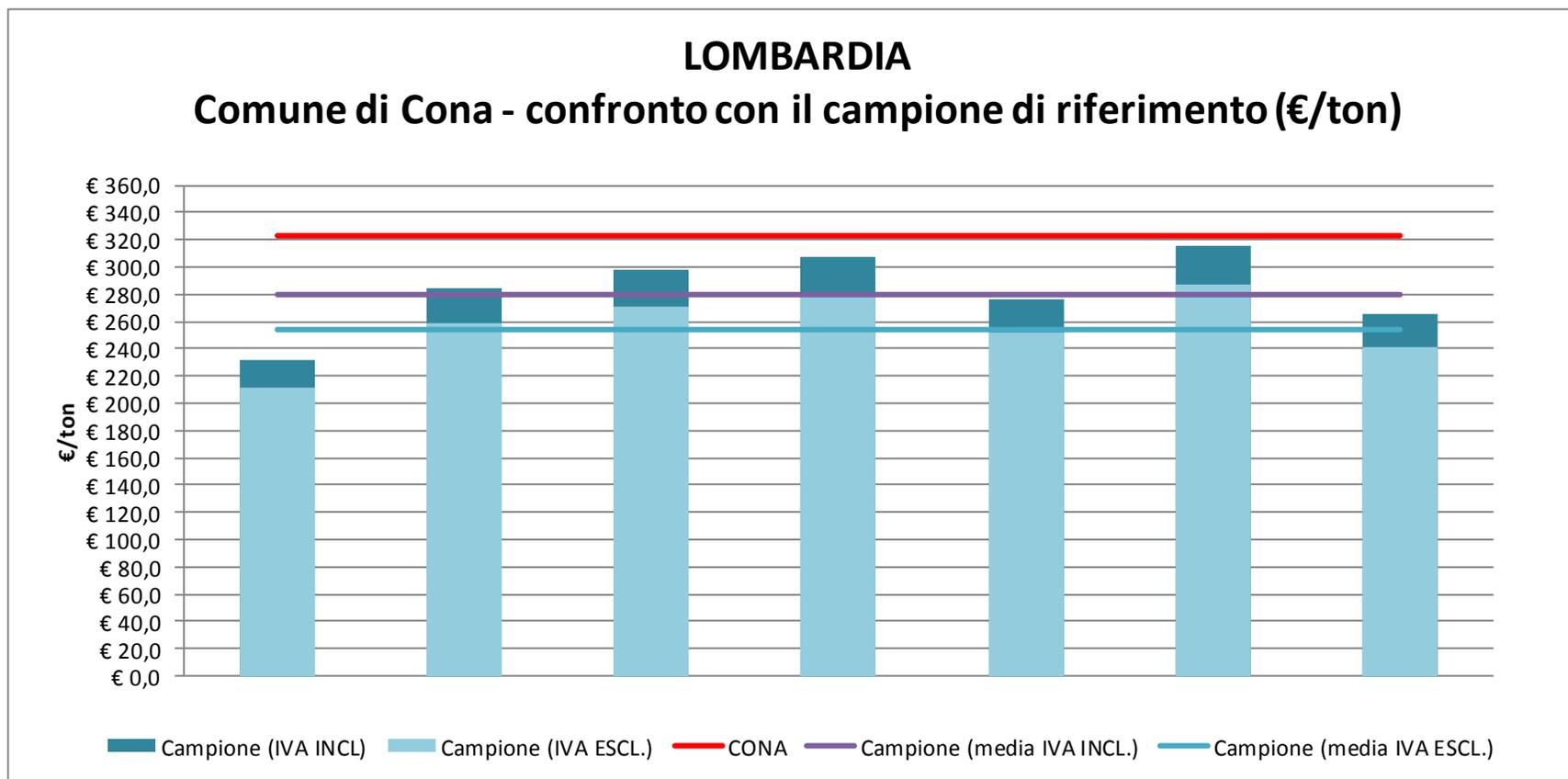


Figura 5-6 Confronto del costo totale pro tonnellata di rifiuto prodotto del Comune di Cona con il campione di Comuni Lombardi



5.2.1. Analisi di dettaglio del modello di raccolta

Al fine di determinare più nettamente la congruità del costo per il Comune di Cona è stato condotta un'indagine approfondita sul modello di raccolta adottato nel campione dei comuni lombardi, porta a porta in tutti e sette i casi, ma con significative differenze soprattutto nella dotazione di attrezzature consegnate agli utenti.

Tabella 5-6 – Analisi delle modalità di raccolta nei comuni del campione di riferimento della Lombardia

Provincia	Comune	GESTORE	FRAZIONE	MODALITÀ DI RACCOLTA	FREQUENZA DI RACCOLTA	SACCO/BIDONE/SFUSO	MISURAZIONE PUNTUALE (MICROCHIP)
CR	Cingia de' Botti	CASALASCA SERVIZI	RESIDUO	PAP	1/7	SACCO	NO
			UMIDO	PAP	1/7 ottobre-maggio 2/7 giugno-settembre	BIDONCINO	
			CARTA	PAP	1/14	SFUSA	
			PLASTICA	PAP	1/14	SACCO	
			VETROLATITNE	PAP	1/14	BIDONE	
			VERDE	PAP	1/7 MARZO-OTTOBRE	SACCHI A PERDERE O FASCINE	
MN	Felonica	MANTOVA AMBIENTE	RESIDUO	PAP	1/28	BIDONE 120 LT	SI
			UMIDO	PAP	1/7 novembre-febbraio 2/7 marzo-ottobre	BIDONCINO 25 LT	
			CARTA	PAP	1/14	CONTENITORE SEMIRIGIDO	
			PLASTICA	PAP	1/14	SACCO	
			VETROLATITNE	PAP	1/14	BIDONCINO 25 LT	
			VERDE	PAP	2 o 3 o 4 ritiri al mese; 32 ritiri annui nessun ritiro a Gennaio;	SACCHI A PERDERE O FASCINE	
MN	Magnacavallo	MANTOVA AMBIENTE	RESIDUO	PAP	1/28	BIDONE 120 LT	SI
			UMIDO	PAP	1/7 PER 4 MESI 2/7 PER 8 MESI	BIDONCINI 25 E 7 LT	
			CARTA	PAP	1/14	CONTENITORE SEMIRIGIDO	
			PLASTICA	PAP	1/14	SACCO 100 LT	
			VETROLATITNE	PAP	1/14	BIDONE 35 LT	
			VERDE	PAP	30 INTERVENTI ANNUI	SACCHI A PERDERE O FASCINE	

Provincia	Comune	GESTORE	FRAZIONE	MODALITA' DI RACCOLTA	FREQUENZA DI RACCOLTA	SACCO/BIDONE/SFUSO	MISURAZIONE PUNTUALE (MICROCHIP)
MN	Redondesco	MANTOVA AMBIENTE	RESIDUO	PAP	1/28	BIDONE 120 LT	SI
			UMIDO	PAP	2/7 aprile-ottobre 1/7 novembre-marzo	BIDONCINO	
			CARTA	PAP	1/14	CONTENITORE SEMIRIGIDO	
			PLASTICA-LATTINE	PAP	1/14	SACCO	
			VETRO	PAP	1/14	BIDONE 35 LT	
			VERDE		1/7 APRILE- OTTOBRE 1/14 MARZO E NOVEMBRE NO DICEMBRE- FEBBRAIO	SACCHI A PERDERE O FASCINE	
			RESIDUO	PAP	1/28	BIDONE DA 40 O 120 LT	SI
			UMIDO	PAP	2/7	BIDONE 25 LT	
			CARTA	PAP	1/14	CONTENITORE BIANCA 40 LT	
			PLASTICA	PAP	1/14	SACCO GIALLO 100 LT	
MN	San Giacomo delle Segnate	MANTOVA AMBIENTE	VETRO-LATTINE	PAP	1/14	BIDONE 35 LT	
			VERDE	PAP	1/7 MARZO- OTTOBRE 1/14 NOVEMBRE NO DICEMBRE	SACCHI A PERDERE O FASCINE	
			RESIDUO	PAP	1/28	BIDONE 120 LT	SI
			UMIDO	PAP	1/7 novembre-febbraio 2/7 marzo-ottobre	BIDONCINI 25 E 7 LT	
			CARTA	PAP	1/14	CONTENITORE RIGIDO 40 LT	
			PLASTICA-LATTINE	PAP	1/14	SACCO	
			VETRO	PAP	1/14	BIDONE 35 LT	
			VERDE	PAP	1/7 DA MARZO A NOVEMBRE EFFETTUATO DAL COMUNE	SACCHI A PERDERE O FASCINE	
			RESIDUO	PAP	1/28	BIDONE 120 LT	SI
			UMIDO	PAP	1/7 novembre-febbraio 2/7 marzo-ottobre	BIDONCINI 25 E 7 LT	
MN	San Giovanni del Dosso	MANTOVA AMBIENTE	CARTA	PAP	1/14	CONTENITORE RIGIDO 40 LT	
			PLASTICA-LATTINE	PAP	1/14	SACCO	
			VETRO	PAP	1/14	BIDONE 35 LT	
			VERDE	PAP	1/7 DA MARZO A NOVEMBRE EFFETTUATO DAL COMUNE	SACCHI A PERDERE O FASCINE	
			RESIDUO	PAP	1/28	BIDONE 120 LT	SI
			UMIDO	PAP	1/7 novembre-febbraio 2/7 marzo-ottobre	BIDONCINI 25 E 7 LT	
			CARTA	PAP	1/14	CONTENITORE RIGIDO 40 LT	
			PLASTICA-LATTINE	PAP	1/14	SACCO	
			VETRO	PAP	1/14	BIDONE 35 LT	
			VERDE	PAP	1/7 DA MARZO A NOVEMBRE EFFETTUATO DAL COMUNE	SACCHI A PERDERE O FASCINE	

Provincia	Comune	GESTORE	FRAZIONE	MODALITÀ DI RACCOLTA	FREQUENZA DI RACCOLTA	SACCO/BIDONE/SFUSO	MISURAZIONE PUNTUALE (MICROCHIP)
			RESIDUO	PAP	1/7	SACCO	NO
			UMIDO	PAP	2/7	BIDONCINO	
CR	Stagno Lombardo	CASALASCA SERVIZI	CARTA	PAP	1/14	SFUSA	
			PLASTICA	PAP	1/7	SACCO	
			VETROLATTINE	PAP	1/14	BIDONE	
			VERDE	PAP	1/7 APRILE-NOVEMBRE-1/28 DICEMBRE-MARZO	SACCHI A PERDERE O FASCINE	

Tabella 5-7 - Analisi delle modalità di raccolta nei comuni del campione di riferimento della Lombardia, sintesi

COMUNE	GESTORE	GIRI/ANNO DI RACCOLTA	N. CONTENITORI RIGIDI	MISURAZIONE PUNTUALE (MICROCHIP)
Cingia de' Botti	CASALASCA SERVIZI	226	1	NO
Felonica	MANTOVA AMBIENTE	202	2	SI
Magnacavallo	MANTOVA AMBIENTE	200	2	SI
Redondesco	MANTOVA AMBIENTE	198	2	SI
San Giacomo delle Segnate	MANTOVA AMBIENTE	228	3	SI
San Giovanni del Dosso	MANTOVA AMBIENTE	206	3	SI
Stagno Lombardo	CASALASCA SERVIZI	296	1	NO
TOTALE		224	2	
Cona	VERITAS	234	5	SI

Dall'analisi emerge che, pur con uno standard di servizio analogo (sintetizzato in termini di numero complessivo di giri/anno) la dotazione di contenitori prevista per Cona sia indubbiamente più significativa, sia in termini di numero di contenitori rigidi dati in dotazioni alle utenze (5 contro una media di 2) che in termini di tipologia di contenitori (a Cona vengono forniti contenitori carrellati per tutte le frazioni, nelle altre realtà si tratta spesso di mastelli). È da evidenziare inoltre come una raccolta a sacchi o mastelli (come nella maggiore parte delle frazioni per i comuni lombardi di riferimento) abbia livelli di produttività molto alti rispetto ad una raccolta con contenitori carrellati (il gesto dell'addetto alla raccolta è molto più semplice e veloce), ma al contempo rappresenti un elemento di forte usura dei lavoratori, che sono indubbiamente più tutelati in termini di salute e qualità del lavoro con una raccolta come quella adottata da Veritas a Cona.

Si ritiene che queste considerazioni consentano di ritenere il costo di Cona congruo rispetto al campione dei comuni lombardi di riferimento.

5.3 REGIONE EMILIA ROMAGNA

I PEF dei Comuni della Regione Emilia Romagna utilizzati per il confronto riportano i costi relativi all'anno 2017 al netto dell'IVA e, per i Comuni non ancora passati a tariffa puntuale, non sono inclusivi dei costi di accertamento, riscossione e contenzioso (CARC) di competenza comunale, e dei fondi per sconti e riduzioni, conteggiati al momento della definizione delle tariffe.

Il costo del Comune di Cona per il confronto è stato quindi ottenuto sottraendo al PEF totale le voci dei CARC e dei CCD; il confronto è stato pertanto operato coi seguenti valori di riferimento per Cona:

- 133,6 €/ab IVA esclusa;
- 316,8 €/ton IVA esclusa.

Si è quindi definito un campione di riferimento che consentisse di confrontare, anche in questo caso, il dato del Comune di Cona con realtà analoghe in base ai dati e agli indicatori disponibili; in particolare il confronto è stato effettuato coi Comuni emiliani aventi:

- Abitanti tra i 1.000 e i 5.000
- Rapporto UND/Utot <15%
- RD > 50%
- Produzione pro capite < 600 kg/ab*anno
- Densità < 100 ab/kmq
- Altitudine < 600 m s.l.m.
- Abitanti residenti in case sparse e nuclei abitati < 20%

Si è così ottenuto un campione di 10 Comuni i cui dati sono riportati in dettaglio nelle tabelle seguenti. Il costo pro capite desunto per i singoli comuni è confrontato con quello del Comune di Cona in Figura 5-7. Il costo per tonnellata di rifiuto prodotto desunto per i Comuni del campione è invece riportato in Figura 5-8.

Il **costo medio pro capite** pesato sulla popolazione residente del campione dei Comuni emiliani con le caratteristiche sopra definite risulta pari a 157,5 €/ab iva esclusa; il costo di riferimento di Cona risulta pertanto inferiore del 15,2% rispetto a questo dato.

Il **costo medio per tonnellata** pesato sulla produzione totale dei rifiuti dei Comuni del campione di riferimento risulta pari a 321,8 €/ton iva esclusa, il costo di riferimento di Cona risulta pertanto inferiore dell'1,6% rispetto a questo dato.

Tabella 5-8: Dati Comuni campione dell'Emilia Romagna

Provincia	Comune	Abitanti residenti	Superficie (km ²)	AB/KM ²	Altitudine del centro	Produzione pro-capite	% RD	€/ab	€/ton
PR	ROCCABIANCA	2.998	40,46	74,09	32	568	82,5%	133,7	235,3
PR	VARANO DE' MELEGARI	2.674	64,92	41,19	190	531	64,4%	148,0	278,7
MO	PRIGNANO SULLA SECCHIA	3.729	79,67	46,81	557	558	64,5%	124,9	245,9
FE	BERRA	4.785	68,64	69,71	2	482	73,8%	201,2	439,6
FE	JOLANDA DI SAVOIA	2.923	108,34	26,98	1	486	70,5%	207,1	448,5
FE	RO	3.247	43,20	75,17	5	458	78,6%	216,0	492,2
FE	VOGHIERA	3.736	40,33	92,64	7	451	78,6%	190,2	440,8
RN	SALUDECIO	3.082	34,27	89,94	343	574	57,8%	90,6	157,7
PC	LUGAGNANO VAL D'ARDA	4.046	54,40	74,38	229	495	61,2%	121,4	245,3
PC	VILLANOVA SULL'ARDA	1.769	36,57	48,38	42	506	69,0%	102,9	203,5
		32.989	570,79	57,80		508	69,9%	157,5	321,8

Figura 5-7 Confronto del costo totale pro capite del Comune di Cona e il campione di Comuni Emiliani individuato

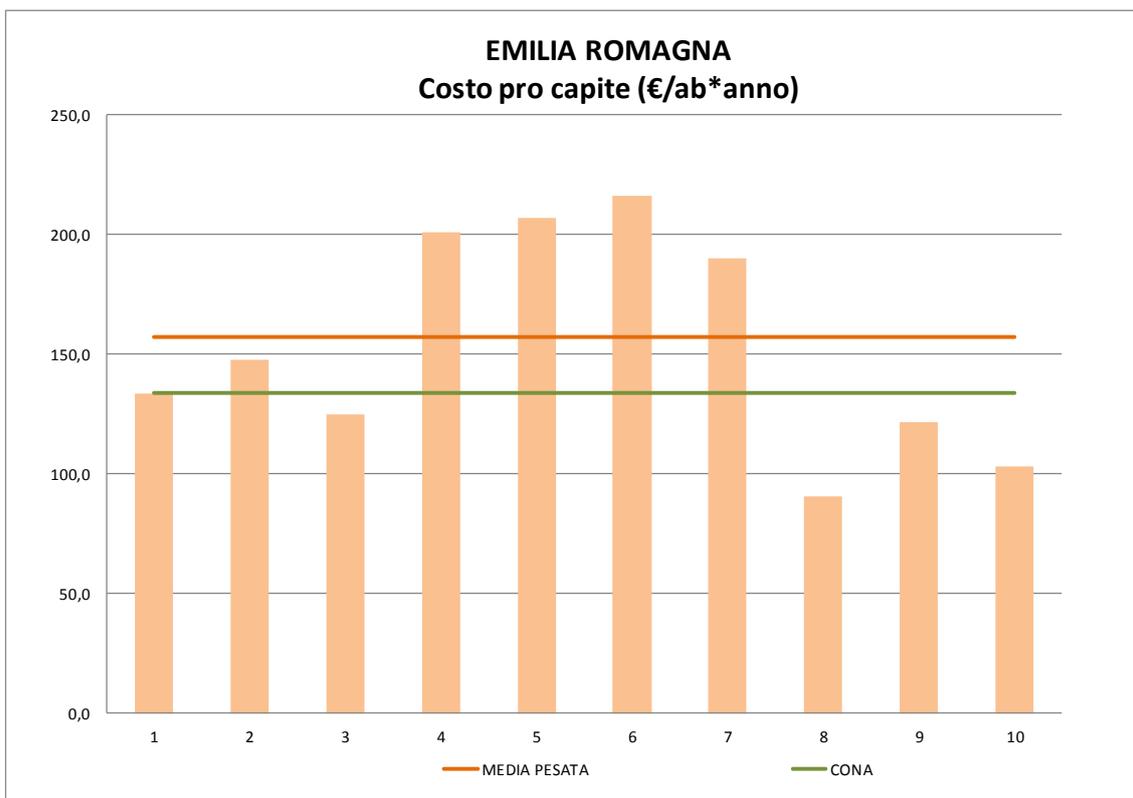
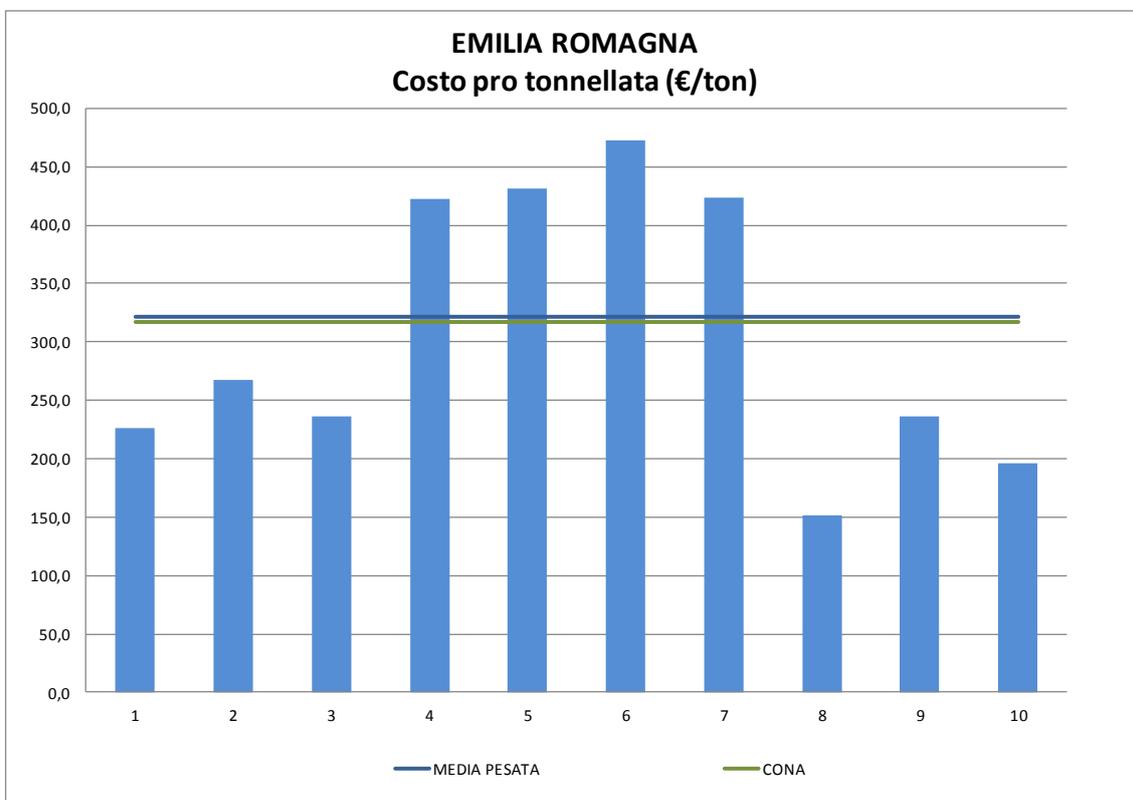


Figura 5-8 Confronto del costo totale pro tonnellata di rifiuto prodotto del Comune di Cona e il campione di Comuni Emiliani individuato



6. CONGRUITÀ DEI COSTI – CONCLUSIONI

Per l'analisi della congruenza dell'offerta economica del Gestore Veritas Spa per il servizio di gestione dei rifiuti urbani per il Comune di Cona sono stati presi a riferimento gli indicatori di costo più comunemente utilizzati dalla letteratura specialistica, in particolare il costo pro capite (€/ab) ed il costo pro tonnellata (€/ton) di rifiuto prodotto.

L'analisi degli indicatori €/ab ed €/ton comparata con i valori medi relativi al territorio nazionale, alle macroaree geografiche e alle singole regioni rivela come l'offerta economica del Gestore Veritas per il Comune di Cona presenti costi unitari (pari rispettivamente a 136,3 €/Ab*anno IVA esclusa e 323,2 €/ton, IVA esclusa, previsti per il 2020) più convenienti rispetto alla maggior parte degli omologhi valori di riferimento nei Comuni delle Regioni italiane considerati nei dati ISPRA (aggiornati al 2016).

Focalizzando la valutazione ai soli Comuni appartenenti alla medesima classe demografica del Comune di Cona (< 5.000 abitanti) si rileva che l'offerta economica di Veritas risulta in linea con il dato medio delle regioni settentrionali e ampiamente inferiore al dato medio nazionale (per l'indicatore €/ab).

Per quanto riguarda l'indicatore €/ton, l'offerta economica di Veritas appare conveniente nel confronto con la media nazionale e anche con le regioni del settentrione ove commisurato a tutte le classi demografiche.

Circoscrivendo la comparazione alla sola classe demografica sotto i 5000 abitanti, cui appartiene il Comune di Cona, **emerge un costo per quest'ultimo in linea con la media nazionale, e in linea con quello medio delle regioni settentrionali**, con limitati scostamenti in più o in meno, sia nel costo per residente che nel costo per tonnellata conferita.

Nella valutazione comparata dei costi di Cona occorre tener presente, in particolare per quanto riguarda il costo in €/ton, dell'intercettazione pro-capite di rifiuto generalmente inferiore a quella del campione, con la conseguenza che il costo totale viene "ripartito" su una base inferiore e il valore unitario risulta quindi più elevato.

Nel confronto coi dati medi della Regione Veneto, il costo pro capite di Cona risulta:

- leggermente inferiore al costo medio pro-capite della Regione Veneto (136.3 €/ab contro 143.7 €/ab),
- inferiore al costo medio pro capite dei Comuni Veneti aventi %RD compresa tra il 50 e il 75%, fascia in cui insiste anche Cona (136.3 €/ab contro 159.2 €/ab)
- superiore al costo medio pro capite dei Comuni Veneti appartenenti alla fascia demografica <5.000 abitanti (136.3 €/ab contro 115.4 €/ab), con uno scostamento motivato da una maggior produzione procapite nel Comune di Cona (422 Kg/ab*anno contro 389 422 Kg/ab*anno) e da una densità abitativa di molto inferiore (45 contro 98 ab/Kmq).

Un secondo livello di confronto è stato fatto con la banca dati O.R.SO. 2016 della Lombardia (integrata con le valutazioni fatte a partire dai PEF dei Comuni ricompresi nel campione selezionato come riferimento) e i PEF 2017 dei Comuni dell'Emilia Romagna, laddove possibile attraverso la

definizione di campioni di riferimento costituiti da comuni analoghi sulla base di definiti criteri di similarità col Comune di Cona.

È stata inoltre valutata, per il confronto con la Lombardia, la specificità del servizio di raccolta della frazione verde.

Da queste analisi, il costo unitario risultante dall'offerta economica presentata da Veritas per il Comune di Cona è risultato:

- in linea con il costo medio pro capite del campione della Lombardia, tenendo conto delle diverse modalità di erogazione del servizio di raccolta della frazione verde per alcuni Comuni del campione di riferimento;
- superiore al costo medio per tonnellata di rifiuto nel confronto con il campione lombardo, giustificabile con una produzione di rifiuto pro-capite media del campione più alta rispetto a quella di Cona;
- inferiore al costo medio pro capite del campione dell'Emilia Romagna,;
- inferiore al costo medio pro tonnellata del campione dell'Emilia Romagna.

7. VALUTAZIONE DEI BENEFICI PER LA COLLETTIVITA' ANCHE CON RIFERIMENTO AGLI OBIETTIVI DI UNIVERSALITÀ E SOCIALITÀ, DI EFFICIENZA, DI ECONOMICITÀ E DI QUALITÀ DEL SERVIZIO

In questo capitolo si riportano le valutazioni emerse dall'analisi dei contenuti della relazione *“Elementi qualitativi in supporto alla valutazione dei benefici per la collettività dell'affidamento a Veritas SpA della gestione integrata dei rifiuti nel Comune Cona”*, trasmessa da Veritas su richiesta del Consiglio di Bacino Venezia Ambiente.

A partire dalla relazione di Veritas sono stati pertanto analizzati gli elementi qualitativi, o comunque non strettamente di natura economica, che ne caratterizzano la gestione nell'intero bacino servito e garantiscono benefici per la collettività.

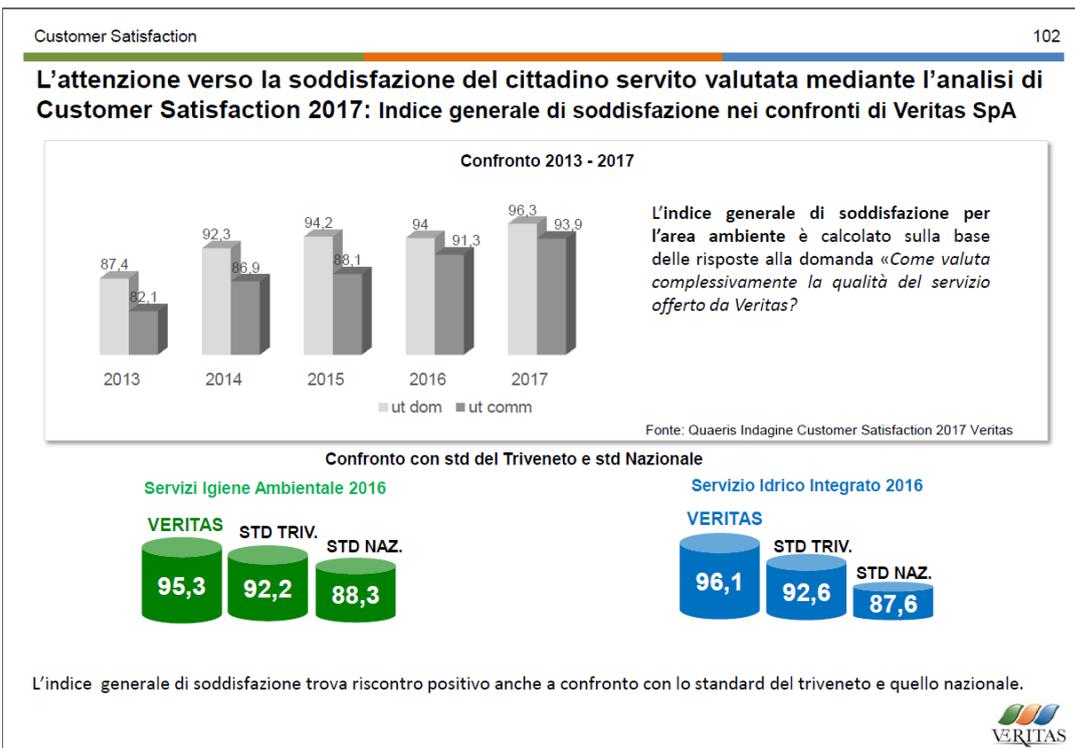
7.1 Risultati della customer analysis

Le indagini di customer satisfaction svolte da Veritas hanno l'obiettivo di verificare l'efficacia del modello organizzativo e delle attività di comunicazione attivate a supporto.

Gli indici verificati sono:

- ✓ l'indice generale di soddisfazione per l'area ambiente, calcolato sulla base delle risposte alla domanda *“Come valuta complessivamente la qualità del servizio offerto da Veritas?”*
- ✓ l'indice sintetico di soddisfazione per l'area ambiente, costruito tramite le seguenti fasi:
 - definizione per ciascuna caratteristica/fattore analizzato dell'indice di soddisfazione (dato dalla quota di utenti soddisfatti – valutazione maggiore o uguale a 6 su scala da 1 a 10);
 - ponderazione di tali indici di soddisfazione per l'importanza del singolo fattore misurata in base alle percezioni degli utenti.

Anche nella rilevazione 2017 per entrambi gli indici il posizionamento generale dell'Azienda è ben al di sopra delle medie territoriali e nazionali, secondo i risultati dell'indagine svolta da Quaeris, incaricata dalla società Veritas.



7.2 Raccolta Differenziata: dati quantitativi e qualitativi

Negli ultimi 15 anni la percentuale di raccolta differenziata in Provincia di Venezia è costantemente aumentata, più che raddoppiando nel passaggio dal 27% del 2000 al 61,1% del 2016. La rilevanza di questo dato è tanto più evidente considerando la complessità del territorio che comprende realtà a forte incidenza turistica balneare lungo la costa, la realtà urbana di Mestre e il centro storico di Venezia (nel Comune di Venezia la percentuale di raccolta differenziata è aumentata dal 34 al 50% nel periodo 2011-2015).



La quantità di raccolta differenziata non rappresenta l'unico indicatore significativo, e soprattutto in un'ottica di economia circolare è fondamentale l'attenzione alla qualità dei rifiuti raccolti, elemento determinante per poter chiudere il cerchio della sostenibilità. In questo contesto si collocano le attività di prevenzione, quelle a monte della raccolta (coinvolgimento dei cittadini, iniziative di formazione ed educazione), quelle a valle (controlli sulla qualità merceologica) connesse tra loro in uno schema di circolarità e interconnessione delle informazioni.

In particolare la composizione merceologica dei rifiuti è costantemente controllata da Veritas per tutte le frazioni raccolte per ciascun comune, per un totale di circa 1.100 analisi nel 2016.

Indicatori Ambientali 52

ANALISI MERCEOLOGICHE

Nel 2016 sono state svolte **analisi merceologiche puntuali** sulle diverse frazioni di rifiuto raccolte nei **44 comuni serviti dal gruppo Veritas**.



sulle frazioni raccolte in modo **differenziato** e sul **Rifiuto Urbano Residuo**



per **ogni singolo comune**
(con frequenza: bimensile/trimestrale per la carta, ogni 200 t per il VPL, semestrale per il FORU e per il secco residuo)



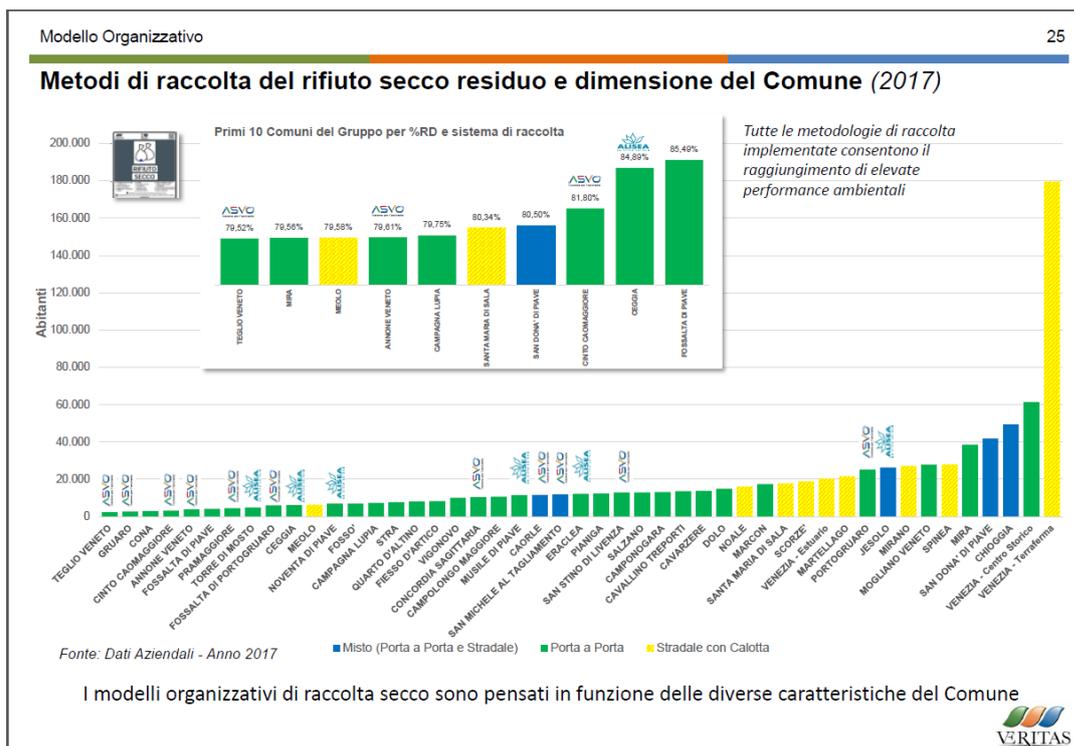
Le valutazioni sui risultati delle indagini merceologiche sono mirate ad individuare gli ambiti di miglioramento dei servizi (presenza di frazioni estranee nelle frazioni differenziate e di frazioni valorizzabili nel rifiuto residuo) e i possibili risparmi ottenibili.

7.3 Modello organizzativo di gestione del servizio

Il modello organizzativo aziendale di Veritas è orientato al rispetto delle disposizioni cogenti in tema di sicurezza, trasparenza e anticorruzione.

La società aderisce a meccanismi di certificazione volontaria del proprio modello organizzativo e di gestione finalizzato al rispetto ambientale, all'assicurazione della qualità dei servizi erogati ed alla prevenzione dei reati ex DLgs 231/2001.

I modelli di servizio dell'Igiene Urbana prevedono un numero ridotto di schemi organizzativi da adottare a seconda delle specificità territoriali ed alle esigenze specifiche di ciascun comune servito, garantendo sempre elevate performance qualitative e ambientali.



Veritas adotta un modello organizzativo conforme al D.Lgs. 8 giugno 2001, n. 231 di responsabilità amministrativa di società ed enti in relazione alla prevenzione di una serie di reati commessi da amministratori o dipendenti per un vantaggio o interesse dell'organizzazione.

Le certificazioni ISO 9001 e 14001 interessano il settore ambiente per quanto riguarda la Progettazione ed erogazione di servizi attinenti alla gestione dei rifiuti quali:

- ✓ Raccolta, anche tramite Ecocentri fissi e mobili, trasporto, avvio al recupero o smaltimento dei rifiuti urbani, speciali, pericolosi e non, compresa l'attività di spazzamento stradale;
- ✓ Gestione delle stazioni di travaso;
- ✓ Selezione meccanica di rifiuti urbani differenziati e non (ISO 9001);
- ✓ Attività di intermediazione e commercio rifiuti senza detenzione;
- ✓ Gestione di servizi di derattizzazione e disinfestazione (ISO 9001);
- ✓ Gestione, anche post mortem, di discariche per rifiuti non pericolosi;
- ✓ Servizi di posa percorsi alternativi su passerelle nel centro storico di Venezia (ISO 9001);
- ✓ Gestione delle attività collegate agli ispettori ambientali (ISO 9001);

La qualità del modello organizzativo adottato da Veritas è inoltre rafforzata da altre certificazioni che garantiscono determinati processi della gestione dei rifiuti quali:

- ✓ TRACCIABILITÀ DEL COMBUSTIBILE SOLIDO DA RIFIUTO. Tracciabilità filiera del combustibile solido secondario (CSS);
- ✓ TRACCIABILITÀ DEL VETRO. Tracciabilità filiera del vetro in versione 2.0 del 10.11.2015 in merito alla garanzia di rintracciabilità del vetro riciclato dalla raccolta differenziata post-consumo alla produzione di vetro pronto al forno;

- ✓ END OF WASTE VETRO;
- ✓ REGOLAMENTO (UE) N. 1179/2012 del 10 dicembre 2012 recante i criteri che determinano quando i rottami di vetro cessano di essere considerati rifiuti ai sensi della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio;
- ✓ END OF WASTE METALLI;
- ✓ REGOLAMENTO (UE) N. 333/2011 del 31 marzo 2011 recante i criteri che determinano quando alcuni tipi di rottami metallici cessano di essere considerati rifiuti ai sensi della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio.

7.4 **Attività di Comunicazione ed Educazione Ambientale**

Le attività organizzate da Veritas durante l'anno scolastico 2016/2017 hanno coinvolto oltre 10.500 studenti nella formazione su rifiuti e riciclaggio, sul corretto utilizzo dell'acqua o nella visita agli impianti di gestione dei rifiuti, la potabilizzazione e la depurazione delle acque (compresi i visitatori presso gli impianti). Veritas mette a disposizione delle scuole di ogni ordine e grado del territorio un programma di educazione ambientale, con progetti ambientali che utilizzano metodi e linguaggi differenziati a seconda dell'età dei ragazzi ai quali sono rivolti.

Laddove il territorio sia caratterizzato dalla presenza di cittadini di diverse culture, Veritas predispone opuscoli informativi in lingue diverse.

Altri veicoli comunicativi sono rappresentati dalle comunicazioni allegate alle fatture per i servizi erogati e dall'Ecocalendario, uno strumento quotidiano per la corretta gestione del rifiuto diffuso nel 2017 in quasi 207.600 copie.

Comunicazione ed Educazione Ambientale 86

I numeri (Anno solare 2017)





Interventi in classe	n° classi	n° studenti
Primaria	128	2545
Secondaria I° grado	52	1193
Secondaria II° grado	82	1902
Infanzia	46	1084
Adulti/Pers. ATA	2	46
Rinunce	12	243
Manifestazioni scolastiche	120	2710

COMUNE	CALENDARI 2018
CAVARZERE	7.200
CONA	1.450
SAN DONA' DI PIAVE	22.500
CAVALLINO - TREPORI	10.000
MARCON	10.000
QUARTO D'ALTINO	5.400
MOGLIANO VENETO	15.000
CAMPAGNA LUPIA	3.802
CAMPOLONGO MAGGIORE	5.529
CAMPONOGARA	6.800
FOSSO'	4.100
VIGONOVO	5.850
FIESSO D'ARTICO	4.776
SALZANO	6.400
STRA	4.250
MIRA	22.061
MIRANO	14.900
NOALE	9.536
SANTA MARIA DI SALA	8.449
SCORZE'	10.495
SPINEA	14.000
PIANIGA	7.000
DOLO	8.100
TOTALE	207.598

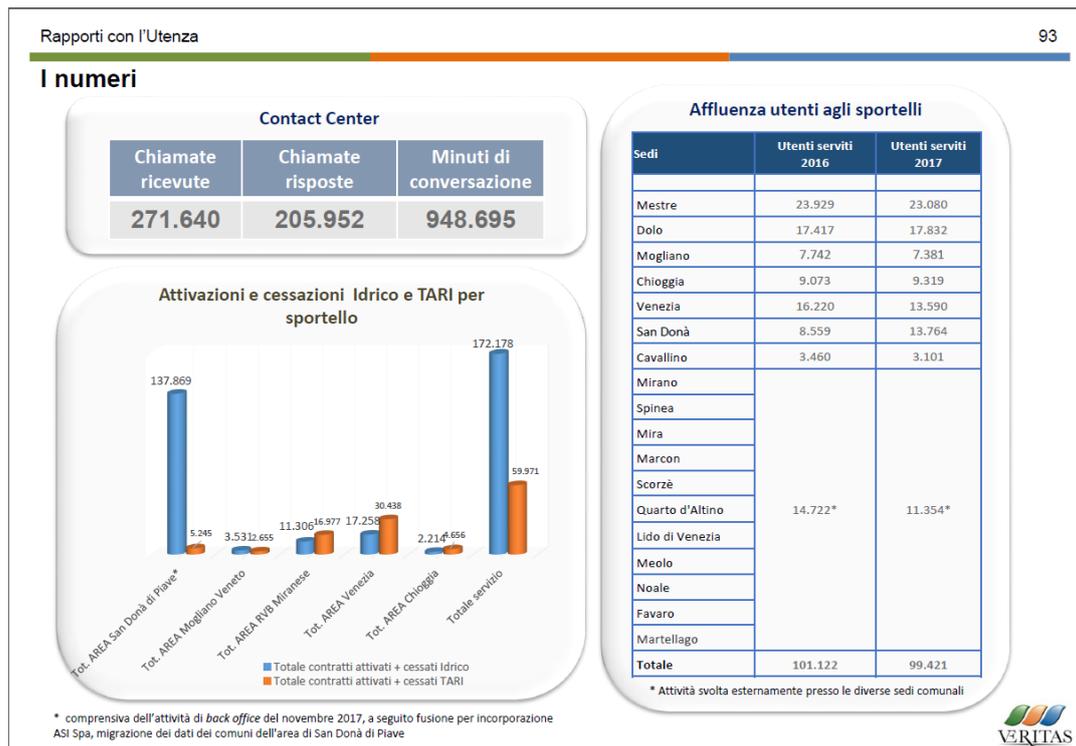
Visite impianti	n° classi	n° studenti/visitatori
Polo integrato per la gestione dei rifiuti	3	61
Impianto di selezione dei materiali da raccolta differenziata	11	262
Impianto di potabilizzazione di Ca' Solaro	11	266
Impianto sollevamento Scorzè	15	329
Impianto depurazione Fusina	2	35
Impianto potabilizzazione Cavanella	-	-
Centro di Raccolta Mestre	3	64
Centro di raccolta S.Liberale	2	49
Centro di raccolta Meolo	1	27
Impianto depurazione Treporti	4	100
Mercato ittico Tronchetto	1	12



7.5 Gestione dei rapporti con l'utenza

Oltre alle attività di comunicazione e all'educazione ambientale, i rapporti con l'utenza vengono gestiti anche presso i Centri di Raccolta, l'Ecomobile ma anche presso gli sportelli aziendali o il Contact Center, nonché attraverso lo strumento degli ispettori ambientali.

Tutti questi canali rappresentano strumenti per far crescere la cultura ambientale. Nel 2017 complessivamente si sono registrati 379.786 accessi ai Centri di Raccolta, oltre 68.800 agli Ecomobili, 99.421 accessi agli sportelli e 205.952 chiamate risposte per un totale di 948.695 minuti di conversazione; gli Ispettori ambientali hanno svolto complessivamente oltre 30.300 ispezioni.



Ispettori Ambientali

Il servizio degli ispettori ambientali è attivo nella maggior parte dei comuni serviti. L'attività svolta, sempre in coordinamento con i comandi delle polizie municipali locali, è mirata a sanzionare i comportamenti difforni ai regolamenti comunali allo scopo di contrastare, in particolare, il fenomeno dell'abbandono dei rifiuti e il degrado cittadino a beneficio della collettività. Di seguito le attività ispettive svolte nel 2017.

Territorio	N° Inf. All'utenza	N° Ispezioni	N° Segnalazioni Controllo TARI	N° Verbali Elevati
Mestre - Venezia CS e ISOLE	1.283	16.690	1.276	1.408
Chioggia - Sottomarina	724	4.163	348	449
Riviera del Brenta - Miranese	2.329	4.079	400	503
San Donà di Piave <i>(il servizio è iniziato il 13 Febbraio 2012)</i>	264	2.388	133	173
Cavallino Treporti <i>(il servizio è iniziato il 25 Luglio 2012)</i>	95	2.404	93	112
Mogliano Veneto <i>(il servizio è iniziato il 20 Settembre 2012)</i>	146	516	15	12
Marcon <i>(il servizio è iniziato il 1 Gennaio 2015)</i>	53	64	8	2
Totali	4.894	30.304	2.273	2.659

7.6 *Capacità di risposta alle istanze di utenti e/o dell'amministrazione comunale di raccolta e smaltimento di rifiuti urbani pericolosi*

Veritas è impegnata in numerose attività di valenza ambientale non direttamente riconducibili alla gestione "ordinaria" dei rifiuti urbani, ma che nel complesso determinano la capacità di dare risposta in modo completo e ampio alle esigenze ambientali dei cittadini e dei soci.

In particolare:

- ✓ Il modello di economia lineare ha lasciato sul territorio provinciale sei discariche esaurite per le quali Veritas cura la gestione post mortem finalizzata alla minimizzazione degli impatti ambientali (Chioggia, Marcon, Mirano, Noale, Portogruaro e S. Donà di Piave);
- ✓ Attività di Bonifica per le situazioni nelle quali le matrici ambientali risultino oramai compromesse;
- ✓ Ottimizzazione e riordino dei travasi e trasbordi provinciali;
- ✓ Manutenzione verde pubblico e scolastico;
- ✓ Gestione Cimiteriale ed esercizio di impianti di cremazione;
- ✓ Gestione bagni pubblici;
- ✓ Progettazione e gestione di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili.

7.7 *Capacità impiantistica di trattamento e recupero dei rifiuti raccolti*

Nel 2016 la gestione Veritas ha avviato il 99,18% del rifiuto raccolto a recupero di materia o energia e solo il rimanente 0,82% è stato avviato allo smaltimento in discarica.

Ottimizzazione dello smaltimento dei rifiuti e riduzione a ZERO dello smaltimento degli urbani in discarica. Trattamento rifiuti Gruppo Veritas Anni 2012 / 2016

	Anno	Gruppo Veritas		Veritas SpA		Asvo SpA		Alisea SpA	
Rifiuti trattati Totale	2016	530.470		405.421		71.819		53.230	
	2015	519.920		400.525		65.801		53.594	
	2014	532.142		404.075		69.713		58.354	
	2013	513.966		391.038		64.620		58.308	
	2012	509.344		393.927		63.238		52.179	
Destinazioni:									
Compostaggio	2016	150.127	28,30%	116.074	28,63%	19.076	26,56%	14.977	28,14%
	2015	148.465	28,56%	114.233	28,52%	18.275	27,77%	15.957	29,77%
	2014	147.931	27,80%	114.781	28,41%	18.230	26,15%	14.920	25,57%
	2013	130.145	25,32%	97.862	25,03%	17.501	27,08%	14.782	25,35%
	2012	128.626	25,25%	95.772	24,31%	18.359	29,03%	14.495	27,78%
Recupero materia	2016	213.712	40,29%	166.189	40,99%	31.301	43,58%	16.223	30,48%
	2015	197.735	38,03%	157.404	39,30%	26.328	40,01%	14.003	26,13%
	2014	198.068	37,22%	155.055	38,37%	29.710	42,62%	13.303	22,80%
	2013	181.129	35,24%	142.674	36,49%	25.491	39,45%	12.964	22,23%
	2012	167.755	32,94%	131.758	33,45%	23.229	36,73%	12.768	24,47%
Recupero energia (Cdr/Css)	2016	155.240	29,26%	115.882	28,58%	21.442	29,86%	17.915	33,66%
	2015	150.768	29,00%	115.882	28,93%	21.198	32,22%	13.688	25,54%
	2014	157.148	29,53%	118.361	29,29%	21.773	31,23%	17.014	29,16%
	2013	131.380	25,56%	102.065	26,10%	17.135	26,52%	12.180	20,89%
	2012	148.508	29,16%	121.291	30,79%	15.715	24,85%	11.502	22,04%
Recupero energia (Termovalorizzatore)	2016	7.067	1,33%	6.465	1,59%	-	0,00%	602	1,13%
	2015	11.483	2,21%	11.483	2,87%	-	0,00%	-	0,00%
	2014	10.091	1,90%	10.091	2,50%	-	0,00%	-	0,00%
	2013	39.791	7,74%	39.791	10,18%	-	0,00%	-	0,00%
	2012	37.906	7,44%	37.906	9,62%	-	0,00%	-	0,00%
Discarica/Smaltimento	2016	4.324	0,82%	811	0,20%	-	0,00%	3.513	6,60%
	2015	11.469	2,21%	1.523	0,38%	-	0,00%	9.946	18,56%
	2014	18.904	3,55%	5.787	1,43%	-	0,00%	13.117	22,48%
	2013	31.521	6,13%	8.646	2,21%	4.493	6,95%	18.382	31,53%
	2012	26.549	5,21%	7.200	1,83%	5.935	9,39%	13.414	25,71%



I rifiuti raccolti vengono gestiti prioritariamente all'interno delle Società del Gruppo Veritas allo scopo deputate (Ecoprogetto Venezia srl per i rifiuti indifferenziati «secco residuo» ed Eco-Ricicli Veritas srl per i rifiuti raccolti in maniera differenziata) e vengono smaltiti sul mercato per la parte non lavorabile presso gli impianti del Gruppo.

Con l'iniziativa «Ecodistretto Marghera» Veritas ha l'obiettivo di rendere disponibili ulteriori impianti nelle aree di proprietà ottenendo così dei vantaggi sia economici che ambientali legati in particolar modo al minor numero di Km. percorsi.

Progetto Ecodistretto Marghera

Ecodistretto Marghera è un'iniziativa del Gruppo Veritas che ha come obiettivo di concentrare tutte le attività industriali, legate al recupero dei rifiuti raccolti, in un'unica area (Marghera Venezia superficie interessata 43 ettari) con lo scopo di decentrarle rispetto ai centri abitati per creare minor disagio possibile ai cittadini serviti, ottimizzare il sistema della logistica (travasi, trasbordi e trasporti), riutilizzare le frazioni estranee presenti nei rifiuti conferiti all'interno del circuito dell'impiantistica realizzata, in modo da massimizzare il recupero e azzerare il ricorso alla discarica, aumentare il controllo diretto della gestione dei rifiuti raccolti, sia dal punto di vista ambientale che da quello del contenimento dei costi.

A tal scopo Ecodistretto Marghera è attualmente dotato di un impianto con due linee per la selezione del Multimateriale pesante (VPL), del Multimateriale leggero (VL o PL), del Vetro Monomateriale, dei Metalli Ferrosi e non ferrosi, di un impianto con due linee per la produzione di CSS Biostabilizzato per il trattamento, e successivo recupero energetico, della frazione secca residua e dei sovvalli provenienti dalla lavorazione delle frazioni differenziate.

La dotazione impiantistica è stata implementata di un impianto per la selezione e valorizzazione dei rifiuti ingombranti. Verranno invece realizzati ulteriori impianti per la valorizzazione delle Pla-

stiche, uno per la Carta e uno per la produzione di Vetro pronto al forno da riutilizzare nelle vetre-
rie.

7.8 **Tracciabilità del flusso dei rifiuti sino al completamento del ciclo di trattamento/recupero**

Veritas si è fortemente impegnata a rendere trasparente il proprio operato giungendo a certificare con un ente terzo la tracciabilità di tutte le filiere, ad eccezione di quella della frazione organica per la quale non possiede impianti.

Tracciabilità

209

TRACCIABILITÀ E CERTIFICAZIONE DELLE FILIERE

I CINQUE OBIETTIVI



/01

Garantire la tracciabilità e la certezza dei **flussi di materia ed energia** inerenti i materiali provenienti dalla raccolta differenziata.



/02

Garantire il **controllo della gestione** delle varie fasi/attività della filiera e misurare l'efficacia dei trattamenti.



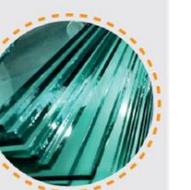
/03

Fornire una **metodologia** per valutare i risultati complessivi del sistema di raccolta.



/04

Fornire un **complesso di disposizioni** che regolano il processo di attestazione della filiera, in mancanza di una norma tecnica specifica.



/05

Rendere **trasparente** il processo che parte dall'impegno quotidiano dei cittadini e termina con il riciclo di materia.



7.9 **Capacità di gestire la misurazione puntuale dei rifiuti conferiti a fini dell'applicazione della Tariffa a corrispettivo TARIP**

Veritas ha sviluppato soluzioni per la misurazione puntuale della quantità di rifiuto secco non riciclabile conferita, associate ai diversi modelli di raccolta adottati nel territorio gestito.

Nei Comuni per i quali la raccolta avviene con il servizio porta a porta la misurazione avviene attraverso il riconoscimento del trasponder installato sul contenitore.

Dove è attivo un modello di raccolta stradale i contenitori sono stati attrezzati con dispositivi di limitazione volumetrica ad accesso controllato con chiave personalizzata (cd. calotte).

Come avviene la misurazione degli svuotamenti del rifiuto secco?

L'impegno tecnico ed organizzativo profuso per l'implementazione dei sistemi di misurazione ha ridisegnato in maniera significativa l'organizzazione del servizio di raccolta.



Riconoscimento attraverso Trasponder dell'utente e della Volumetria Conferita



La chiavetta consente il conferimento nei cassonetti stradali ai soli utenti autorizzati. La calotta invece limita la volumetria da questi conferibile.



7.10 **Capacità di gestire la riscossione, anche coattiva, della tariffa a corrispettivo**

In quindici Comuni del bacino Venezia nei quali il servizio rifiuti è gestito da Veritas Spa viene applicata da alcuni anni la tariffa a corrispettivo TARIP, avendo il gestore introdotto un sistema di misurazione puntuale del conferimento del rifiuto secco indifferenziato da parte dei singoli utenti.

In questi Comuni l'attività di applicazione, accertamento e riscossione della TARIP, prestata dal gestore Veritas per conto del singolo Comune, è regolata da un disciplinare che impegna Veritas a mettere a disposizione dell'utenza:

- sportelli presidiati per la ricezione delle dichiarazioni della Tariffa, l'assistenza per la presentazione delle dichiarazioni, l'accettazione di reclami, informazioni sugli elementi che concorrono a formare la tariffa, accettazione di richieste di riduzioni/esenzioni/rateizzazioni/contestazioni, verifica contenitori e svuotamenti, etc.;
- un Back office per l'elaborazione delle richieste inviate dall'utenza via posta, fax e mail certificata, per la misurazione delle planimetrie anche con sopralluoghi, per la gestione delle riduzioni per avvio a recupero dei rifiuti e/o per promiscuità, etc.;
- un call center gratuito per richieste di informativa.

Veritas si fa poi carico della gestione della fatturazione all'utenza, mediante la presa in carico del numero di svuotamenti per contenitore assegnato o di altri sistemi di misurazione introdotti, l'elaborazione di calcolo della tariffa, l'invio della fattura all'utente.

Con il predetto disciplinare Veritas assicura altresì la gestione gli utenti dopo l'emissione delle fatture e/o con l'invio di solleciti di pagamento, nonché l'emissione e gestione di atti di recupero ai sensi della normativa vigente, compresa la riscossione coattiva.

Veritas fornisce al Comune reportistiche periodiche in ordine all'ammontare emesso e riscosso, all'elenco degli utenti con insoluti, al numero di attivazioni e cessazioni, alle attività di recupero effettuate. Il Comune è anche abilitato all'accesso SAP per la consultazione dei dati della Tariffa degli utenti del proprio territorio, nonché ad accedere ad un sistema di business intelligence per analizzare i dati dell'emesso e riscosso

Il Comune dispone di ampi poteri di controllo sull'attività esercitata dagli uffici di Veritas per l'applicazione, accertamento e riscossione della Tariffa.

8. CONCLUSIONI

Come precisato nelle Premesse, il Consiglio di Bacino Venezia Ambiente ha conferito a Sintesi l'incarico di valutazione tecnico-organizzativa ed economico-finanziaria della congruità economica dell'offerta del gestore e della sua convenienza per la collettività secondo i criteri per l'affidamento in house previsti dall'art. 192, comma 2 del D.lgs.50/2016, anche attraverso la comparazione con un campione rappresentativo di Comuni simili, articolato su una pluralità di gestori.

L'analisi condotta si è pertanto basata sul disposto dell'art. 192 c. 2 del D.lgs. 50/2016 e quindi prendendo in esame sia il profilo della convenienza economica sia gli altri profili valutativi previsti dalla norma.

Dopo aver analizzato il modello tecnico-organizzativo del servizio rifiuti proposto da Veritas (par. 2) e i dati demografici, territoriali e di raccolta dei rifiuti nel Comune di Cona (par. 3.1), è stato rappresentato il costo del servizio quale risultante per l'esercizio 2020 nell'offerta presentata dal gestore in house (par. 3.2).

Sono state poi illustrate le approfondite analisi comparative condotte tra i costi dell'offerta economica presentata da Veritas Spa con i benchmark territoriali di confronto rappresentati dai Comuni omogenei a livello nazionale (par. 4) e in particolare a livello veneto, lombardo, emiliano-romagnoli (par. 5), prendendo a riferimento i due indicatori più comunemente utilizzati dalla letteratura specialistica: il costo per abitante (€/ab) e il costo per tonnellata conferita (€/ton).

Come espresso nelle conclusioni dell'analisi economica (par. 6), ad esito della comparazione condotta si può affermare che per entrambi gli indicatori utilizzati i costi unitari risultanti dall'offerta economica presentata da Veritas per il Comune di Cona siano allineati rispetto ai benchmark omogenei di confronto.

È pertanto possibile attestare la congruità economica dell'offerta del gestore in house, che assorbe anche la valutazione dell'economicità del servizio ai sensi dell'ultima parte II comma dell' art. 192 del D.lgs.50/2016.

Ancora con riferimento a quest'ultima norma, nella Relazione sono stati infine illustrati gli esiti dell'analisi condotta con riferimento agli *obiettivi di universalità e socialità, di efficienza e di qualità del servizio* (par. 7), prendendo a riferimento i dieci parametri di valutazione indicati dal Consiglio di bacino:

1. Risultati della customer analysis presso gli utenti del servizio;
2. Raccolta Differenziata: dati quantitativi e qualitativi;
3. Modello organizzativo di gestione del servizio: benefici attesi;
4. Attività di Comunicazione ed Educazione Ambientale;
5. Gestione dei rapporti con l'utenza: Ecocentri, Sportelli per l'utenza, Call Center;
6. Capacità di risposta alle istanze di utenti e/o dell'amministrazione comunale di raccolta e smaltimento di rifiuti urbani pericolosi (ad es. amianto);

7. Capacità impiantistica di trattamento e recupero dei rifiuti raccolti: garanzia di assorbimento nel lungo termine di tutti i rifiuti raccolti a tariffe prestabilite e costanti ("auto-sufficienza impiantistica"), valorizzazione del recupero di materia e di energia, minimizzazione del conferimento in discarica, rispetto del principio di prossimità ("km zero");
8. Tracciabilità del flusso dei rifiuti sino al completamento del ciclo di trattamento/recupero;
9. Capacità di gestire la misurazione puntuale dei rifiuti conferiti a fini dell'applicazione della Tariffa a corrispettivo TARIP;
10. Capacità di gestire la riscossione, anche coattiva, della tariffa a corrispettivo.

Dall'analisi condotta con riferimento ai predetti parametri di valutazione, è possibile affermare che l'offerta del gestore in house Veritas si presenti conveniente *per la collettività del Comune di Cona, anche con riferimento agli obiettivi di universalità e socialità, di efficienza e di qualità del servizio.*

Vigonza, 06/07/18

Per Sintesi srl
Ing. Walter Giacetti

