



Comune di Quarto d'Altino (VE)

Affidamento in house del servizio per la gestione dei rifiuti urbani nel Comune di Quarto d'Altino:
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:



14 Marzo 2017

INDICE

1.	PREMESSA: L'INCARICO DI VALUTAZIONE CONFERITO DAL CONSIGLIO DI BACINO VENEZIA AMBIENTE IN SUPPORTO ALL'AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO RIFIUTI NEL COMUNE DI QUARTO D'ALTINO.....	4
2.	IL MODELLO TECNICO-ORGANIZZATIVO DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI.....	7
2.1	Raccolta dei Rifiuti Urbani	7
2.2	Trasporto e Trattamento dei Rifiuti Urbani	9
2.3	Attività di igiene urbana - spazzamento e lavaggio strade e piazze pubbliche	10
3.	I DATI DEL COMUNE DI QUARTO D'ALTINO (VE)	12
3.1	Dati demografici, territoriali e di raccolta dei rifiuti	12
3.2	L'offerta economica del Gestore Veritas	16
4.	ANALISI DATI ISPRA A LIVELLO NAZIONALE.....	19
5.	ANALISI DATI REGIONE VENETO, REGIONE LOMBARDIA E REGIONE EMILIA ROMAGNA.....	28
5.1	REGIONE VENETO	28
5.2	REGIONE LOMBARDIA	34
	5.2.1. Impatto economico del fattore turismo	40
	5.2.2. Specificità del servizio: la raccolta del verde	40
5.3	REGIONE EMILIA ROMAGNA	41
	5.3.1. Impatto economico del fattore turismo	47
6.	CONGRUITÀ DEI COSTI – CONCLUSIONI	48
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	50

7.1	Risultati della customer analysis.....	50
7.2	Raccolta Differenziata: dati quantitativi e qualitativi.....	51
7.3	Modello organizzativo di gestione del servizio.....	52
7.4	Attività di Comunicazione ed Educazione Ambientale	54
7.5	Gestione dei rapporti con l'utenza.....	55
7.6	Capacità di risposta alle istanze di utenti e/o dell'amministrazione comunale di raccolta e smaltimento di rifiuti urbani pericolosi.....	56
7.7	Capacità impiantistica di trattamento e recupero dei rifiuti raccolti	57
7.8	Tracciabilità del flusso dei rifiuti sino al completamento del ciclo di trattamento/recupero	58
7.9	Capacità di gestire la misurazione puntuale dei rifiuti conferiti a fini dell'applicazione della Tariffa a corrispettivo TARIP	59
7.10	Capacità di gestire la riscossione, anche coattiva, della tariffa a corrispettivo.....	60
8.	CONCLUSIONI	62

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

Con determina del suo Direttore N. 23 del 18/8/2016, il Consiglio di Bacino Venezia Ambiente, Ente di governo del bacino rifiuti Venezia, ha aggiudicato a Sintesi Srl la procedura di selezione ad evidenza pubblica, a cui ha partecipato una pluralità di concorrenti, per il conferimento dell'incarico di assistenza tecnico-economica a supporto dell'attività istruttoria per i nuovi affidamenti del servizio rifiuti nei Comuni di San Donà di Piave, Meolo e Quarto d'Altino.

L'istruttoria condotta dall'Ufficio di Bacino, in esecuzione del mandato conferito dall'Assemblea di Bacino con delibera N. 4/2016 del 28/5/2016, è in particolare finalizzata a verificare se sussistano o meno le condizioni per l'affidamento in house a Veritas Spa del servizio rifiuti nei tre Comuni predetti, nel rispetto della normativa vigente per l'affidamento in house.

Con scambio lettera perfezionato il 9/9/2016 è stato sottoscritto il disciplinare per la regolazione del servizio di analisi e valutazione commissionato dal Consiglio di Bacino a Sintesi Srl, che si applica ad un'attività istruttoria per i nuovi affidamenti nei Comuni predetti basata sulle seguenti fasi preliminari:

- preventiva definizione, d'intesa tra il gestore e il singolo Comune con l'assistenza del Consiglio di Bacino, del modello tecnico-organizzativo su cui impostare la prestazione del servizio rifiuti, definendone le opzioni di fondo;
- acquisizione, sulla base dello specifico modello organizzativo del servizio concordato per ciascun 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.

In particolare l'incarico conferito a Sintesi consiste nella 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. Ad esito dell'analisi condotta viene chiesto a Sintesi di produrre apposita Relazione per ciascuno dei Comuni interessati, atta a supportare l'attestazione del soddisfacimento o meno dei requisiti di convenienza richiesti.

È stato pertanto formalmente richiesto a Veritas Spa, con lettera del Consiglio di Bacino del 14/11/2016 Prot. N. 590/2016, di presentare, con specifico riferimento all'affidamento del servizio nel Comune di Quarto d'Altino:

- l'**Offerta Economica** coerente con il Modello tecnico-organizzativo condiviso con il Comune di Quarto d'Altino, 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 2017–2019 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: Eco centri, 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 TARI
10. Capacità di gestire la riscossione, anche coattiva, della tariffa a corrispettivo

In riscontro alla richiesta di cui al punto precedente, e ad esito di una approfondita negoziazione con le amministrazioni comunali interessate, Veritas Spa ha trasmesso, con Nota del 7/11/2016 Prot. 83260, come integrata e modificata per gli aspetti economici con successiva Nota del 13/3/2017 Prot. 17265, 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

È stata inoltre acquisita la deliberazione della giunta comunale di Quarto d'Altino n° 105 del 20/12/2016 ad oggetto "presa d'atto e assenso al progetto di riorganizzazione del servizio di igiene ambientale e passaggio alla tariffazione puntuale, con la quale si dà atto che il progetto di riorganizzazione dei servizi e passaggio alla tariffazione puntuale presentato da VERITAS e acquisito dal Comune il 15/12/2016 al prot. n. 12125, è in linea con gli indirizzi dell'amministrazione comunale.

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*

La proposta di riorganizzazione del servizio di raccolta si caratterizza principalmente per i seguenti aspetti:

- sistema di Raccolta domiciliare;
- impiego di contenitori carrellati per la raccolta porta a porta dei rifiuti urbani e speciali assimilati;
- applicazione di un sistema di misurazione puntuale del rifiuto prodotto.

Prevede pertanto integrazioni/innovazioni per i seguenti servizi:

- raccolta della frazione secca non riciclabile
- raccolta della carta e del cartone
- raccolta congiunta del vetro e lattine
- raccolta della frazione plastica monomateriale
- raccolta della frazione vegetale
- raccolta pannolini/pannoloni

Solo la raccolta porta a porta della frazione organica rimarrà invariata. Per tutte le utenze la raccolta ed i contenitori dell'umido rimarranno infatti invariati, salvo per le utenze non domestiche per le quali i contenitori (nuovi o già in possesso delle stesse) dovranno essere dotati di transponder.

Rispetto all'attuale servizio di raccolta porta a porta, le principali novità proposte sono di seguito riportate:

1. **RACCOLTA SECCO NON RICICLABILE:** impiego, per tutte le utenze domestiche e condominiali per la raccolta "porta a porta" del secco non riciclabile, di contenitori carrellati da 120 lt con transponder.

Per le utenze domestiche (sia monofamiliari che condominiali fino a 5 appartamenti/condominio) è proposta la raccolta mediante il bidone carrellato già in dotazione da 120 lt (fusto grigio, coperchio grigio) a cui verrà applicato da parte di Veritas un transponder.

Ad ogni utenza condominiale di condomini con più di 5 appartamenti (dove ora sono presenti contenitori da 660 lt. o 1.100 lt di colore grigio) è proposta la concessione in comodato d'uso gratuito da Veritas dei nuovi contenitori sopra descritti.

Anche su questi contenitori il Gestore prevede l'applicazione di appositi transponder per il conteggio degli svuotamenti.

2. **RACCOLTA CARTA, PLASTICA MONOMATERIALE, VETRO/LATTINE:** impiego, per le utenze domestiche e condominiali fino a 5 appartamenti per condominio di contenitori carrellati da 120 lt.

Per le utenze domestiche (sia monofamiliari che condominiali fino a 5 appartamenti) è previsto il ritiro degli attuali contenitori da 50 lt e la consegna di un bidone carrellato da 120 lt avente:

- fusto grigio e coperchio blu per la raccolta di PLASTICA MONOMATERIALE.
- fusto grigio e coperchio giallo per la raccolta della CARTA II

- fusto grigio e coperchio verde scuro per la raccolta del VETRO/LATTINE

È previsto che le frequenze di raccolta delle frazioni carta e plastica passino da settimanale a quindicinale, mentre la frequenza di raccolta del vetro/lattine da quindicinale a mensile (ogni 4 settimane).

Il progetto prevede per le utenze condominiali con più di 5 appartamenti il mantenimento degli attuali contenitori, eventualmente implementati in volumetria per far fronte al cambio di frequenza di raccolta.

- RACCOLTA VERDE E RAMAGLIE:** impiego, per tutte le utenze domestiche e condominiali per la raccolta “porta a porta” del verde e ramaglie, di contenitori carrellati da lt 120-240 con transponder.

Il Gestore prevede in linea di massima il mantenimento dei contenitori attuali (bidone carrellato fusto verde e coperchio verde) a cui propone di applicare il trasponder per il conteggio degli svuotamenti.

Alle utenze condominiali proprietarie di frazioni di giardino ben definite verrà dato in dotazione apposito contenitore carrellato sempre con trasponder per la misurazione degli svuotamenti.

Alle utenze condominiali, per le quali il contenitore è ad uso comune (giardino condominiale), gli svuotamenti misurati saranno addebitati al condominio e sarà cura dell'amministratore dello stesso suddividere i costi tra i condomini.

La frequenza del servizio sarà settimanale (da marzo a novembre) per 39 raccolte/anno e verrà sospesa nei mesi di dicembre, gennaio e febbraio in cui comunque sarà possibile il conferimento presso il Centro di Raccolta di via Marconi come per tutti i mesi dell'anno.

Non sarà più possibile, invece, conferire materiale vegetale all'esterno dei contenitori tramite deposito di fascine in quanto non più misurabili.

- PANNOLINI UTENZE DOMESTICHE:** Per tutte le utenze domestiche verrà mantenuto il sistema di raccolta attuale (sacchi a perdere da 80 lt). Considerando però che le famiglie con bambini sotto i 3 anni o con anziani incontinenti potrebbero essere penalizzati dal nuovo sistema di misurazione puntuale del secco, il Gestore prevede di aggiungere alla normale giornata di raccolta (giovedì) anche la giornata in cui coincide la raccolta quindicinale del secco (quindi un martedì sì e uno no). Agli utenti che si sono registrati a questo servizio basterà esporre il sacco giallo da solo oppure a fianco del contenitore del secco.

Figura 2-1: Modello di raccolta per le utenze domestiche

SECCO	PANNOLINI	CARTA	VETRO LATTINE	PLASTICA	UMIDO	VERDE
						
						
120 lt	Sacco 80 lt	120 lt	120 lt	120 lt	25 lt	240 lt
Ogni 14 giorni Martedì	1,5 volte a settimana: Giovedì e ogni 15 gg Martedì	Ogni 14 giorni Giovedì	Ogni 4 settimane Sabato	Ogni 14 gg Sabato	2 volte/settimana Martedì e Sabato	39 racc./anno Giovedì

5. **UTENZE NON DOMESTICHE:** Alle utenze non domestiche il Gestore prevede di adeguare i contenitori in dotazione in base alle nuove frequenze e tipologie di rifiuto; il progetto prevede inoltre l'applicazione su tutti i contenitori di un transponder per permettere l'esatta contabilizzazione di ogni flusso di rifiuto o in ogni caso, per le grandi utenze, potrebbe essere adottato altro sistema idoneo alla misurazione degli svuotamenti.

Per non generare confusione tra gli utenti sarà mantenuto lo stesso colore dei contenitori carrellati per le varie frazioni (grigio per il secco, giallo per la carta, blu per la plastica, verde scuro per il vetro/lattine, marrone per l'umido, verde per il vegetale) adeguando alla normativa europea il solo colore degli adesivi che descrivono la tipologia del rifiuto.

2.2 *Trasporto e Trattamento dei Rifiuti Urbani*

Il rifiuto secco viene conferito alla sede di Ecoprogetto Venezia di Fusina, società del Gruppo Veritas nata nel 1998 per assicurare il ciclo di trattamento, valorizzazione e smaltimento dei rifiuti nell'area veneziana e assicurare l'autosufficienza del territorio servito. Con quest'attività Ecoprogetto Venezia garantisce la riduzione delle quantità dei rifiuti che finisce in discarica. L'attuale impianto ha una capacità tecnica di trattamento fino a 167.000 tonnellate anno ed è dotato di biocelle nelle quali avviene la bio-stabilizzazione dei residui organici dei rifiuti. Il CDR, dopo essere stato selezionato, viene confezionato in tre diverse tipologie: fluff (così come viene prodotto dall'impianto), bricchette ed imballato. Il CDR prodotto viene utilizzato nella centrale termoelettrica di Fusina in un processo di co-combustione con il carbone.

Il rifiuto organico viene trasportato all'impianto di S.E.S.A. spa, con sede nel comune di Este (PD), (impianto di trattamento individuato a seguito asta Europea), da Veritas Mirano V.le Venezia, dove sono ottimizzati i carichi di rifiuto.

Il trattamento dei rifiuti organici provenienti dalla raccolta differenziata (scarti di cucina, sfalci d'erba, ramaglie, ecc.) nell'impiantistica della S.E.S.A. prevede il recupero energetico con la produzione di energia elettrica, la produzione di energia termica per la rete di teleriscaldamento urbana e la produzione di ammendanti organici per l'agricoltura biologica.

Vetro, plastica e lattine vengono conferiti ad Eco-Ricicli Veritas S.r.l., nell'impianto di Marghera. Eco-ricicli è la società specializzata nella selezione e nella valorizzazione di rifiuti differenziati come VPL (Vetro Plastica Lattine), carta e alluminio gestendo anche la raccolta di altre tipologie di materiali, come pile, farmaci, rifiuto secco, frazione umida e RAEE (rifiuto apparecchiature elettriche elettroniche). La struttura di Fusina si occupa di selezionare e separare i rifiuti provenienti dalla raccolta differenziata mediante l'utilizzo di due linee di processo dovute alla differenza qualitativa del materiale a seconda delle modalità di raccolta (porta a porta o contenitori stradali).

La carta e i cartoni sono conferiti alla Trevisan carta. L'azienda si occupa della raccolta e selezione dei materiali da riciclo in un'area di circa 45.000 mq nella zona industriale di Noale (VE). L'attività si svolge in un impianto autorizzato dalla Provincia di Venezia con linee di selezione, impianti di triturazione ed imballaggio.

I metalli sono conferiti alla società Metalrecycling Venice srl . con sede legale a Venezia.

Le batterie vengono conferite a SE.FI. Ambiente con sede a San Donà di Piave, piattaforma CO-BAT, specializzata nella Raccolta di Batterie esauste. SE.FI. ambiente gestisce un proprio impianto per la messa in riserva e lo stoccaggio dei rifiuti.

Il materiale raccolto con lo spazzamento viene conferito a Pulisabbie Srl con sede legale a Dro (TN).

Tabella 2-1 Attuale trattamento e destinazione dei rifiuti urbani del Comune di Quarto d'Altino

TIPOLOGIA DI RIFIUTO	TRATTAMENTO	DESTINAZIONE
Rifiuto secco	Recupero/CDR/Termovalorizzatore	Ecoprogetto Venezia
Rifiuto umido	Recupero/Impianto Compostaggio	Sesa (ottimizzazione carichi Veritas Mirano)
Verde/Ramaglie	Recupero/Impianto Compostaggio/Biogas	Tronchin
V.P.L.	A recupero	Ecoricicli – Veritas S.r.l.
Metallo	A recupero	Demont S.r.l.
Carta/cartone	A recupero	Trevisan carta, Vello Snc, Futura Recuperi
RAEE	A recupero	Consorzio RAEE
Smaltimento pile	Impianto inertizzazione	SE.FI.
Smaltimento farmaci	Termovalorizzatore	Ecoprogetto Venezia
Corpi ingombranti	A recupero	Ecoprogetto Venezia
Imballaggi	A recupero	Trevisan carta
Spazzamento	A recupero	Ecoprogetto-Venezia

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

Il servizio di spazzamento consiste nel complesso di azioni finalizzate a garantire la pulizia delle strade ed aree pubbliche per rimuovere i rifiuti urbani esterni giacenti sulle strade, piazze, aeree derivanti dall'afflusso di persone e/o da eventi naturali con l'esigenza di assicurare all'ambiente urbano una maggior vivibilità e con l'obiettivo di conservare un soddisfacente livello qualitativo/quantitativo del servizio.

Il servizio garantito sul territorio del Comune di Quarto d'Altino si articola in due modalità operative: spazzamento manuale e spazzamento meccanico che varia a seconda delle condizioni possibili di operatività del territorio interessato.

Lo spazzamento manuale è effettuato nella giornata del lunedì, nelle varie zone in cui è stata suddivisa il Comune e secondo itinerari definiti. L'operatore è dotato di un autocarro leggero con vasca da 7 mc, pala, scopa, pattumiera, sacchi per la sostituzione dei cestini getta carta, guanti

ed indumenti di pertinenza. Nell'esecuzione del servizio è garantita l'attenzione a non creare intralci al traffico, di non sollevare polveri e quant'altro possa arrecare inconvenienti agli addetti stessi ed agli utenti.

Il servizio standard, all'interno delle aree individuate, prevede inoltre:

- la raccolta e la sostituzione dei sacchi nei cestini porta rifiuti posizionati sul territorio;
- controllo attento delle aree considerate critiche;
- asporto RU abbandonati sulle aree pubbliche;
- spargimento sale in caso di eventi nevosi da coordinarsi con il Comune;
- varie altre operazioni su segnalazione del Comune.

L'operatore provvede anche a segnalare la presenza di eventuali cestini che dovessero risultare rotti o difettosi.

Il servizio viene svolto nelle ore antimeridiane e comprende nella giornata del sabato anche l'effettuazione delle pulizie dell'area mercatale dopo la rimozione dei banchi. La pulizia dell'area di mercato riveste particolare importanza al fine di creare un servizio mirato e specifico in grado di ridurre il notevole impatto igienico e visivo creato dai materiali accumulati ed eliminare il materiale facilmente deperibile quale i resti organici (ortaggi, frutta, etc.).

Lo spazzamento meccanizzato è organizzato con l'impegno costante di una macchina spazzatrice meccanica/aspirante della capacità di 6 mc., coadiuvata a terra da un operatore munito di apposita attrezzatura.

Il servizio viene effettuato ogni mercoledì in modo che nell'arco di un mese è garantita la pulizia del territorio.

Il 5° mercoledì del mese viene utilizzato per recuperare situazioni critiche o situazioni determinate da eventi stagionali, con eventualmente anche la possibilità di modifica dell'attuale programmazione.

3. I DATI DEL COMUNE DI QUARTO D'ALTINO (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 Quarto d'Altino (VE): quantitativi di rifiuti, abitanti e numero di utenze fanno riferimento ai dati pubblicati da ARPA-ORR per l'anno 2015.

Tabella 3-1 Comune di Quarto d'Altino (VE) – dati demografici, 2015 (FONTE: ARPAV-ORR)

Abitanti	RU totale	RD	Produzione pro capite	Produzione pro capite EQUIVALENTE	RD (DGRV 288/14)
31/12/2015	kg/anno	kg/anno	kg/ab*anno	kg/ab*anno	%
8.208	3.934.990	2.941.390	479	454	71,22

Tabella 3-2 Comune di Quarto d'Altino (VE) – dati territoriali (Fonte ISTAT, 2014) e dati demografici (Fonte: ARPAV-ORR, 2014)

altitudine media (m)	superficie (kmq)	densità (ab/kmq)	utenze domestiche UD	Ab/UD	utenze non domestiche UND	UND/U TOT
1,7	28,3	290	3.817	2,2	795	17%

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

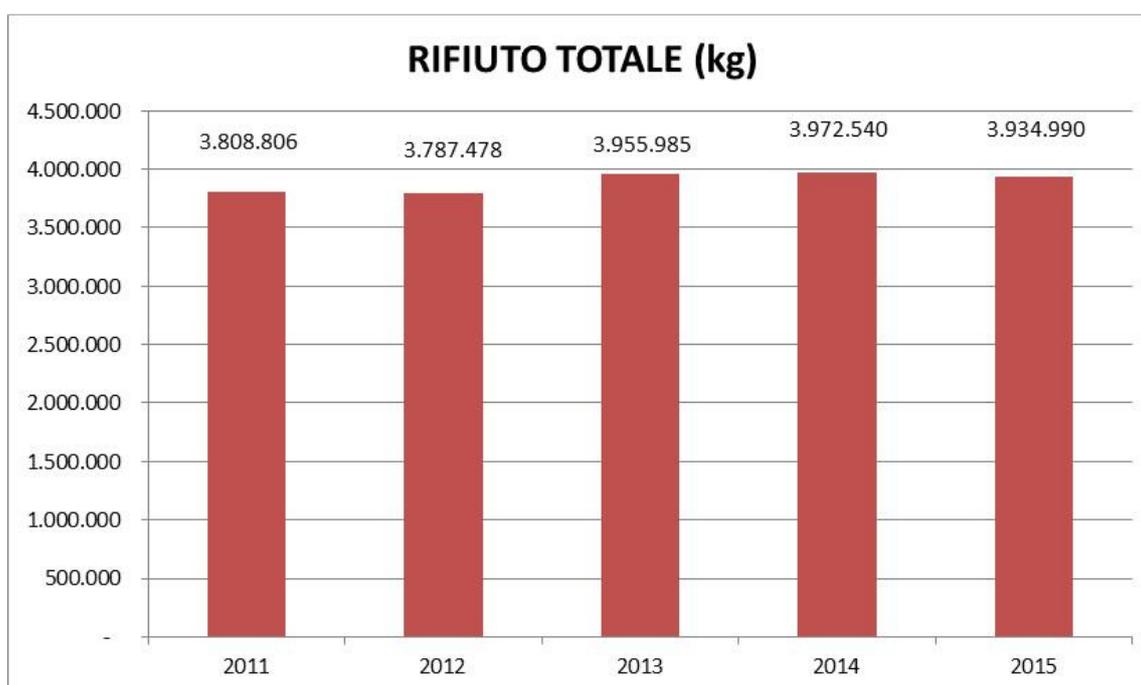


Figura 3-2: Andamento annuale della produzione totale pro capite di rifiuti urbani del Comune di Quarto d'Altino (Elaborazione Sintesi su dati ORR Veneto)

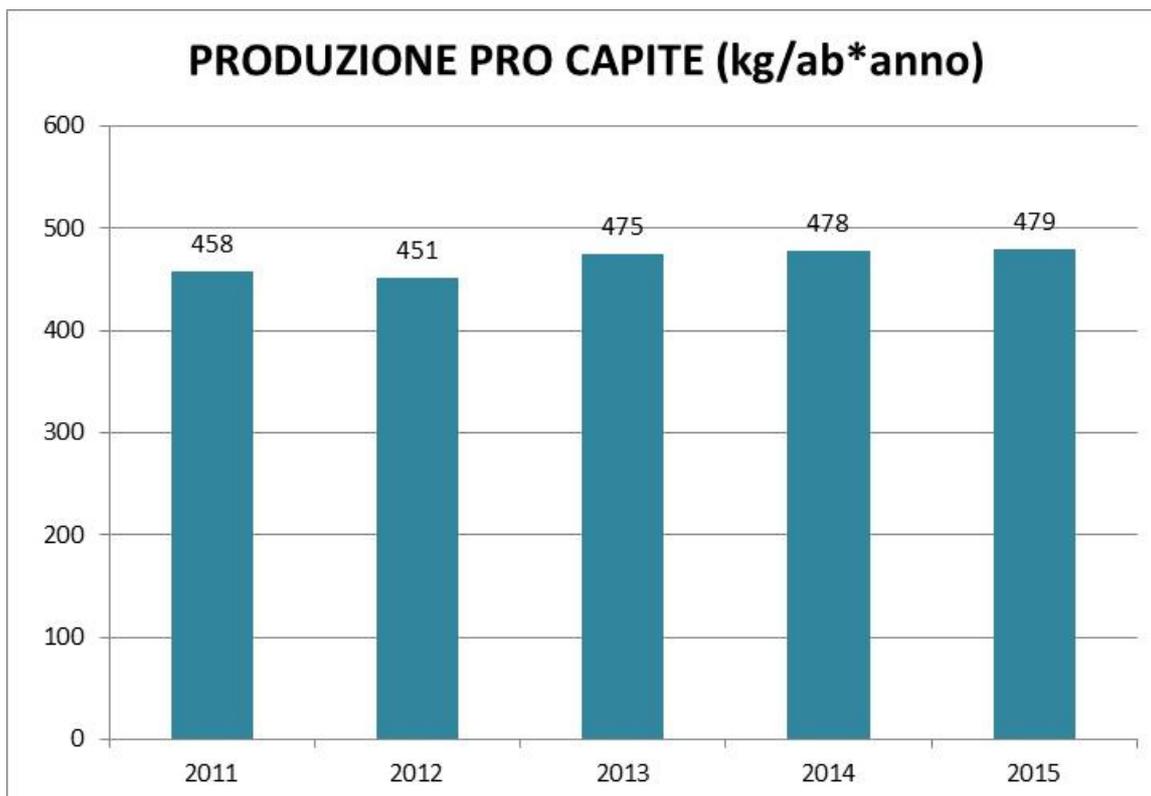


Figura 3-3: Andamento annuale della raccolta differenziata di rifiuti urbani del Comune di Quarto d'Altino (Elaborazione Sintesi su dati ORR Veneto)

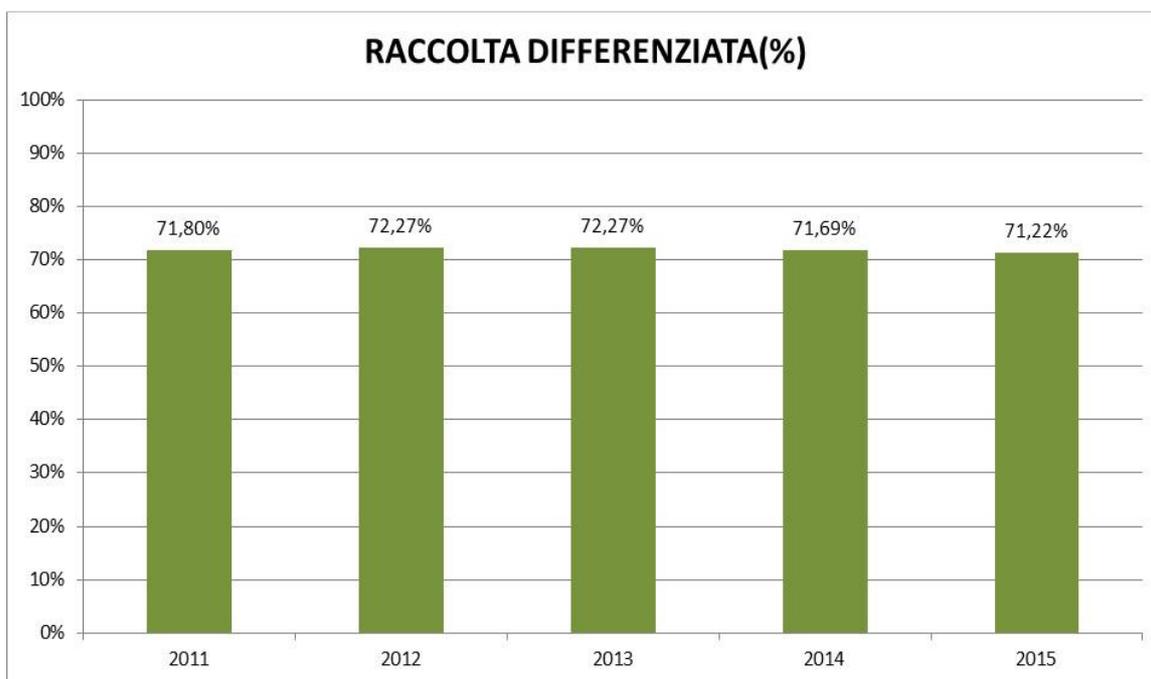


Tabella 3-3 Comune di Quarto d'Altino (VE) – Dati storici di produzione dei rifiuti urbani (FONTE: Elaborazione su dati ARPAV-ORR)

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/a b*anno)	%
2011	8.308	804.860	588.000	285.590	650.780	2.320	38.270	255.330	96.999	13.787			1.072.870	3.808.806	458	71,80%
2012	8.394	778.060	674.610	274.530	608.330	3.290	32.887	248.130	102.157	15.364			1.050.120	3.787.478	451	72,27%
2013	8.321	777.040	749.750	271.620	607.280	2.650	23.763	264.850	119.972	16.320			1.122.740	3.955.985	475	72,27%
2014	8.313	762.900	778.580	250.420	564.320	3.940	34.210	268.215	129.282	18.023	83.690	96.340	982.620	3.972.540	478	71,69% (*)
2015	8.208	803.300	747.900	48.150	491.320	222.530	42.250	273.950	143.832	16.718	102.080	49.360	993.600	3.934.990	479	71,22% (*)

(*) secondo DGRV 288/14

In base ai dati delle presenze turistiche registrati dalla Regione Veneto ARPAV classifica il Comune di Quarto d'Altino tra quelli ad **elevato tasso di turisticità**. I dati relativi alle presenze turistiche sono sintetizzati nella tabella seguente: l'incidenza degli abitanti equivalenti rispetto agli abitanti residenti è del 5,5%.

Figura 3-4: Dati relativi alle presenze turistiche a Quarto d'Altino – Anno 2015 – Elaborazione su Dati Regione Veneto

A	ABITANTI RESIDENTI	8.208
B	ARRIVI	97.225*
C	PRESENZE	165.880*
D = C/365	AB. EQUIVALENTI	454,5
E = D/A	INCIDENZA AB. EQ.	5,5%

* dato Regione Veneto (http://statistica.regione.veneto.it/banche_dati_economia_turismo_turismo4.jsp)

La classificazione del Comune di Quarto d'Altino tra quelli ad elevato tasso di turisticità riveste particolare rilevanza ai fini della comparazione del costo pro-capite con quello di Comuni con tasso di turisticità medio o basso. È statisticamente dimostrato che un'elevata presenza di turisti comporta un aumento del costo del servizio più che proporzionale rispetto al corrispondente aumento del numero di abitanti equivalenti (calcolato come somma dei residenti e delle presenze giornaliere divise per 365).

3.2 *L'offerta economica del Gestore Veritas*

A partire dai costi previsti dal Piano Economico Finanziario di Quarto d'Altino allegato all'Offerta Economica presentata da Veritas in data 13 Marzo 2017 sono stati definiti gli indicatori di costo da confrontare con i dati medi nazionali e regionali.

Si precisa che, considerato che nel primo esercizio di nuovo affidamento (2017) l'assetto dei costi del servizio non è ancora a regime, gli indicatori sono stati definiti a partire dal **costo complessivo** del servizio per il 2018, derivante dalla somma dei costi imputabili a Veritas e quelli sostenuti direttamente dal Comune o extra convenzione, al fine di rendere il dato del Comune di Quarto d'Altino 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 Quarto d'Altino, 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 i CARC (Costi amministrativi di accertamento, riscossione e contenzioso) e i CCD (Costi Comuni Diversi), all'interno dei quali sono compresi gli accantonamenti per perdite su crediti insoluti.

Tabella 3-4 Piano economico finanziario previsionale 2018 del Comune di Quarto d'Altino

MODELLO STANDARD DI PEF DEI COMUNI DEL BACINO "VENEZIA"	IMPORTO (€)
Costi Spazzamento e Lavaggio	42.416
Costi Raccolta e Trasporto	98.665
Costi Lordi Trattamento e Smaltimento (A)	
Proventi da vendita energia (B)	
Costi Netti Trattamento e Smaltimento (A-B)	147.659
Altri Costi	12.500
costi per campagne informative	2.500
servizio pulizia caditoie	10.000
Totale Costi Gestione RSU Indifferenziati (CSL+CRT+CTS+AC)	301.240
Costi Lordi Raccolta Differenziata (C)	
Proventi da corrispettivi CONAI (D)	
Costi Netti Raccolta Differenziata (C-D)	453.144
Costi Lordi Trattamento e Riciclo (E)	
Proventi da corrispettivi CONAI (F)	
Proventi da vendita su mercato frazioni recuperate (C)	
Costi Netti Trattamento e Riciclo (E-F-C)	44.404
Totale Costi Gestione RSU Differenziati (CRD + CTR)	497.547
Totale Costi Gestione (CGIND + CGD)	798.787
di cui: Costo del personale (**)	
Costi accertamento e riscossione	55.000
Costi Generali di Gestione	154.076
Costi Comuni Diversi	24.919
Perdite e accantonamenti/svalutazioni su crediti	20.000
Contributo Consiglio di Bacino	4.919
Totale Costi Comuni (CARC+CGG+CCD)	233.995
Ammortamenti	30.504
Accantonamenti	
Costo d'uso del capitale	30.504
TOTALE DI COMPETENZA DELL'ESERCIZIO CORRENTE (CG+CC+CK)	1.063.286

Il costo complessivo di riferimento del Comune di Quarto d'Altino è pertanto pari ad € 1.063.286 iva esclusa, che rapportato al numero di abitanti residenti al 31/12/2015 (pari 8.208) e alla produzione totale di rifiuto del 2015 (pari a 3.935 ton), determina i seguenti indicatori di costo per il confronto coi dati nazionali e regionali:

- un **costo pro capite** di **129,5 €/ab*anno** iva esclusa;
- un **costo pro tonnellata** di rifiuto di **270,2 €/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 tipologia 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.

Sotto un profilo di omogeneità del perimetro di riferimento delle componenti del rapporto, appare quindi più significativo l'indicatore "**costo per tonnellata**" che contempla al numeratore il costo del servizio prestato a tutte le utenze e al denominatore le quantità di rifiuti da esse complessivamente prodotti.

I data-base presi a riferimento per il confronto sono relativi al 2015 (ISPRA e Lombardia) e 2016 (Emilia Romagna); considerando l'andamento dell'indice inflattivo in questi anni si è ritenuto di considerarlo trascurabile e di procedere al confronto diretto con i dati di partenza senza attualizzazioni.

Le risultanze dell'analisi non mutano se si prendessero a riferimento i costi per l'esercizio 2019 previsto nell'Offerta economica presentata da Veritas, stante la loro sostanziale stabilità nel corso del biennio 2018-2019. Per gli anni successivi Veritas ha precisato che applicherà una rivalutazione monetaria calcolata a preventivo sulla base dell'indice TIP, salvo verifica a consuntivo.

4. ANALISI DATI ISPRA A LIVELLO NAZIONALE

Il Rapporto Rifiuti 2016 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 2016 sulla gestione del servizio per l'anno 2015.

Il campione analizzato dal rapporto ISPRA riguarda i dati MUD di 5.799 Comuni, pari al 72,1% della totalità dei Comuni italiani e al 80,2% della popolazione nazionale (con riferimento all'anno 2015) 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 Quarto d'Altino che non include l'IVA.

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

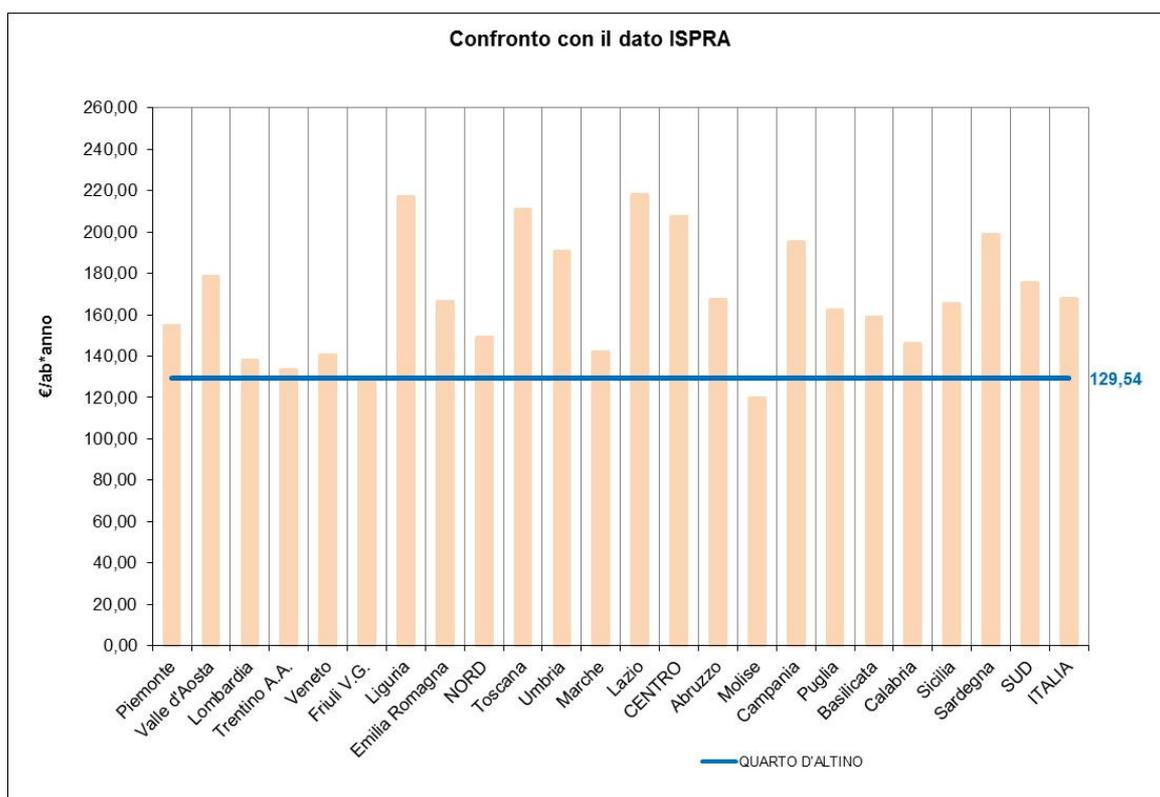
Tabella 4-1 Medie regionali dei costi pro capite (euro/abitante per anno), anno 2015 – (Fonte: Estrapolazione dati ISPRA - Rapporto Rifiuti 2016, Cap. 6)

Area	Comuni Italia (2015)	Abitanti Italia (2015)	Comuni campione	Abitanti campione	Comuni campione	Abitanti campione	Produzione pro cap RU	RD	CRT ab	CTS ab	CAC ab	CGIND ab	CRD ab	CTR ab	CGD ab	CSL ab	CC ab	CK ab	CTOT ab
	N°	N°	N°	N°	%	%	kg/ab*anno	%	€/ab* anno	€/ab* anno	€/ab* anno	€/ab*a nno	€/ab* anno	€/ab*a nno					
Piemonte	1.206	4.404.246	971	3.902.268	80,5%	88,6%	461,5	56,8%	24,72	24,01	3,16	51,89	39,59	10,62	50,21	15,79	29,50	7,33	154,72
Valle d'Aosta	74	127.329	74	127.329	100,0%	100,0%	569,1	47,8%	35,74	33,26	1,48	70,48	46,48	5,60	52,08	27,67	23,19	4,96	178,38
Lombardia	1.530	10.008.349	1346	9.348.762	88,0%	93,4%	462,1	59,4%	15,48	20,6	3,95	40,03	27,97	11,66	39,63	23,89	29,03	5,15	137,73
Trentino A.A.	326	1.059.114	322	1.040.740	98,8%	98,3%	466,9	68,1%	18,3	18,03	5,63	41,96	29,4	11,81	41,21	16,13	25,60	8,57	133,47
Veneto	579	4.915.123	453	4.311.727	78,2%	87,7%	444,3	68,6%	16,08	20,54	2,7	39,32	36,95	12,21	49,16	11,18	33,27	7,44	140,37
Friuli V.G.	216	1.221.218	211	1.201.017	97,7%	98,3%	450,3	63,3%	16,29	22,55	4,97	43,81	37,46	12,37	49,83	13,52	19,06	2,61	128,83
Liguria	235	1.571.053	168	1.222.600	71,5%	77,8%	548,3	37,9%	31,31	39,57	2,91	73,79	24,64	6,91	31,55	22,82	74,99	13,79	216,94
Emilia Romagna	340	4.448.146	304	4.142.867	89,4%	93,1%	631,9	57,0%	24,91	31,86	2,5	59,27	39,67	13,35	53,02	19,73	26,40	7,82	166,24
NORD	4.506	27.754.578	3.849	25.297.310	85,4%	91,1%	491,1	59,2%	19,57	23,93	3,43	46,93	33,65	11,65	45,30	18,95	30,97	6,75	148,90
Toscana	279	3.744.398	220	3.278.449	78,9%	87,6%	607,0	46,9%	19,69	39,23	6,48	65,40	35,51	13,26	48,77	18,89	55,86	22,20	211,12
Umbria	92	891.181	77	770.818	83,7%	86,5%	523,8	47,5%	14,14	34,82	2,32	51,28	41,32	5,27	46,59	13,96	71,22	7,63	190,68
Marche	236	1.543.752	132	774.177	55,9%	50,1%	486,7	60,6%	20,43	25,8	1,88	48,11	43,54	7,62	51,16	16,99	18,40	7,25	141,91
Lazio	378	5.888.472	188	4.850.294	49,7%	82,4%	534,8	36,8%	32,76	41,83	3,09	77,68	53,5	3,57	57,07	36,44	32,79	14,14	218,12
CENTRO	985	12.067.803	617	9.673.738	62,6%	80,2%	554,5	43,0%	25,86	39,11	4,08	69,05	45,64	7,31	52,95	27,15	42,52	15,80	207,47

Area	Comuni Italia (2015)	Abitanti Italia (2015)	Comuni campione	Abitanti campione	Comuni campione	Abitanti campione	Produzione pro cap RU	RD	CRT ab	CTS ab	CAC ab	CGIND ab	CRD ab	CTR ab	CGD ab	CSL ab	CC ab	CK ab	CTOT ab
	N°	N°	N°	N°	%	%	kg/ab*anno	%	€/ab* anno	€/ab* anno	€/ab* anno	€/ab*a nno	€/ab* anno	€/ab* anno	€/ab*a nno				
Abruzzo	305	1.326.513	181	758.604	59,3%	57,2%	459,0	49,4%	32,02	34,52	2,33	68,87	56,09	8,14	64,23	17,03	13,86	3,28	167,27
Molise	136	312.027	77	207.235	56,6%	66,4%	389,6	26,8%	30,17	25,71	5,62	61,5	15,89	1,54	17,43	13,35	25,61	1,95	119,84
Campania	550	5.850.850	354	4.625.895	64,4%	79,1%	444,2	47,5%	35,08	28,8	4,47	68,35	40,66	16,42	57,08	28,69	36,54	4,81	195,47
Puglia	258	4.077.166	119	2.280.495	46,1%	55,9%	458,4	33,1%	28,85	36,35	5,14	70,34	21,85	6,66	28,51	27,62	28,45	7,36	162,28
Basilicata	131	573.694	68	376.022	51,9%	65,5%	361,3	31,6%	31	48,19	3,25	82,44	20,72	4,18	24,90	21,32	23,66	6,57	158,89
Calabria	409	1.970.521	182	1.354.864	44,5%	68,8%	415,1	28,3%	29,11	38,04	3,44	70,59	26,67	3,97	30,64	17,06	25,42	2,41	146,12
Sicilia	390	5.074.261	160	2.884.479	41,0%	56,8%	494,0	14,0%	48,72	36,24	8,27	93,23	24,47	3,75	28,22	26,54	14,72	2,66	165,37
Sardegna	377	1.658.138	192	1.196.131	50,9%	72,1%	451,0	53,4%	22,77	30,52	11,53	64,82	55,99	13,40	69,39	29,41	25,96	9,13	198,71
SUD	2.556	20.843.170	1.333	13.683.725	52,2%	65,7%	452,5	35,6%	34,9	33,49	5,76	74,15	34	9,60	43,60	25,89	26,79	4,84	175,27
ITALIA	8.047	60.665.551	5.799	48.654.773	72,1%	80,2%	492,9	49,5%	25,13	29,64	4,22	58,99	36,13	10,21	46,34	22,53	32,09	8,01	167,96

La Figura 4-1 riporta il confronto dei dati ISPRA con il costi pro-capite del Comune di Quarto d'Altino, da cui emerge che il costo pro capite del Comune di Quarto d'Altino previsto per il 2018 dall'Offerta Economica presentata da Veritas è 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 Quarto d'Altino con le medie regionali dei dati MUD 2016 (riferiti all'anno di esercizio 2015)



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 Quarto d'Altino con i dati medi regionali della classe demografica B (comuni tra i 5.001 e i 15.000 abitanti) riportati nella Tabella 4-2.

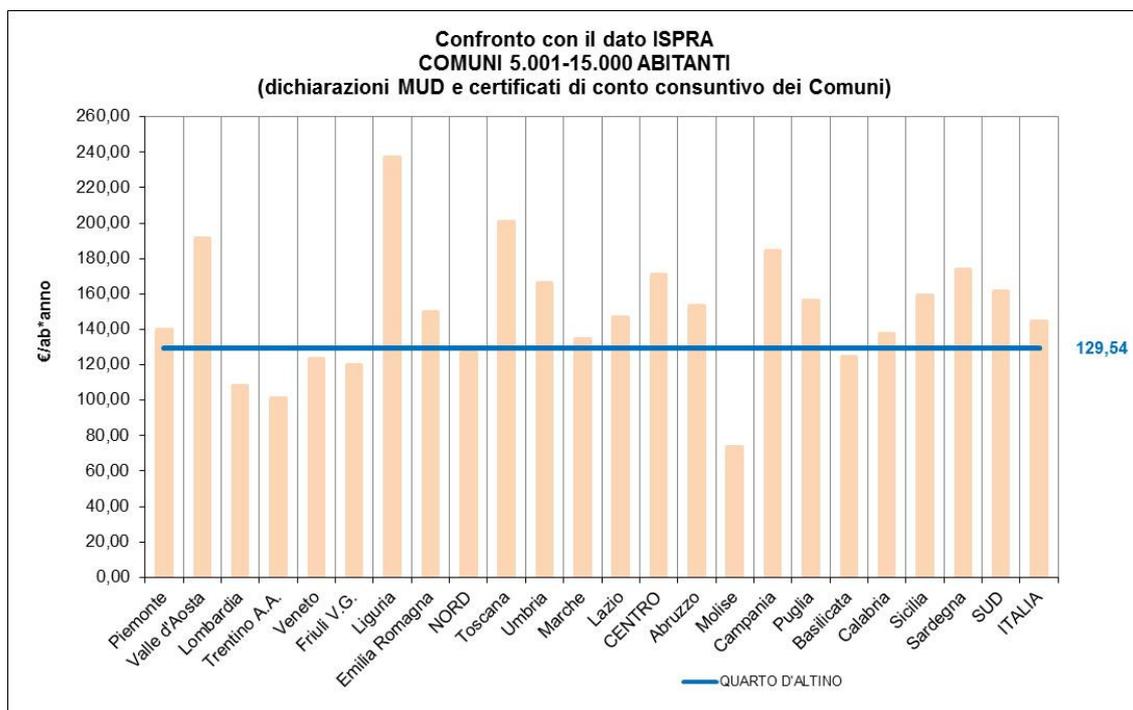
Tabella 4-2: Medie regionali dei costi annui pro capite (€/ab*anno) a livello regionale e per macroarea geografica, per la classe di popolazione residente B (5-15.000 abitanti) nel 2015 - DICHIARAZIONI MUD E CERTIFICATI DI CONTO CONSUNTIVO DEI COMUNI

Area	Abitanti campione	CTOT ab
	N°	€/ab*anno
Piemonte	140.516	139,69
Valle d'Aosta	35.740	191,24
Lombardia	2.696.029	108,36
Trentino A.A.	134.502	101,02
Veneto	680.125	123,60
Friuli V.G.	410.199	119,98
Liguria	327.729	237,29
Emilia Romagna	897.228	149,64
NORD	5.322.068	127,30
Toscana	695.673	200,65
Umbria	50.761	166,19
Marche	219.047	134,50
Lazio	506.132	146,84
CENTRO	1.471.613	171,11
Abruzzo	247.714	153,20
Molise	27.421	73,55
Campania	848.585	184,46
Puglia	660.499	156,32
Basilicata	156.926	124,97
Calabria	308.984	137,78
Sicilia	538.848	159,55
Sardegna	280.848	173,69
SUD	3.069.825	161,80
ITALIA	9.863.506	144,57

La Figura 4-2 evidenzia che il costo pro capite del Comune di Quarto d'Altino previsto per il 2018 è in linea con il dato medio delle regioni settentrionali, ed ampiamente inferiore al dato medio nazionale, considerando i comuni relativi alla fascia demografica B (5-15.000 abitanti residenti).

Sempre con riferimento a questa fascia demografica, i valori più bassi sono quelli di Lombardia e Trentino, mentre quello del Veneto è appena inferiore al dato del Comune di Quarto d'Altino.

Figura 4-2 Confronto del costo totale pro capite del Comune di Quarto d'Altino con le medie regionali della classe demografica B dei dati MUD 2016 (riferiti all'anno di esercizio 2015) integrati coi dati dei Certificati di Conto Consuntivo



È stato inoltre messo a confronto il costo del Comune di Quarto d'Altino 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 del Comune di Quarto d'Altino previsto per il 2018 è:

- inferiore a tutti i dati regionali relativi a tutte le classi demografiche, eccezion fatta per la sola Emilia Romagna, che registra un costo inferiore a quello di Quarto di solo il 2,7%;
- inferiore a quasi tutti i dati di macroarea geografica relativi alla fascia demografica B (5-15.000 abitanti residenti), eccezion fatta per la macroarea NORD (255 €/ton), dove si registra uno scostamento limitato al 6%.

Tabella 4-3: Medie dei costi specifici per tonnellata di rifiuto per macroarea geografica nel 2015 - Elaborazione su dati ISPRA Rapporto Rifiuti 2016 (Cap. 6)

Area	Comuni Italia (2015)	Abitanti Italia (2015)	Comuni campione	Abitanti campione	Comuni campione	Abitanti campione	Produzione pro cap RU	RD	CTOT ton
	N°	N°	N°	N°	%	%	kg/ab*anno	%	€/ton
Piemonte	1.206	4.404.246	971	3.902.268	80,5%	88,6%	461,5	56,8%	335,2
Valle d'Aosta	74	127.329	74	127.329	100,0%	100,0%	569,1	47,8%	313,5
Lombardia	1.530	10.008.349	1346	9.348.762	88,0%	93,4%	462,1	59,4%	298,1
Trentino A.A.	326	1.059.114	322	1.040.740	98,8%	98,3%	466,9	68,1%	285,8
Veneto	579	4.915.123	453	4.311.727	78,2%	87,7%	444,3	68,6%	315,9
Friuli V.G.	216	1.221.218	211	1.201.017	97,7%	98,3%	450,3	63,3%	286,1
Liguria	235	1.571.053	168	1.222.600	71,5%	77,8%	548,3	37,9%	395,7
Emilia Romagna	340	4.448.146	304	4.142.867	89,4%	93,1%	631,9	57,0%	263,1
NORD	4.506	27.754.578	3.849	25.297.310	85,4%	91,1%	491,1	59,2%	303,2
Toscana	279	3.744.398	220	3.278.449	78,9%	87,6%	607,0	46,9%	347,8
Umbria	92	891.181	77	770.818	83,7%	86,5%	523,8	47,5%	364
Marche	236	1.543.752	132	774.177	55,9%	50,1%	486,7	60,6%	291,5
Lazio	378	5.888.472	188	4.850.294	49,7%	82,4%	534,8	36,8%	407,9
CENTRO	985	12.067.803	617	9.673.738	62,6%	80,2%	554,5	43,0%	374,1
Abruzzo	305	1.326.513	181	758.604	59,3%	57,2%	459,0	49,4%	364,4
Molise	136	312.027	77	207.235	56,6%	66,4%	389,6	26,8%	307,6
Campania	550	5.850.850	354	4.625.895	64,4%	79,1%	444,2	47,5%	440
Puglia	258	4.077.166	119	2.280.495	46,1%	55,9%	458,4	33,1%	354
Basilicata	131	573.694	68	376.022	51,9%	65,5%	361,3	31,6%	439,7
Calabria	409	1.970.521	182	1.354.864	44,5%	68,8%	415,1	28,3%	352,1
Sicilia	390	5.074.261	160	2.884.479	41,0%	56,8%	494,0	14,0%	334,8
Sardegna	377	1.658.138	192	1.196.131	50,9%	72,1%	451,0	53,4%	440,6
SUD	2.556	20.843.170	1.333	13.683.725	52,2%	65,7%	452,5	35,6%	387,4
ITALIA	8.047	60.665.551	5.799	48.654.773	72,1%	80,2%	492,9	49,5%	340,8

Figura 4-3 Confronto del costo totale pro tonnellata del Comune di Quarto d'Altino con le medie regionali dei dati MUD 2016 (riferiti all'anno di esercizio 2015)

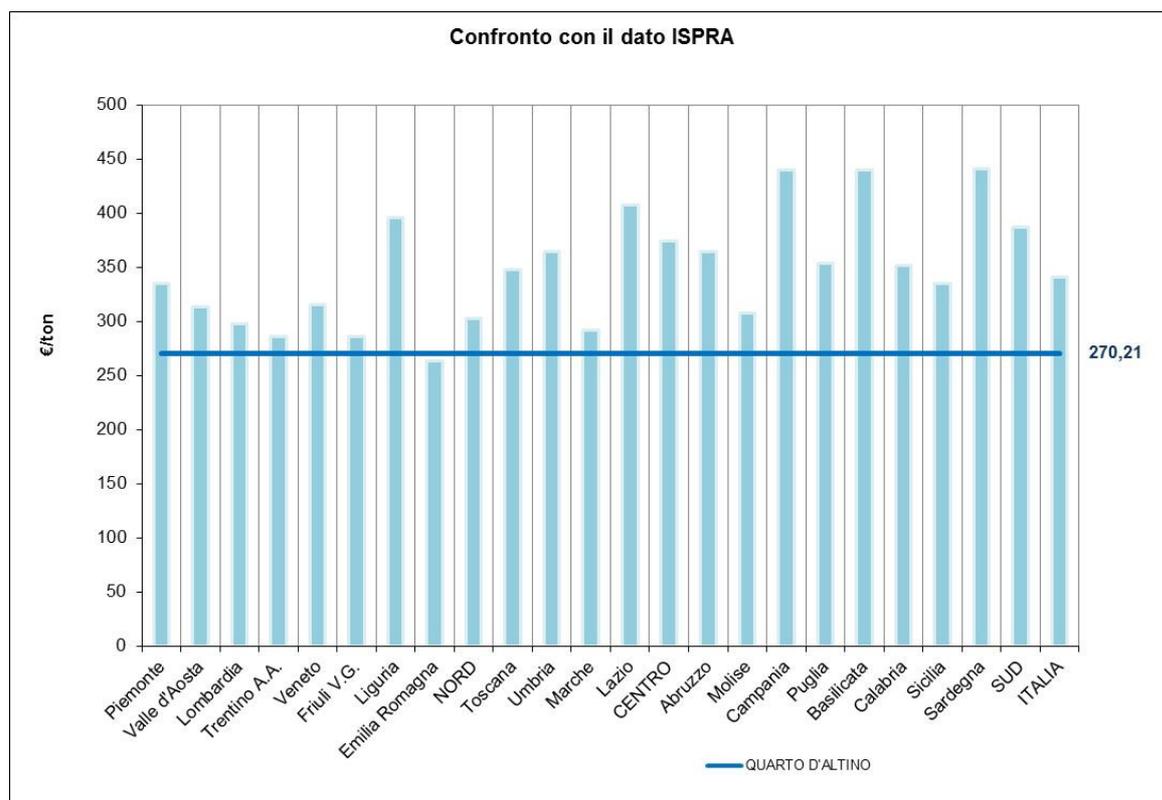
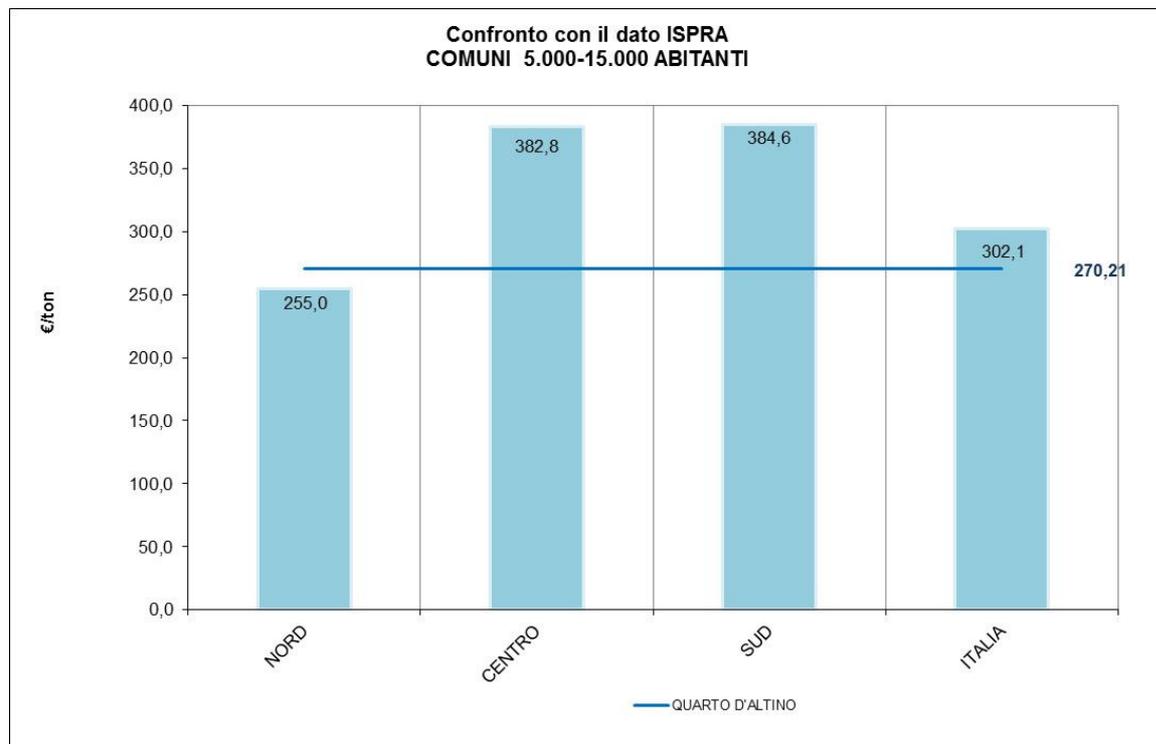


Tabella 4-4: Medie dei costi specifici per tonnellata di rifiuto per macroarea geografica e per classe dimensionale di popolazione residente B (5-15.000 abitanti) nel 2015 - Elaborazione su dati ISPRA Rapporto Rifiuti 2016

Area	Abitanti campione	Produzione pro cap RU	RD	CTOT
	N°	kg/ab*anno	%	€/ton
NORD	5.288.070	487,2	63,9	255,0
CENTRO	162.232	410,7	52,3	382,8
SUD	2.441.158	415,8	40,6	384,6
ITALIA	7.891.460	467,5	55,7	302,1

Figura 4-4 Confronto del costo totale pro tonnellata del Comune di Quarto d'Altino con i costi specifici per tonnellata di rifiuto per macroarea geografica e per classe dimensionale di popolazione residente B (5-15.000 abitanti) nel 2015



A conclusione dell'analisi di questo primo panel di confronto, si rileva quindi che l'offerta economica presentata da Veritas per il Comune di Quarto d'Altino 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 compresa tra 5.000 e 15.000 abitanti, a cui appartiene il Comune di Quarto d'Altino, emerge mediamente un costo per quest'ultimo inferiore alla 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 Quarto d'Altino occorre tener presente l'impatto sull'onerosità del servizio in esso prestato derivante dal suo elevato tasso di turisticità, che giustifica ampiamente i limitati scostamento al rialzo rispetto al dato medio della classe demografica di appartenenza nelle regioni settentrionali.

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

Dopo aver appurato la convenienza dell'offerta economica per il Comune di Quarto d'Altino, se comparata con le altre Regioni italiane secondo i dati 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 Quarto d'Altino.

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 e relativi all'anno 2015 dalle rispettive ARPA tramite il software O.R.SO. (Osservatorio Rifiuti Sovraregionale) per Veneto e Lombardia e a partire dai piani economico finanziari (PEF) 2016 approvati da ATERSIR (Agenzia Territoriale per i Servizi Idrici e Rifiuti) per la Regione Emilia Romagna.

Mentre per la Regione Lombardia ed Emilia Romagna è stato possibile accedere ai costi dei singoli Comuni, per la Regione Veneto 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 Quarto d'Altino risulta leggermente inferiore al costo medio pro capite della Regione Veneto (137 €/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 Quarto d'Altino, pari a 129,54 €/ab, risulta:

- **inferiore** al costo medio pro capite (151,80 €/ab) dei Comuni Veneti aventi %RD compresa tra il 50 e il 75%, fascia in cui insiste anche Quarto d'Altino;
- **superiore** al costo medio pro capite (112 €/ab) dei Comuni Veneti appartenenti alla fascia demografica 5.000-15.000 abitanti in cui si colloca anche Quarto d'Altino, 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 del Veneto in funzione della raccolta differenziata (Elaborazione su dati Rapporto ARPAV)

RD	COSTO TOTALE 2015
%	€/ab
<50 %	€ 322,00
50-75 %	€ 151,80
>75 %	€ 102,00
VENETO	€ 137,00

Figura 5-1 Confronto del costo totale pro capite del Comune di Quarto d'Altino con i dati medi della Regione Veneto (2015) in funzione della percentuale di raccolta differenziata (Elaborazione su dati Rapporto ARPAV)

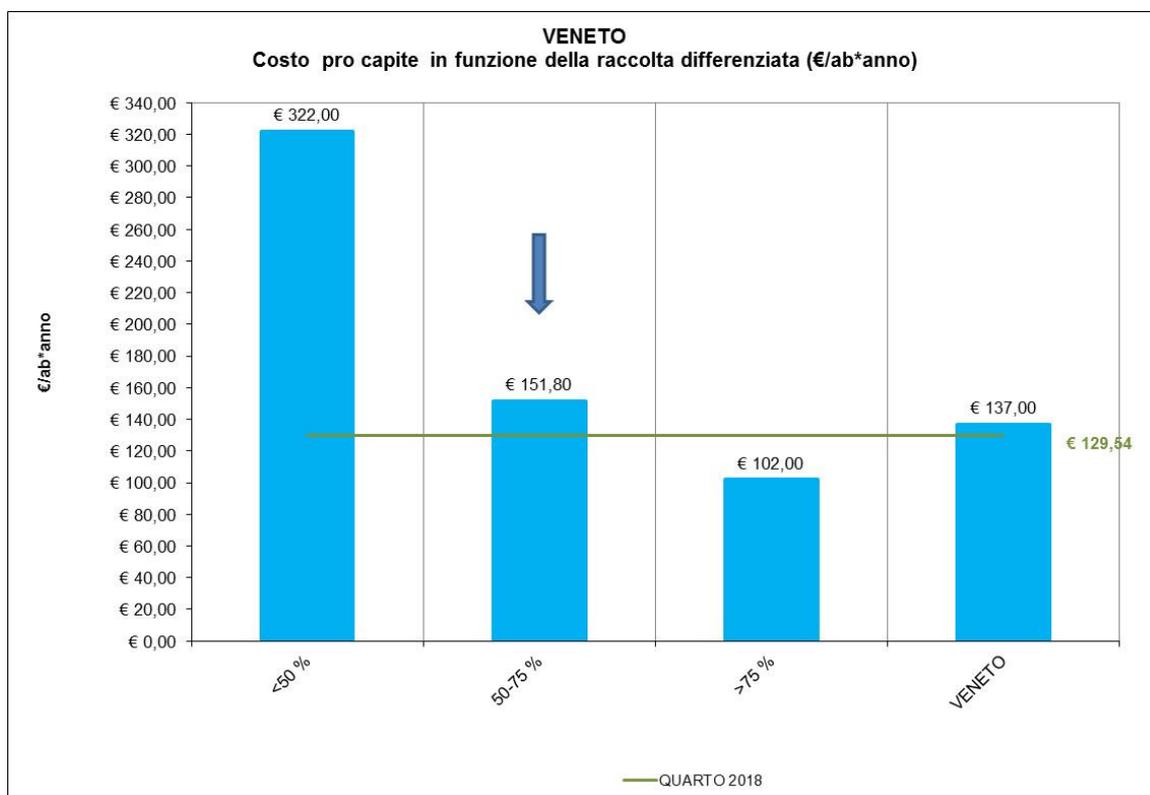
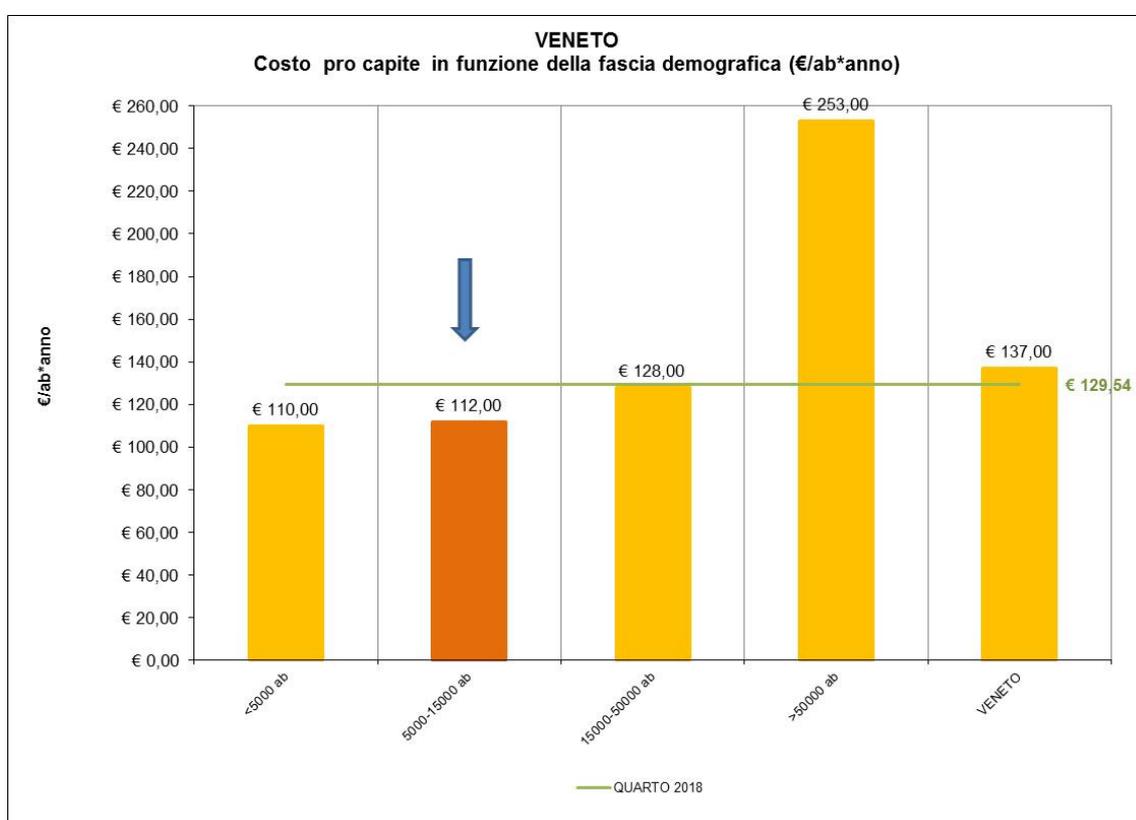


Tabella 5-2: Costi pro capite medi 2015 del Veneto in funzione della fascia demografica (Elaborazione su dati Rapporto ARPAV)

FASCIA DEMOGRAFICA	COSTO TOTALE 2015
	€/ab
<5000 ab	€ 110
5000-15000 ab	€ 112
15000-50000 ab	€ 128
>50000 ab	€ 253
VENETO	€ 137

Figura 5-2 Confronto del costo totale pro capite del Comune di Quarto d'Altino con i dati medi della Regione Veneto (2015) 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 212 comuni veneti della stessa fascia demografica di Quarto d'Altino è di 406 kg/ab*anno (elaborazione dati ARPAV-ORR relativi al 2015); il Comune di Quarto d'Altino presenta un dato superiore del 18% (479 kg/ab*anno), che riflette sia l'influenza del turismo che altri fattori (in primis l'assimilazione ai rifiuti urbani dei rifiuti prodotti dalle utenze non domestiche).

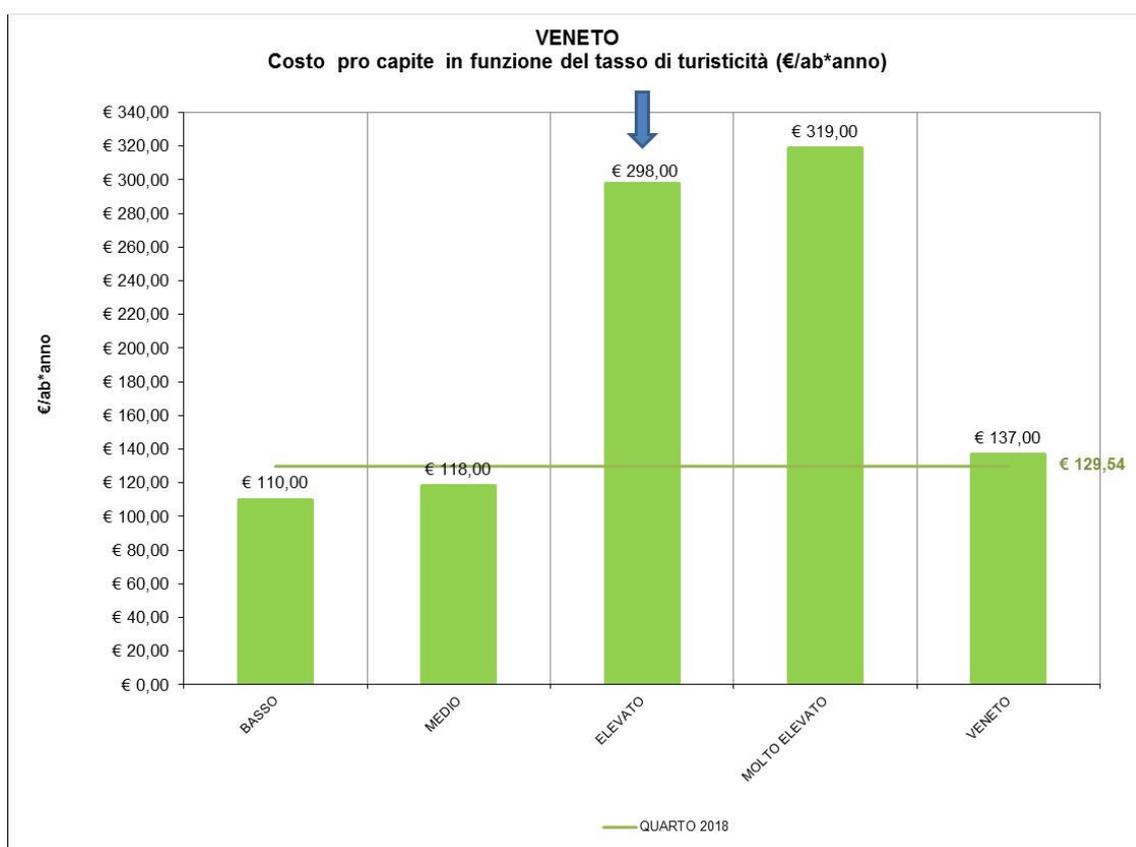
Questa maggior produzione pro-capite di rifiuti rilevata nel Comune di Quarto d'Altino rispetto alla media dei 212 comuni veneti della sua fascia demografica spiega pertanto lo scostamento del 15,7% del costo pro-capite rispetto allo stesso campione, come confermato anche dal fatto che l'indicatore di costo espresso in €/ton risulta in linea con la media di questa fascia demografica (Tabella 5.6) come più oltre evidenziato.

Passando a confrontare i costi nel Comune di Quarto d'Altino con quelli dei Comuni con caratteristiche simili in termini di presenze turistiche, emerge che **il costo pro capite previsionale 2018** in tale Comune, risulta di gran lunga **inferiore** al dato medio (298 €/ab) dei Comuni veneti aventi tasso di turisticità elevato.

Tabella 5-3: Costi pro capite medi 2015 del Veneto in funzione del tasso di turisticità (Elaborazione su dati Rapporto ARPAV)

TASSO TURISTICITÀ	COSTO TOTALE
	2015 €/ab
BASSO	€ 110,00
MEDIO	€ 118,00
ELEVATO	€ 298,00
MOLTO ELEVATO	€ 319,00
VENETO	€ 137,00

Figura 5-3 Confronto del costo totale pro capite del Comune di Quarto d'Altino con i dati medi della Regione Veneto (2015) in funzione del tasso di turisticità (Elaborazione su dati Rapporto ARPAV)



Il confronto con l'indicatore di costo per tonnellata evidenzia **che il costo per tonnellata di rifiuto prodotto del Comune di Quarto d'Altino**, pari a 270,21 €/ton, risulta:

- **inferiore** al costo medio pro tonnellata (299,94 €/ton) dei Comuni Veneti aventi %RD compresa tra il 50 e il 75%;

- **uguale** al costo medio pro tonnellata (270 €/ton) dei Comuni Veneti appartenenti alla fascia demografica 5.000-15.000 abitanti, nonostante il citato impatto sui costi del Comune di Quarto d'Altino derivante dall'elevato tasso di turisticità.

Tabella 5-4: Costi pro tonnellata medi 2015 del Veneto in funzione della raccolta differenziata (Elaborazione su dati Rapporto ARPAV)

RD	COSTO TOTALE 2015
%	€/ton
<50 %	€ 390,00
50-75 %	€ 299,94
>75 %	€ 280,00
VENETO	€ 310,00

Figura 5-4 Confronto del costo totale pro tonnellata di rifiuto prodotto del Comune di Quarto d'Altino con i dati medi della Regione Veneto (2015) in funzione della percentuale di raccolta differenziata (Elaborazione su dati Rapporto ARPAV)

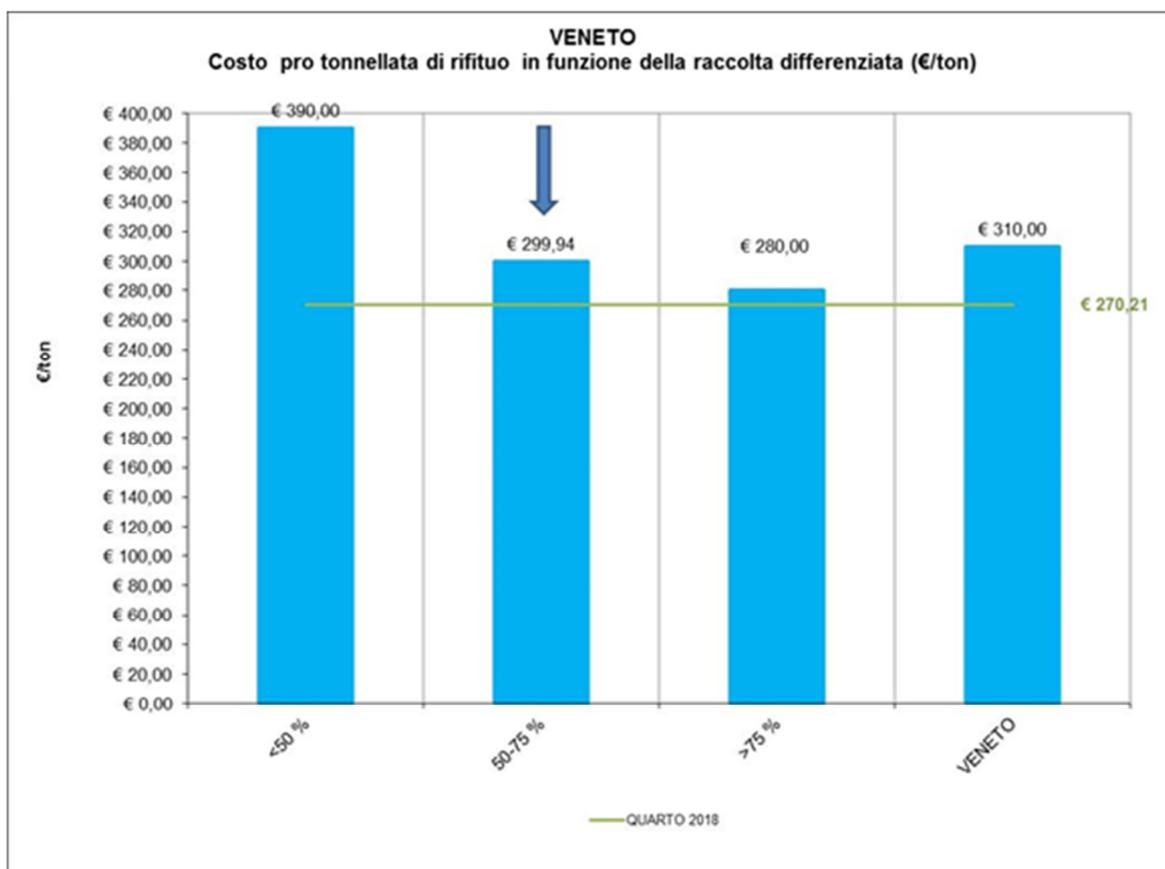
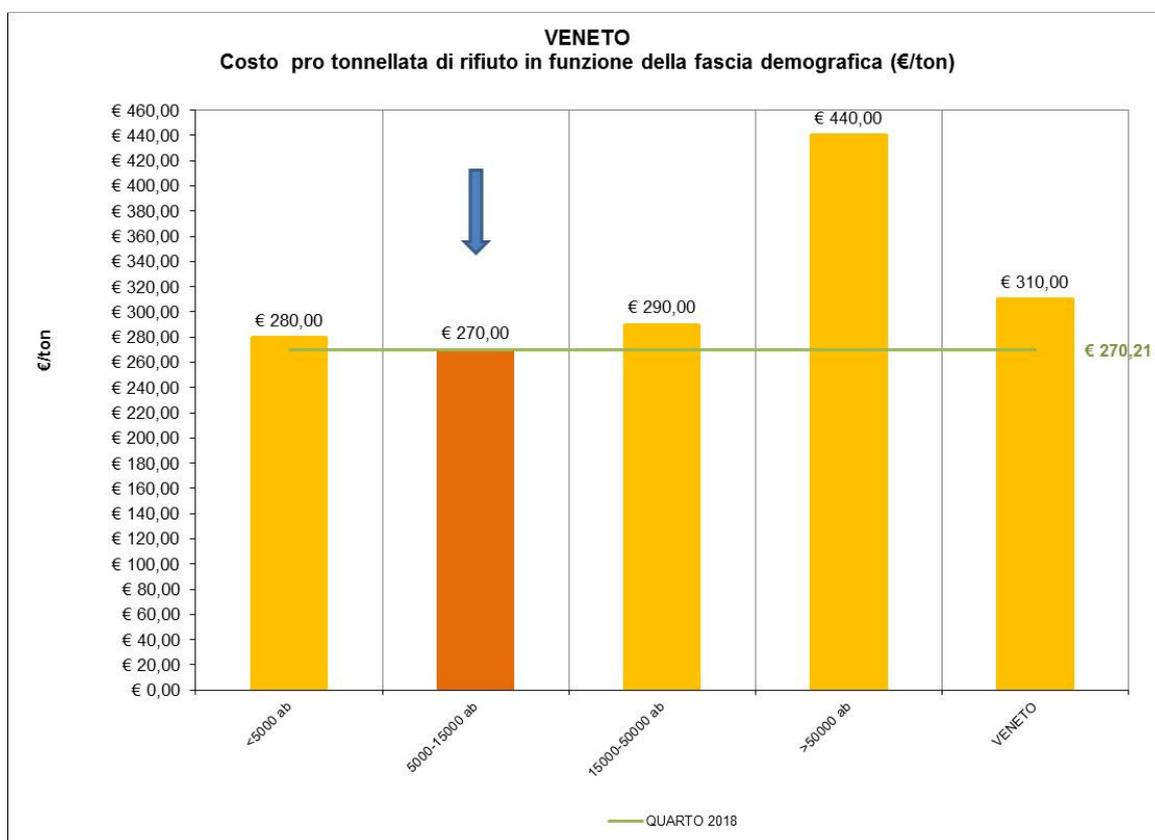


Tabella 5-5: Costi pro tonnellata medi 2015 del Veneto in funzione della fascia demografica (Elaborazione su dati Rapporto ARPAV)

FASCIA DEMOGRAFICA	COSTO TOTALE 2015
	€/ton
<5000 ab	€ 280,00
5000-15000 ab	€ 270,00
15000-50000 ab	€ 290,00
>50000 ab	€ 440,00
VENETO	€ 310,00

Figura 5-5 Confronto del costo totale pro tonnellata di rifiuto prodotto del Comune di Quarto d'Altino con i dati medi della Regione Veneto (2015) in funzione della fascia demografica (Elaborazione su dati Rapporto ARPAV)



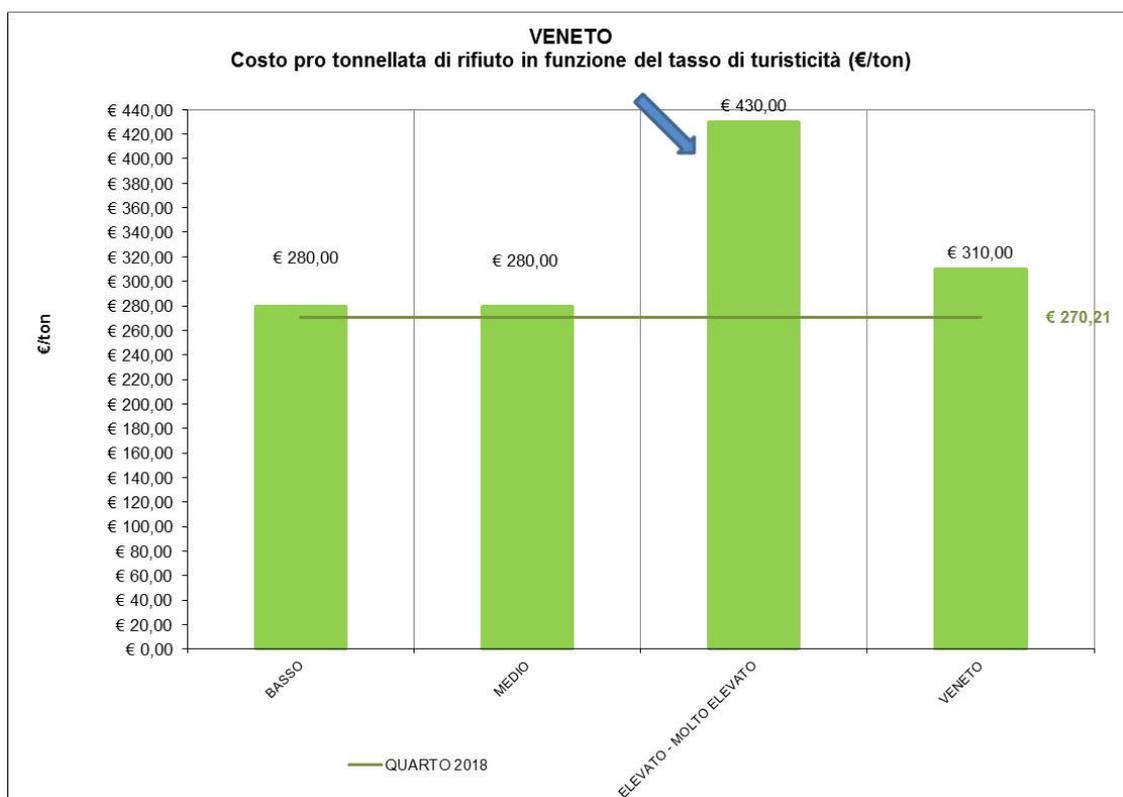
Confrontando il costo del Comune di Quarto d'Altino con quelli dei Comuni veneti in base al tasso di turisticità emerge che **il costo previsionale 2018 pro tonnellata di rifiuto**, risulta **ampiamente inferiore** al dato medio (430 €/ton) dei Comuni veneti aventi tasso di turisticità elevato-molto elevato (i dati pubblicati da ARPAV accorpano le due classi per questo indicatore)

Tabella 5-6: Costi pro tonnellata medi 2015 del Veneto in funzione del tasso di turisticità (Elaborazione su dati Rapporto ARPAV)

TASSO TURISTICITÀ	COSTO TOTALE 2015
	€/ton

BASSO	€ 280,00
MEDIO	€ 280,00
ELEVATO - MOLTO ELEVATO	€ 430,00
VENETO	€ 310,00

Figura 5-6 Confronto del costo totale pro capite del Comune di Quarto d'Altino con i dati medi della Regione Veneto (2015) in funzione del tasso di turisticità (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. 2015.

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

- Abitanti tra i 3.000 e i 10.000
- Rapporto Ab/UD tra 2,0 e 3,0
- Rapporto UND/Utot $\geq 10\%$
- $RD \geq 50\%$
- Produzione pro capite tra i 400 e i 600 kg/ab*anno
- Modalità di raccolta porta a porta almeno per frazione secco residuo, organico e carta/cartone

Si è così ottenuto un campione di 33 Comuni i cui dati sono riportati in dettaglio in Tabella 5-7.

L'analisi preliminare del data base O.R.SO. ha però messo in evidenza come non tutti i costi inseriti risultino IVA esclusa. Per questo motivo, è stato condotto un approfondimento su parte del data-base della Lombardia, a partire dai piani economico finanziari dei Comuni ricadenti in tale partizione, approvati per l'anno 2015 (per coerenza con il data base O.R.SO. relativo al medesimo anno).

È emerso che, fatto 100 il valore complessivo dei costi inseriti dai Comuni, il 92% risulta al netto dell'imposta sul valore aggiunto e che la quota parte delle voci CARC, agevolazioni e rischio crediti incide mediamente per il 6,7% dell'importo IVA esclusa.

Tale criterio è stato pertanto applicato ai costi dei Comuni del campione lombardo individuato per il confronto col Comune di Quarto d'Altino.

Il livello di dettaglio disponibile grazie all'acquisizione dei PEF di una partizione dei Comuni lombardi ha permesso di operare un confronto più pertinente e mirato al valore effettivo del corrispettivo del Gestore, sottraendo quindi gli importi di CARC e CCD dal PEF del Comune di Quarto d'Altino, con una conseguente revisione degli indicatori di confronto, ora pari per quest'ultimo rispettivamente a:

- 119,81 €/ab IVA esclusa;
- 249,90 €/ton IVA esclusa.

Il costo pro capite desunto per i singoli comuni è confrontato con quello del Comune di Quarto d'Altino in Figura 5-7, mentre il confronto tra i costi per tonnellata di rifiuto prodotto è riportato in Figura 5-8.

Il costo medio pro capite, pesato sulla popolazione residente del campione dei Comuni lombardi con le caratteristiche sopra definite, risulta pari a 104,36 €/ab iva esclusa ed è inferiore al costo pro capite di Quarto d'Altino pari a 119,81 €/ab iva esclusa.

Il costo medio per tonnellata di rifiuto, pesato sulla produzione totale dei rifiuti dei comuni del campione lombardo, risulta pari a 224,97 €/ton iva esclusa, ed è quindi anch'esso inferiore al corrispondente costo di Quarto d'Altino, pari a 249,90 €/ton iva esclusa.

Tabella 5-7: Dati Comuni campione della Lombardia (2015)

n.	Provincia	Comune	SUPERFICIE (KMQ)	ALT. MEDIA	Totale abitanti	AB/km2	Utenze domestiche	AB/UD	Utenze non domestiche	UND/UTOT	Totale RU (kg)	Pcanno (kg)	RD (%)	Costi TOTALI DA D-B	STIMA COSTI TOTALI IVA ESCLUSA	STIMA COSTI IVA ESCLUSA AL NETTO DEI CARC, AGEVOLAZIONI E RISCHIO CREDITI	COSTO PRO CAPITE IVA ESCLUSA AL NETTO DEI CARC, AGEVOLAZIONI E RISCHIO CREDITI	COSTO PRO TON IVA ESCLUSA AL NETTO DEI CARC, AGEVOLAZIONI E RISCHIO CREDITI
1	Milano	Albairate	14,98	124	4.684	313	1.924	2,4	222	10,3%	1.948.090,00	415,90	73,9%	€ 515.953,00	€ 474.676,76	€ 442.873,42	€ 94,55	€ 227,34
2	Mantova	Bozzolo	18,82	27	4.183	222	1.754	2,4	234	11,8%	2.193.203,00	524,31	81,9%	€ 497.072,00	€ 457.306,24	€ 426.666,72	€ 102,00	€ 194,54
3	Bergamo	Calcio	15,67	120	5.352	342	2.043	2,6	307	13,1%	2.252.924,00	420,95	52,5%	€ 548.219,00	€ 504.361,48	€ 470.569,26	€ 87,92	€ 208,87
4	Cremona	Casalbuttano ed Uniti	22,88	59	3.905	171	1.728	2,3	204	10,6%	1.700.372,00	435,43	60,0%	€ 510.207,00	€ 469.390,44	€ 437.941,28	€ 112,15	€ 257,56
5	Cremona	Castelleone	45,08	65	9.455	210	4.295	2,2	696	13,9%	3.867.892,00	409,08	67,6%	€ 1.008.575,00	€ 927.889,00	€ 865.720,44	€ 91,56	€ 223,82
6	Cremona	Castelverde	30,89	51	5.727	185	2.354	2,4	294	11,1%	2.832.225	494,54	65,6%	€ 716.184,00	€ 658.889,28	€ 614.743,70	€ 107,34	€ 217,05
7	Bergamo	Covo	12,94	118	4.041	312	1.563	2,6	291	15,7%	1.641.450,00	406,20	53,4%	€ 400.863,00	€ 368.793,96	€ 344.084,76	€ 85,15	€ 209,62
8	Milano	Cusago	11,46	126	3.902	341	1.719	2,3	300	14,9%	1.884.220,00	482,89	69,1%	€ 689.527,00	€ 634.364,84	€ 591.862,40	€ 151,68	€ 314,12
9	Mantova	Dosolo	25,54	23	3.440	135	1.412	2,4	157	10,0%	1.830.729,00	532,19	88,7%	€ 341.378,00	€ 314.067,76	€ 293.025,22	€ 85,18	€ 160,06
10	Milano	Gaggiano	26,26	115	9.032	344	4.486	2,0	517	10,3%	4.034.127,00	446,65	58,0%	€ 1.299.165,00	€ 1.195.231,80	€ 1.115.151,27	€ 123,47	€ 276,43
11	Mantova	Gonzaga	49,89	19	9.150	183	3.283	2,8	394	10,7%	4.972.584	543,45	83,5%	€ 1.084.407,00	€ 997.654,44	€ 930.811,59	€ 101,73	€ 187,19
12	Brescia	Gottolengo	29,28	55	5.249	179	1.974	2,7	503	20,3%	2.226.314,00	424,14	72,9%	€ 458.276,00	€ 421.613,92	€ 393.365,79	€ 74,94	€ 176,69
13	Mantova	Guidizzolo	22,38	58	6.122	274	2.393	2,6	365	13,2%	2.773.621	453,06	83,6%	€ 696.516,00	€ 640.794,72	€ 597.861,47	€ 97,66	€ 215,55
14	Brescia	Isorella	15,33	54	4.079	266	1.587	2,6	246	13,4%	2.165.867,00	530,98	71,0%	€ 504.805,00	€ 464.420,60	€ 433.304,42	€ 106,23	€ 200,06
15	Milano	Lacchiarella	24,04	95	8.944	372	3.736	2,4	524	12,3%	3.935.611,00	440,03	55,6%	€ 1.020.219,00	€ 938.601,48	€ 875.715,18	€ 97,91	€ 222,51
16	Mantova	Marcara	89,79	24	6.674	74	2.743	2,4	350	11,3%	2.763.382,00	414,05	83,2%	€ 907.283,00	€ 834.700,36	€ 778.775,44	€ 116,69	€ 281,82
17	Mantova	Marmirolo	42,02	36	7.825	186	3.160	2,5	389	11,0%	3.525.400	450,53	84,2%	€ 885.379,00	€ 814.548,68	€ 759.973,92	€ 97,12	€ 215,57
18	Mantova	Moglia	31,85	19	5.600	176	2.397	2,3	445	15,7%	3.146.113,00	561,81	65,3%	€ 641.015,00	€ 589.733,80	€ 550.221,64	€ 98,25	€ 174,89
19	Mantova	Monzambano	30,02	106	4.863	162	2.100	2,3	250	10,6%	2.130.209,00	438,04	74,5%	€ 568.037,00	€ 522.594,04	€ 487.580,24	€ 100,26	€ 228,89
20	Mantova	Ostiglia	39,84	14	6.818	171	3.128	2,2	459	12,8%	3.607.013	529,04	78,6%	€ 1.116.809,00	€ 1.027.464,28	€ 958.624,17	€ 140,6	€ 265,77
21	Mantova	Pegognaga	46,57	18	7.160	154	2.752	2,6	392	12,5%	3.804.628	531,37	85,3%	€ 880.600,00	€ 810.152,00	€ 755.871,82	€ 105,57	€ 198,67
22	Cremona	Piadena	19,97	31	3.570	179	1.522	2,3	283	15,7%	1.942.661,00	544,16	76,5%	€ 544.592,00	€ 501.024,64	€ 467.455,99	€ 130,94	€ 240,63

n.	Provincia	Comune	SUPERFICIE (KMQ)	ALT. MEDIA	Totale abitanti	AB/km2	Utenze domestiche	AB/UD	Utenze non domestiche	UND/U TOT	Totale RU (kg)	Pcanno (kg)	RD (%)	Costi TOTALI DA D-B	STIMA COSTI TOTALI IVA ESCLUSA	STIMA COSTI IVA ESCLUSA AL NETTO DEI CARC, AGEVOLAZIONI E RISCHIO CREDITI	COSTO PRO CAPITE IVA ESCLUSA AL NETTO DEI CARC, AGEVOLAZIONI E RISCHIO CREDITI	COSTO PRO TON IVA ESCLUSA AL NETTO DEI CARC, AGEVOLAZIONI E RISCHIO CREDITI
23	Cremona	Pizzighettone	32,06	47	6.548	204	2.880	2,3	396	12,1%	2.811.503,00	429,37	62,1%	€ 705.473,00	€ 649.035,16	€ 605.549,80	€ 92,48	€ 215,38
24	Mantova	Poggio Rusco	42,29	13	6.625	157	2.636	2,5	483	15,5%	2.854.765,00	430,91	83,8%	€ 927.435,00	€ 853.240,20	€ 796.073,11	€ 120,16	€ 278,86
25	Brescia	Pontevico	29,21	53	7.105	243	2.895	2,5	462	13,8%	3.710.748	522,27	72,3%	€ 682.019,00	€ 627.457,48	€ 585.417,83	€ 82,4	€ 157,76
26	Mantova	Quistello	45,44	17	5.595	123	2.537	2,2	374	12,8%	2.974.266	531,59	84,1%	€ 805.389,00	€ 740.957,88	€ 691.313,70	€ 123,56	€ 232,43
27	Mantova	Sabbioneta	37,27	20	4.251	114	1.730	2,5	245	12,4%	2.098.012,00	493,53	81,2%	€ 495.718,00	€ 456.060,56	€ 425.504,50	€ 100,1	€ 202,81
28	Lodi	San Martino in Strada	13,15	73	3.641	277	1.659	2,2	242	12,7%	1.670.723,00	458,86	54,3%	€ 610.000,00	€ 561.200,00	€ 523.599,60	€ 143,81	€ 313,40
29	Mantova	Sermide	57,06	11	6.189	108	2.662	2,3	345	11,5%	2.621.972,00	423,65	84,3%	€ 815.503,00	€ 750.262,76	€ 699.995,16	€ 113,1	€ 266,97
30	Cremona	Soncino	45,32	83	7.691	170	3.327	2,3	431	11,5%	3.205.332,00	416,76	69,7%	€ 891.952,00	€ 820.595,84	€ 765.615,92	€ 99,55	€ 238,86
31	Cremona	Spino d'Adda	20,02	81	6.895	344	2.829	2,4	392	12,2%	2.897.447,00	420,22	74,3%	€ 781.863,00	€ 719.313,96	€ 671.119,92	€ 97,33	€ 231,62
32	Pavia	Vellezzo Bellini	8,20	94	3.253	397	1.328	2,4	165	11,1%	1.306.697,00	401,69	66,1%	€ 293.724,00	€ 270.226,08	€ 252.120,93	€ 77,5	€ 192,95
33	Mantova	Volta Mantovana	50,49	69	7.369	146	2.920	2,5	344	10,5%	3.099.509,00	420,61	82,7%	€ 856.403,00	€ 787.890,76	€ 735.102,08	€ 99,76	€ 237,17
TOTALE					194.937	233	81.456	2,4	11.701	12,6%	90.429.609	463,89		€ 23.700.560,00	€ 21.804.515,20	€ 20.343.612,68	€ 104,36	€ 224,97

Figura 5-7 Confronto del costo totale pro capite del Comune di Quarto d'Altino con il campione di Comuni Lombardi

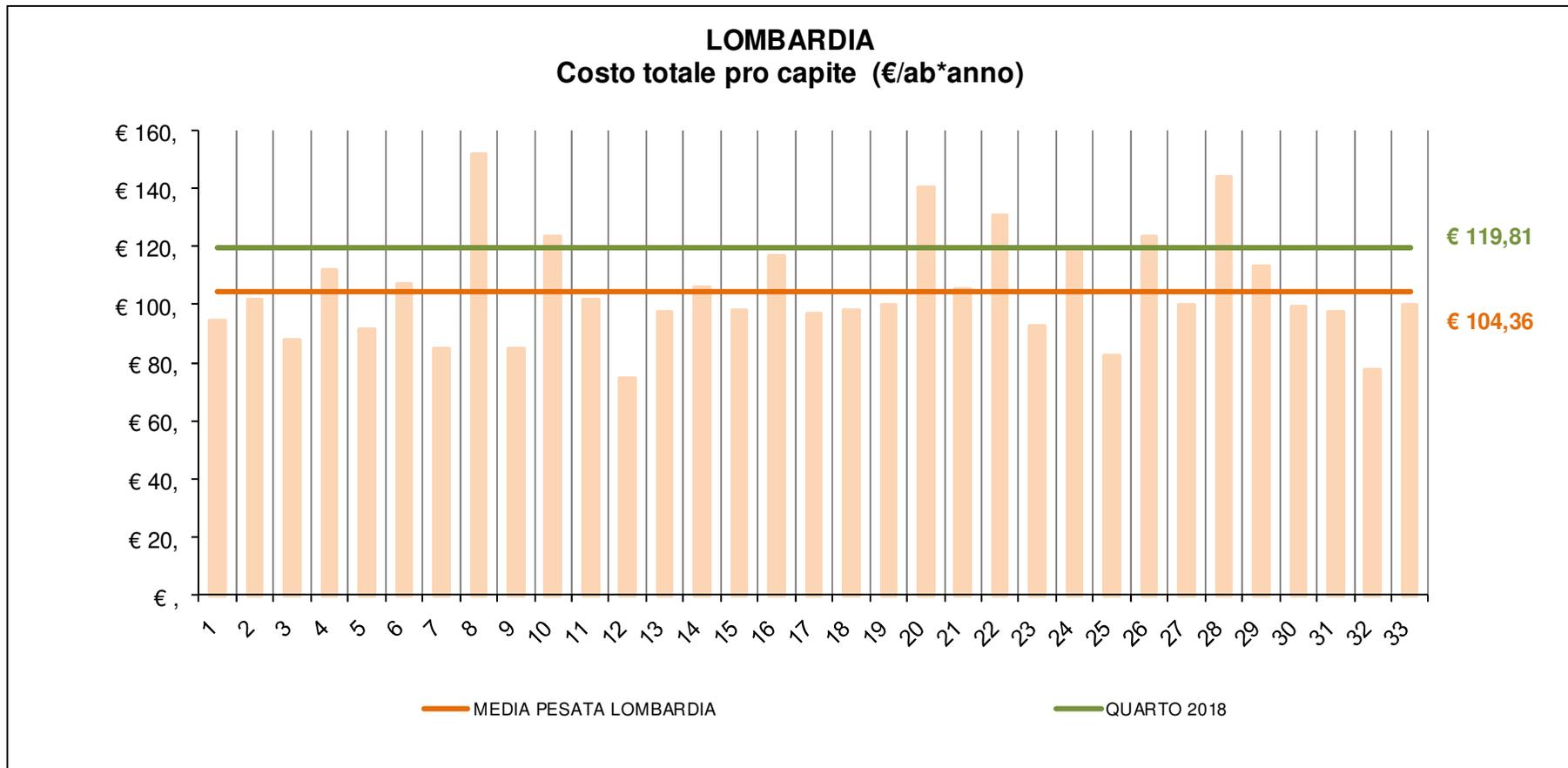
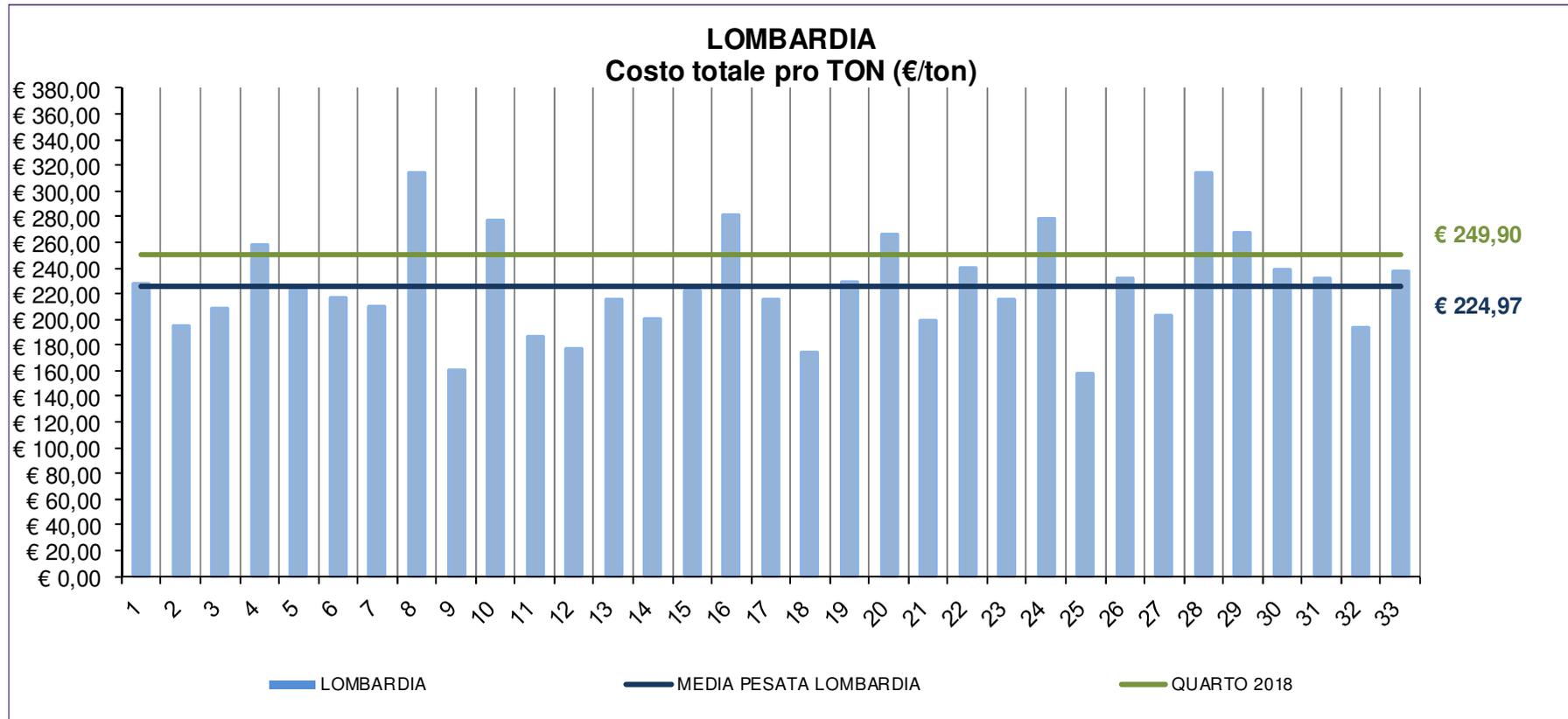


Figura 5-8 Confronto del costo totale pro tonnellata di rifiuto prodotto del Comune di Quarto d'Altino con il campione di Comuni Lombardi

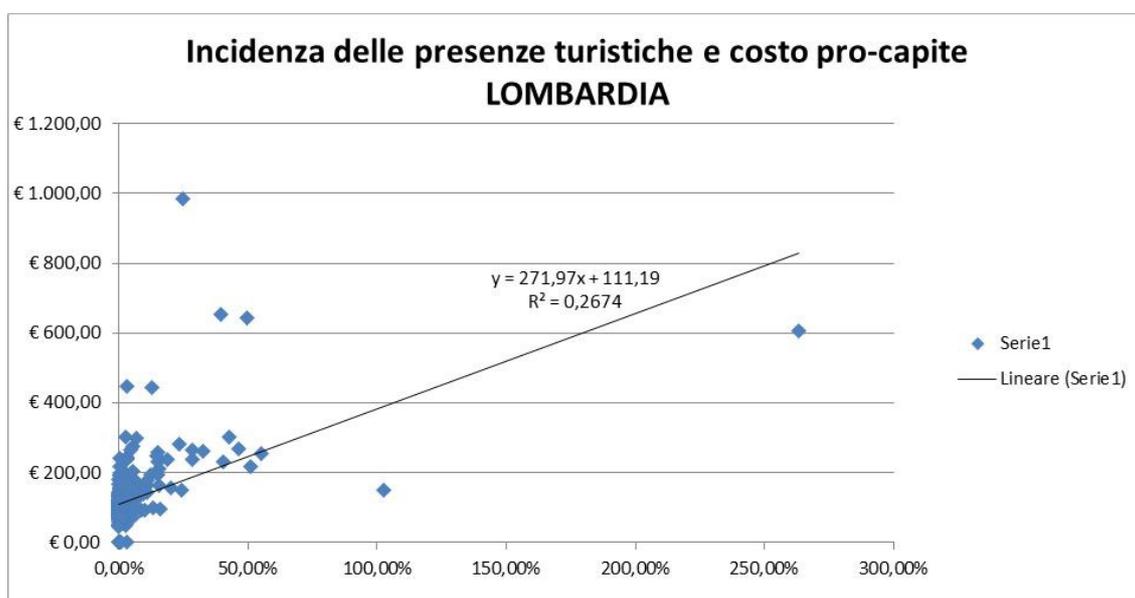


5.2.1. Impatto economico del fattore turismo

Come già sopra evidenziato, nella valutazione comparata del costo del servizio rifiuti nel Comune di Quarto d'Altino occorre tener conto della consistente presenza turistica, quantificata nel 2015 in quasi 165.000 presenze giornaliere, con un'incidenza percentuale degli abitanti equivalente sugli abitanti residenti pari al 5,5%.

Nell'analisi dei dati di costo relativi ai comuni turistici della Lombardia è stato possibile, grazie alla disponibilità di dati su costi a livello di singoli Comuni (non presenti invece nel Veneto), individuare una correlazione tra il costo pro-capite del servizio rifiuti e l'incidenza delle presenze turistiche (Figura 5-9)

Figura 5-9 – Correlazione tra costo pro-capite e incidenza delle presenze turistiche nei comuni turistici della Lombardia



La presenza turistica media (pesata in base agli abitanti) del campione di comuni lombardi selezionato presenta un'incidenza turistica molto bassa, pari allo 0,29%.

Applicando la formula lineare ricavata dall'analisi dei dati risulta che un comune con un'incidenza turistica pari a quelle di Quarto d'Altino (5,5%) avrebbe un costo pro-capite dell'11,3% superiore rispetto ad un comune con un'incidenza turistica uguale alla media del campione di riferimento (0,29%).

5.2.2. Specificità del servizio: la raccolta del verde

Un'analisi delle modalità di erogazione del servizio nel campione di comuni lombardi selezionati evidenzia come in un numero consistente di questi la raccolta del verde sia prevista esclusivamente con conferimento presso il centro comunale di raccolta (ecocentro), mentre nel Comune di Quarto d'Altino a questa possibilità si aggiunge quella di conferimento ad un circuito di raccolta domiciliare.

Per i comuni con il solo servizio di conferimento in ecocentro (12, per un totale di 72.274 abitanti) il costo pro-capite medio è pari a 99,48 €/abitante, contro i 107,24 €/abitante medio per i comuni che hanno anche un servizio di raccolta domiciliare o con altra modalità (21, per un totale di

122.663 abitanti); i corrispondenti valori in €/ton sono rispettivamente di € 222,16 per i Comuni con solo servizio in ecocentro e € 226,53 per i Comuni che, come Quarto d'Altino, offrono anche il servizio domiciliare.

Pertanto, confrontando i costi di Quarto d'Altino con quelli del campione dei Comuni lombardi che offrono un servizio domiciliare lo scostamento del costo in €/abitante si riduce a percentuali corrispondenti a quelli imputabili al più elevato tasso di turisticità: lo scostamento è infatti pari all'11,7% (€ 119,81 contro 107,24).

•

Si ricorda che secondo i dati ISPRA i Comuni lombardi presentano mediamente un livello di costo del servizio rifiuti tra i più bassi tra le regioni italiane.

Tabella 5-8 – Comuni campione della Regione Lombardia con raccolta del verde solo presso ecocentro

Comune	Abitanti	€/ab	€/t
Albairate	4.684	€ 94,55	€ 227,34
Calcio	5.352	€ 87,92	€ 208,87
Castelleone	9.455	€ 91,56	€ 223,82
Covo	4.041	€ 85,15	€ 209,62
Cusago	3.902	€ 151,68	€ 314,12
Guidizzolo	6.122	€ 97,66	€ 215,55
Pegognaga	7.160	€ 105,57	€ 198,67
Pizzighettone	6.548	€ 92,48	€ 215,38
Ponteviso	7.105	€ 82,40	€ 157,76
San Martino in Strada	3.641	€ 143,81	€ 313,40
Spino d'Adda	6.895	€ 97,33	€ 231,62
Volta Mantovana	7.369	€ 99,76	€ 237,17
TOTALE (solo ecocentro)	72.274	€ 99,48	€ 222,16
TOTALE (ecocentro + altra modalità)	122.663	€ 107,24	226,53

5.3 REGIONE EMILIA ROMAGNA

I PEF dei Comuni della Regione Emilia Romagna utilizzati per il confronto riportano i costi relativi all'anno 2016 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 Quarto d'Altino 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 Quarto d'Altino:

- 119,81 €/ab IVA esclusa;

- 249,90 €/ton IVA esclusa.

Si è quindi definito un campione di riferimento che consentisse di confrontare, anche in questo caso, il dato del Comune di Quarto d'Altino 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 5.000 e i 15.000
- Produzione totale pro capite tra 450 e 550 kg/ab*anno
- RD≥50%
- almeno il 40% del rifiuto totale raccolto con modalità porta a porta
- densità abitativa inferiore a 400 Ab/km²
- altitudine media inferiore a 300 m.s.l.m. (pianura)

Si è così ottenuto un campione di 13 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 Quarto d'Altino in Figura 5-10. Il costo per tonnellata di rifiuto prodotto desunto per i Comuni del campione è invece riportato in Figura 5-11.

Il **costo medio pro capite** pesato sulla popolazione residente del campione dei Comuni emiliani con le caratteristiche sopra definite risulta pari a 124,34 €/ab iva esclusa; il costo di riferimento di Quarto d'Altino, pari a 119,81 €/ab iva esclusa, risulta pertanto inferiore per il 3,6% rispetto a questo dato.

Il **costo medio per tonnellata** pesato sulla produzione totale dei rifiuti dei Comuni del campione di riferimento risulta pari a 242,01 €/ton iva esclusa, in questo caso leggermente **inferiore** (-3%) al costo di riferimento di Quarto d'Altino, pari a 249,90 €/ton iva esclusa.

Tabella 5-9: Dati Comuni campione dell'Emilia Romagna

N.	PROV.	COMUNE	Abitanti	Superficie totale (Km ²)	Ab/Km2	alt. ME- DIA	RD(kg)	RI(kg)	RU(kg)	RD(%)	RU(kg/ab)	% PP/DOM
1	BO	ANZOLA DELL'EMILIA	12.289	36,60	335,80	36,79649	5.089.190	1.602.490	6.691.680	76,1%	545	49,5%
2	PC	BORGONOVO VAL TIDONE	7.895	51,22	154,15	123,6583	2.554.925	1.497.700	4.052.625	63,0%	513	55,7%
3	BO	CREVALCORE	13.507	102,75	131,45	17,75877	5.226.552	1.772.590	6.999.142	74,7%	518	53,4%
4	PR	FORNOVO DI TARO	6.102	57,52	106,08	277,3349	2.013.791	1.153.999	3.167.790	63,6%	519	48,1%
5	BO	GALLIERA	5.440	37,15	146,42	13,83618	2.024.455	581.680	2.606.135	77,7%	479	62,3%
6	PC	GOSSOLENGO	5.646	31,10	181,54	93,84943	1.898.342	960.430	2.858.772	66,4%	506	48,3%
7	PR	MEDESANO	10.817	88,77	121,85	241,2597	4.343.734	795.715	5.139.449	84,5%	475	49,7%
8	PC	ROTOFRENO	12.131	35,17	344,95	62,69525	4.313.409	1.939.730	6.253.139	69,0%	515	52,8%
9	BO	SALA BOLO- GNESE	8.370	45,64	183,40	24,89354	3.003.054	1.564.690	4.567.744	65,7%	546	44,8%
10	BO	SAN GIORGIO DI PIANO	8.543	30,43	280,71	20,53555	3.508.377	1.043.060	4.551.437	77,1%	533	51,5%
11	BO	SAN PIETRO IN CASALE	12.244	65,86	185,92	14,3082	4.150.748	1.524.310	5.675.058	73,1%	463	59,0%
12	PR	SORBOLO	9.554	39,33	242,90	28,96758	4.282.296	772.020	5.054.316	84,7%	529	44,3%
13	PR	TORRILE	7.720	37,15	207,82	31,22199	3.044.184	1.122.514	4.166.698	73,1%	540	49,6%
TOTALE			120.258						61.783.985			

Tabella 5-10: Costi dei Comuni del campione dell'Emilia Romagna

N.	PROV.	COMUNE	CSL	CRT	CTS	AC	CGIND (A)	CRD	CTR	CONAI	CGD (B)	CG (A+B)	CARC	CGG	CCD	CC	Rn	Amm	Acc	CKn	Ctot	C tot pc	C tot pt
1	BO	ANZOLA DELL'EMILIA	€ 201.475	€ 223.457	€ 192.797	€ 43.632	€ 661.363	€ 530.525	€ 266.677	-€ 131.876	€ 665.326	€ 1.326.689	€ 0	€ 148.634	€ 6.945	€ 155.579	€ 18.098	€ 60.977	€ 0	€ 79.075	€ 1.561.343	€ 127,05	€ 233,33
2	PC	BORGONOVO VAL TIDONE	€ 45.787	€ 170.458	€ 190.386	€ 0	€ 406.631	€ 242.853	€ 118.613	-€ 70.780	€ 290.687	€ 697.318	€ 0	€ 161.838	-€ 12.413	€ 149.425	€ 0	€ 45.011	€ 0	€ 45.011	€ 891.754	€ 112,95	€ 220,04
3	BO	CREVALCORE	€ 181.041	€ 222.528	€ 183.754	€ 39.250	€ 626.572	€ 585.897	€ 236.975	-€ 138.610	€ 684.262	€ 1.310.834	€ 0	€ 168.139	€ 25.469	€ 193.608	€ 20.767	€ 59.815	€ 0	€ 80.582	€ 1.585.024	€ 117,35	€ 226,46
4	PR	FORNOVO DI TARO	€ 16.788	€ 86.653	€ 196.526	€ 0	€ 299.967	€ 238.079	€ 79.053	€ 0	€ 317.132	€ 617.099	€ 0	€ 315.417	€ 84.922	€ 400.339	€ 0	€ 71.128	€ 0	€ 71.128	€ 1.088.566	€ 178,39	€ 343,64
5	BO	GALLIERA	€ 42.194	€ 53.569	€ 70.551	€ 23.549	€ 189.863	€ 290.920	€ 134.187	-€ 47.763	€ 377.344	€ 567.208	€ 0	€ 85.955	€ 7.597	€ 93.552	€ 17.120	€ 389	€ 0	€ 17.509	€ 678.269	€ 124,68	€ 260,26
6	PC	GOSSOLENGO	€ 16.052	€ 116.103	€ 122.801	€ 0	€ 254.956	€ 186.095	€ 85.214	-€ 50.176	€ 221.133	€ 476.089	€ 0	€ 118.663	-€ 8.543	€ 110.120	€ 0	€ 33.283	€ 0	€ 33.283	€ 619.492	€ 109,72	€ 216,70
7	PR	MEDESANO	€ 17.507	€ 184.848	€ 119.413	€ 0	€ 321.769	€ 469.715	€ 155.447	-€ 77.661	€ 547.501	€ 869.270	€ 0	€ 314.108	-€ 75.670	€ 238.438	€ 0	€ 59.499	€ 0	€ 59.499	€ 1.167.207	€ 107,90	€ 227,11
8	PC	ROTOFRENO	€ 24.887	€ 239.149	€ 251.731	€ 0	€ 515.767	€ 417.034	€ 189.565	-€ 110.127	€ 496.471	€ 1.012.238	€ 0	€ 258.165	€ 15.089	€ 273.254	€ 0	€ 72.834	€ 0	€ 72.834	€ 1.358.326	€ 111,97	€ 217,22
9	BO	SALA BOLOGNESE	€ 47.851	€ 146.909	€ 114.280	€ 18.514	€ 327.553	€ 376.205	€ 143.747	-€ 97.508	€ 422.445	€ 749.998	€ 0	€ 95.586	€ 98.131	€ 193.717	€ 10.198	€ 28.800	€ 0	€ 38.998	€ 982.712	€ 117,41	€ 215,14
10	BO	SAN GIORGIO DI PIANO	€ 179.205	€ 114.753	€ 124.563	€ 36.992	€ 455.513	€ 556.974	€ 221.423	-€ 102.403	€ 675.994	€ 1.131.507	€ 0	€ 134.284	-€ 45.855	€ 88.430	€ 25.568	€ 1.580	€ 0	€ 27.148	€ 1.247.084	€ 145,98	€ 274,00
11	BO	SAN PIETRO IN CASALE	€ 151.745	€ 195.477	€ 175.949	€ 47.975	€ 571.146	€ 735.099	€ 250.676	-€ 98.344	€ 887.430	€ 1.458.576	€ 0	€ 166.902	-€ 14.617	€ 152.285	€ 36.205	€ 8.584	€ 0	€ 44.789	€ 1.655.650	€ 135,22	€ 291,74
12	PR	SORBOLO	€ 88.200	€ 163.309	€ 112.387	€ 0	€ 363.895	€ 427.492	€ 152.313	-€ 74.858	€ 504.946	€ 868.842	€ 0	€ 289.748	-€ 106.531	€ 183.217	€ 0	€ 98.132	€ 0	€ 98.132	€ 1.150.191	€ 120,39	€ 227,57
13	PR	TORRILE	€ 95.568	€ 119.662	€ 153.376	€ 0	€ 368.606	€ 338.976	€ 99.593	-€ 56.113	€ 382.456	€ 751.062	€ 0	€ 239.370	-€ 65.659	€ 173.710	€ 0	€ 41.967	€ 0	€ 41.967	€ 966.739	€ 125,23	€ 232,02
TOTALE																					€ 14.952.357	€ 124,34	€ 242,01

Figura 5-10 Confronto del costo totale pro capite del Comune di Quarto d'Altino il campione di Comuni Emiliani individuato

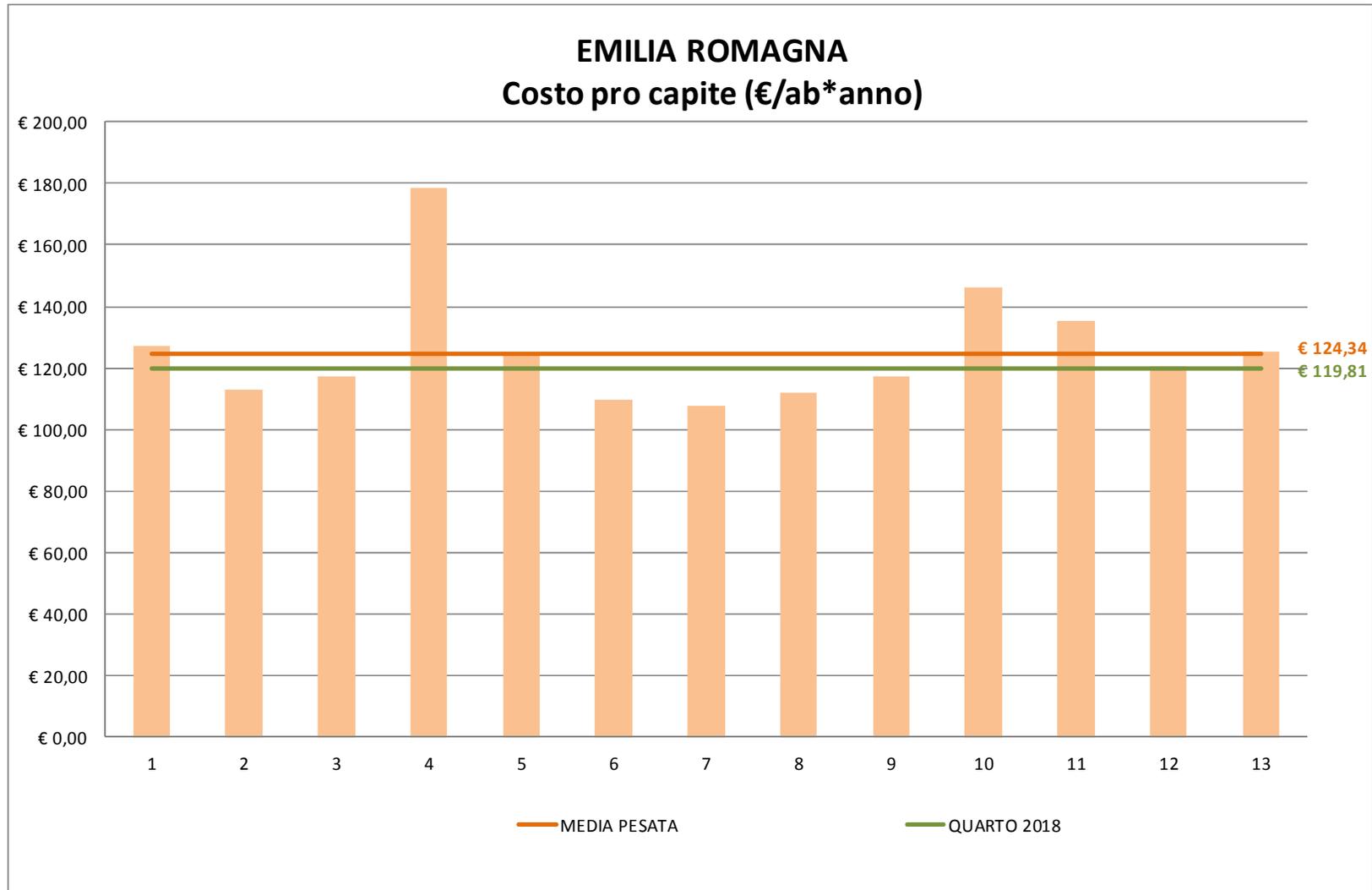
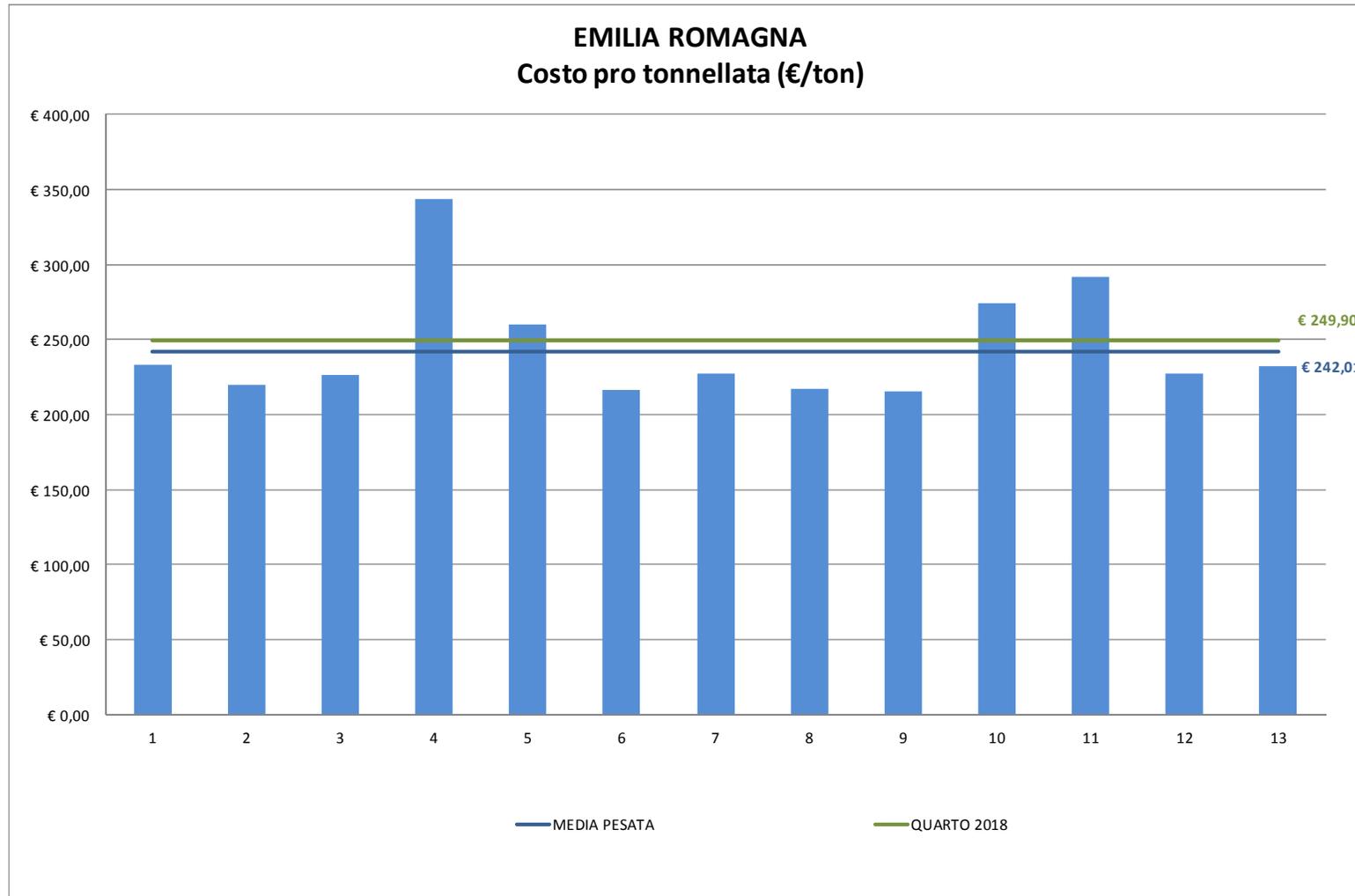


Figura 5-11 Confronto del costo totale pro tonnellata di rifiuto prodotto del Comune di Quarto d'Altino il campione di Comuni Emiliani individuato

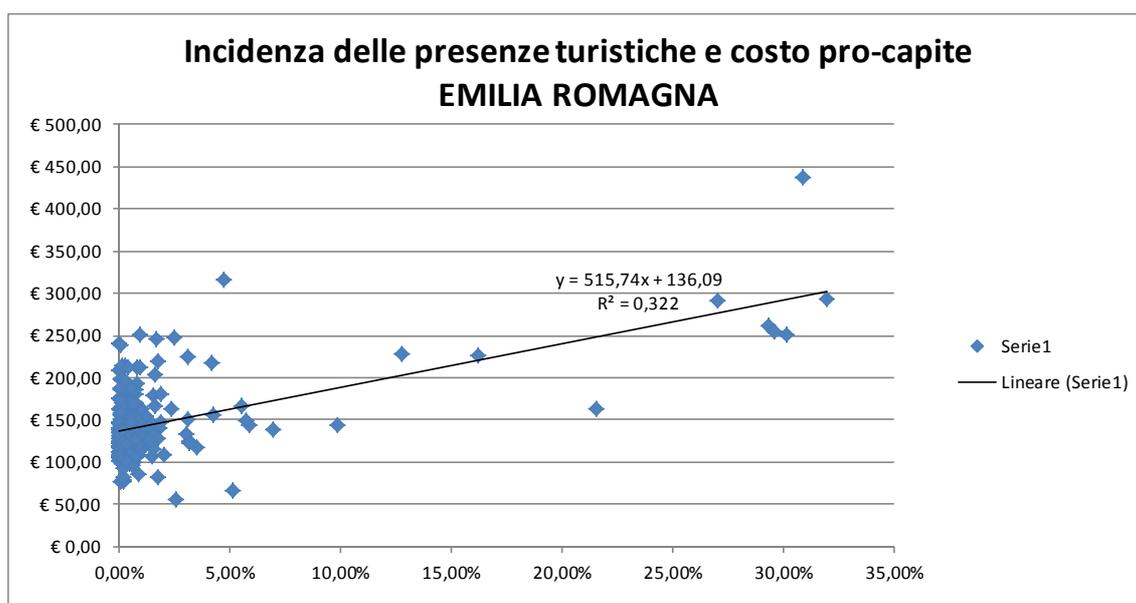


5.3.1. Impatto economico del fattore turismo

Come già sopra evidenziato, nella valutazione comparata del costo del servizio rifiuti nel Comune di Quarto d'Altino occorre tener conto della consistenze presenza turistica.

Come per i Comuni lombardi anche nell'analisi dei dati di costo relativi ai comuni dell'Emilia-Romagna è stato possibile, grazie alla disponibilità di dati su costi a livello di singoli Comuni, individuare una correlazione tra il costo pro-capite del servizio rifiuti e l'incidenza delle presenze turistiche. (Figura 5-12)

Figura 5-12 – Correlazione tra costo pro-capite e incidenza delle presenze turistiche nei comuni turistici dell'Emilia Romagna



La presenza turistica media (pesata in base agli abitanti) del campione di comuni emiliano-romagnoli selezionato presenta un'incidenza turistica molto bassa, pari allo 0,26%.

Applicando la formula lineare ricavata dall'analisi dei dati risulta che un comune con un'incidenza turistica pari a quelle di Quarto d'Altino (5,5%) avrebbe un costo pro-capite del 19,8% superiore rispetto ad un comune con un'incidenza turistica uguale alla media del campione di riferimento (0,26%).

Il predetto sostanziale allineamento del costo del servizio nel Comune di Quarto d'Altino rispetto alle medie del campione dei Comuni emiliano-romagnoli (con limitati scostamenti in più e in meno entro un range contenuto nel 4%) va pertanto interpretato alla luce di questa stima della maggiore onerosità di quasi il 20% derivante dal suo elevato tasso di turisticità.

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 Quarto d'Altino 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 Quarto d'Altino presenti costi unitari (pari rispettivamente a 129,54 €/Ab*anno IVA esclusa e 270,21 €/ton IVA esclusa previsti per il 2018) più convenienti rispetto alla maggior parte degli omologhi valori di riferimento nei Comuni delle Regioni italiane considerati nei dati ISPRA (aggiornati al 2015).

Focalizzando la valutazione ai soli Comuni appartenenti alla medesima classe demografica del Comune di Quarto d'Altino (5.000-15.000 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 risulta inferiore alla maggior parte dei dati medi regionali; nel confronto coi dati medi delle macroaree geografiche di fascia demografica B, l'offerta Veritas si rivela sempre inferiore, tranne nel confronto col dato medio dell'area NORD, da cui si scosta comunque solo del 6%.

Nel confronto coi dati medi della Regione Veneto, il costo pro capite di Quarto d'Altino risulta superiore a quello dei Comuni di fascia 5.000-15.000 abitanti residenti in quanto influenzato dal fattore turistico e da altri fattori in primis l'assimilazione ai rifiuti urbani dei rifiuti prodotti dalle utenze non domestiche; questo si evince anche dal fatto che l'indicatore di costo €/ton risulta in linea con la media pro tonnellata della medesima fascia demografica dei Comuni Veneti.

Rispetto agli altri valori medi Veneti risulta:

- Inferiore al costo pro capite regionale (129,54 €/ab contro 137 €/ab).
- Inferiore al costo pro capite in funzione della raccolta differenziata (129,54 €/ab contro 151,80 €/ab).
- Inferiore al costo pro capite in funzione del tasso di turisticità (129,54 €/ab contro 298 €/ab).
- Inferiore al costo pro tonnellata regionale (270,21 €/ton contro 310 €/ton).
- Inferiore al costo pro tonnellata in funzione della raccolta differenziata (270,21 €/ton contro 299,94 €/ton).
- Uguale al costo pro tonnellata in funzione della fascia demografica.
- Inferiore al costo pro tonnellata in funzione del tasso di turisticità (270,21 €/ton contro 430 €/ton).

Un secondo livello di confronto è stato fatto con la banca dati O.R.SO. 2015 della Lombardia (integrata con le valutazioni fatte a partire dai PEF dei Comuni ricompresi nel campione selezionato come riferimento) e i PEF 2016 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 Quarto d'Altino.

Sono stati inoltre valutati l'impatto economico del fattore turismo e, per il confronto con la Lombardia, anche 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 Quarto d'Altino è risultato:

- in linea con il costo medio pro capite del campione della Lombardia, tenendo conto dell'incidenza del fattore turistico e delle diverse modalità di erogazione del servizio di raccolta della frazione verde per alcuni Comuni del campione di riferimento;
- in linea con il costo medio pro capite del campione dell'Emilia Romagna, anche non tenendo conto dell'incidenza del fattore turistico, e quindi inferiore allo stesso considerando l'influenza del turismo;
- in linea con il 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 Quarto d'Altino”*, 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 2016 per entrambi gli indici il posizionamento generale dell'Azienda e del servizio di igiene urbana nel territorio del Comune di Quarto d'Altino è ben al di sopra delle medie territoriali e nazionali, secondo i dati forniti da Veritas.

L'attenzione verso la soddisfazione del cittadino servito valutata mediante l'analisi di Customer Satisfaction 2015: Indice sintetico di soddisfazione nei confronti di Veritas SpA



Confronto con std del Triveneto e std Nazionale



Lo sforzo di articolazione organizzativa dovuta alla complessità dell'area trova positivo riscontro nel CSI che negli ultimi anni si è assestato su valori superiori allo standard nazionale.



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 60% del 2015. 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 quasi 1.050 analisi nel 2015.

ANALISI MERCEOLOGICHE

Nel 2015 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: mensile 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.

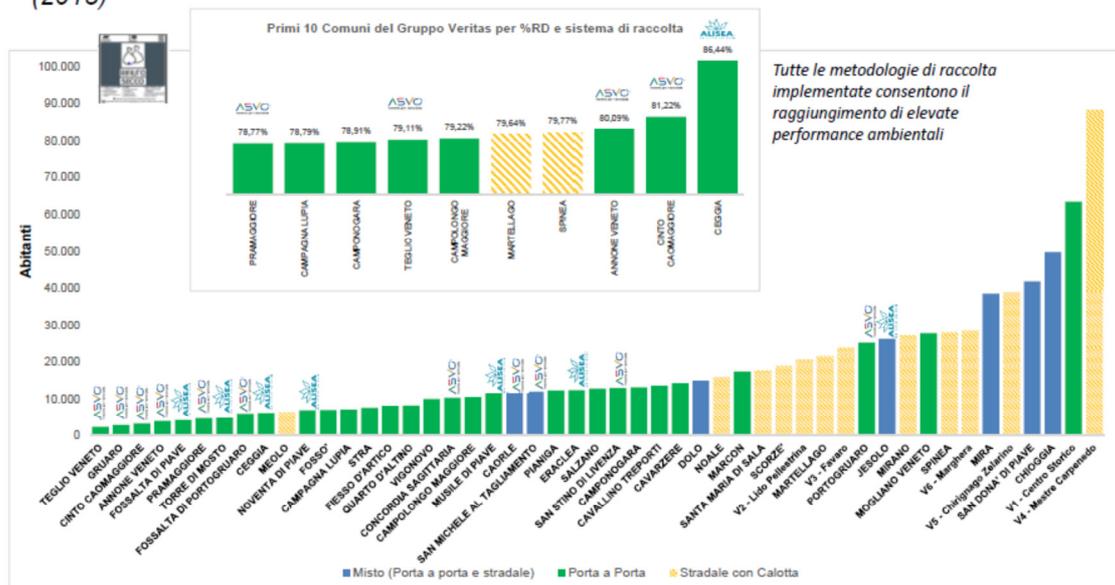
7.3 Modello organizzativo di gestione del servizio

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 ambientali.

Metodi di raccolta del rifiuto secco residuo e dimensione del Comune / Municipalità (2015)



I modelli organizzativi di raccolta secco sono pensati in funzione delle diverse caratteristiche del Comune



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

La certificazione 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 Eco centri 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

- ✓ 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 CONSIGLIO 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 CONSIGLIO 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 2015/2016 hanno coinvolto circa 8.500 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. 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 2016 in quasi 200.000 copie.

I numeri (Anno 2015)

Finanziati da
ANCI CONAI
€ 14.000 per la
comunicazione
locale



Interventi in classe	n° classi	n° studenti
Primaria	146	2.787
Secondaria I° grado	42	905
Secondaria II° grado	69	1.684
Infanzia	77	1.806
Adulti/Pers. ATA	0	0
Rinunce	31	736

Visite impianti	n° classi	n° studenti/ visitatori
Polo integrato per la gestione dei rifiuti	3	43
Impianto di selezione dei materiali da raccolta differenziata	0	0
Impianto di potabilizzazione di Ca' Solaro	4	140
Impianto sollevamento Scorzè	11	361
Impianto depurazione Fusina	-	84
Impianto potabilizzazione Cavanella	2	36
Centro di Raccolta Mestre	0	0
Centro di raccolta Mirano	0	0

Comune	Calendari
Campagna Lupia	3.800
Campolongo Maggiore	5.500
Camponogara	6.700
Cavallino-Treporti	10.500
Cavarzere	7.200
Fiesso d'Artico	4.700
Fossò	4.000
Marcon	10.000
Mirano	14.200
Mira	20.570
Mogliano Veneto	15.000
Noale	9.400
Pianiga	7.000
Quarto d'Altino	5.200
Santa Maria di Sala	8.600
Salzano	6.400
San Donà di Piave	22.000
Scorzè	10.700
Spinea	14.000
Strà	4.400
Vigonovo	5.900
Totale	195.770



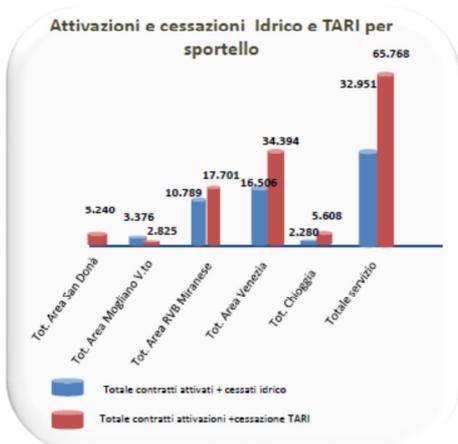
7.5 Gestione dei rapporti con l'utenza

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 2015 complessivamente si sono registrati 320.000 accessi ai Centri di Raccolta, oltre 35.000 agli Ecomobili, 105.000 accessi agli sportelli e 218.000 chiamate risposte per un totale di 873.022 minuti di conversazione (equivalenti ad oltre 606 giorni); gli Ispettori ambientali hanno svolto complessivamente quasi 21.000 ispezioni.

I numeri

Contact Center		
Chiamate ricevute	Chiamate risposte	Minuti di conversazione
259.160	218.172	873.022



Affluenza utenti agli sportelli

Sedi	Utenti serviti 2014	Utenti serviti 2015
Mestre	27.155	23.306
Dolo	19.150	18.201*
Mogliano	10.475	8.562
Chioggia	12.024	11.534
Venezia	16.984	17.447
San Donà	8.960	8.299
Mirano	1.395	2.476
Cavallino	3.489	4.202
Spinea	2.584	2.379
Mira	1.585	1.807
Marcon	1.945	1.828
Scorzè	1.394	1.554
Quarto d'Altino	1.162	974
Lido di Venezia	855	809
Meolo	838	724
Noale	653	1.053
Favaro	481	647
Totale	110.291	105.802

* dato stimato



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 difformi 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 2015.

Territorio	N° Inf. All'utenza	N° Ispezioni	N° Segnalazioni Controllo TARI	N° Verbali Elevati
Mestre - Venezia CS e ISOLE	1.281	7.111	485	1.317
Chioggia - Sottomarina	719	7.842	27	588
Riviera del Brenta - Miranese	4.585	3.244	498	522
San Donà di Piave <i>(il servizio è iniziato il 13 Febbraio 2012)</i>	179	972	36	211
Cavallino Treporti <i>(il servizio è iniziato il 25 Luglio 2012)</i>	154	792	21	82
Mogliano Veneto <i>(il servizio è iniziato il 20 Settembre 2012)</i>	187	369	14	33
Marcon <i>(il servizio è iniziato il 1 Gennaio 2015)</i>	245	644	37	97
Totale	7.350	20.974	1.118	2.850

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:

- ✓ È stato elaborato il progetto “Amianto free” di prossima attivazione;
- ✓ Veritas cura la gestione post mortem di sei discariche esaurite (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 2015 la gestione Veritas ha avviato il 99.62% del rifiuto raccolto a recupero di materia o energia e solo il rimanente 0.38% 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 / 2015

	Anno	Gruppo Veritas		Veritas Spa		Asvo Spa		Alisea Spa	
	2015	518.290	100,00%	400.525	100,00%	65.801	100,00%	53.594	100,00%
	2014	530.453	100,00%	404.075	100,00%	69.713	100,00%	58.354	100,00%
	2013	513.967	100,00%	391.038	100,00%	64.620	100,00%	58.308	100,00%
	2012	509.346	100,00%	393.927	100,00%	63.238	100,00%	52.179	100,00%
Rifiuti trattati Totale									
Destinazioni:									
	2015	148.465	28,56%	114.233	28,52%	18.275	27,77%	15.957	29,77%
	2014	147.931	27,88%	114.781	28,40%	18.230	26,15%	14.920	25,68%
	2013	130.175	25,32%	97.862	25,03%	17.501	27,08%	14.782	25,35%
	2012	128.627	25,25%	95.772	24,31%	18.359	29,03%	14.495	27,78%
- Compostaggio									
	2015	197.735	38,03%	157.404	39,30%	26.328	40,01%	14.003	26,13%
	2014	198.068	37,36%	155.055	38,37%	29.710	42,61%	13.303	22,80%
	2013	181.099	35,24%	142.644	36,48%	25.491	39,45%	12.963	22,23%
	2012	167.755	32,93%	131.758	33,45%	23.228	36,73%	12.767	24,47%
- Recupero Materia									
	2015	150.768	29,00%	115.882	28,93%	21.198	32,22%	13.688	25,55%
	2014	155.458	29,30%	118.361	29,31%	21.773	31,24%	17.014	29,15%
	2013	131.384	25,57%	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 (Cdr/Css)									
	2015	11.483	2,21%	11.483	2,87%	0	0,00%	0	0,00%
	2014	10.091	1,90%	10.091	2,49%	0	0,00%	0	0,00%
	2013	39.791	7,74%	39.791	10,18%	0	0,00%	0	0,00%
	2012	37.906	7,44%	37.906	9,62%	0	0,00%	0	0,00%
Recupero Energia (Termovalorizzazione)									
	2015	11.469	2,20%	1.523	0,38%	0	0,00%	9.946	18,55%
	2014	18.905	3,56%	5.787	1,43%	0	0,00%	13.117	22,37%
	2013	31.521	6,13%	8.646	2,21%	4.493	6,95%	18.382	31,53%
	2012	26.549	5,22%	7.200	1,83%	5.935	9,39%	13.414	25,71%
- Discarica									



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 (ingombranti, spazzamento, vetro, plastica ecc...) 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 verrà ulteriormente implementata di un impianto per la selezione e valorizzazione dei rifiuti ingombranti (entro il 2016), di un impianto per l'ulteriore valorizzazione delle Plastiche, di un impianto per la valorizzazione della Carta e di un impianto per la produzione di Vetro pronto al forno da riutilizzare nelle vetrerie.

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.



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.

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 dodici Comuni del bacino Venezia nei quali il servizio rifiuti è gestito da Veritas Spa, tra cui anche il Comune di Mira di dimensioni simili a quello di San Donà, 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 e approvato dall'amministrazione comunale (par. **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**) e i dati demografici, territoriali e di raccolta dei rifiuti nel Comune di Quarto d'Altino (par. **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**), è stato rappresentato il costo del servizio quale risultante per l'esercizio 2018 nell'offerta presentata dal gestore in house (par. **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**).

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. **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**) e in particolare a livello veneto, lombardo, emiliano-romagnoli (par. **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**), 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. **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**), 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 Quarto d'Altino siano pressoché sistematicamente in linea e addirittura più convenienti in alcuni casi rispetto ai benchmark omogenei di confronto, tenendo in debito conto il fattore di incidenza turistica.

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. **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**), 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 TARI
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 Quarto d'Altino, anche con riferimento agli obiettivi di universalità e socialità, di efficienza e di qualità del servizio.*

Vigonza, 14 Marzo 2017

Per Sintesi srl

Dott. Riccardo Venturi

