

Comune di Viterbo

Relazione di accompagnamento Appendice 2 ARERA

**IL PIANO ECONOMICO FINANZIARIO PER L'APPLICAZIONE
DELLE TARIFFE DEL SERVIZIO INTEGRATO DI GESTIONE DEI
RIFIUTI DELIBERAZIONE ARERA 443/2019 E SUCCESSIVA
INTEGRAZIONE DELIBERA 493/2020**

Indice della relazione

Indice della relazione	2
1 Premessa	5
2 Relazione di accompagnamento al/i PEF predisposta dal gestore	6
2.1 Perimetro della gestione/affidamento e servizi forniti	6
2.1.1 Parte 1 – analisi del contesto	6
2.1.1.1 Inquadramento territoriale	6
2.1.1.2 Popolazione di riferimento.....	7
2.1.1.3 Le utenze	7
2.1.1.4 Sistema economico e produttivo	9
2.1.1.5 Struttura insediativa	12
2.1.2 ANALISI DELLO STATO DI FATTO DEI SERVIZI	14
2.1.2.1 Caratterizzazione dell’andamento della produzione dei rifiuti	14
2.1.3 Tipologia dei servizi in essere.....	18
2.1.3.1 Servizi di raccolta dei rifiuti	18
2.1.3.2 Servizi di spazzamento e igiene urbana	20
2.1.4 Altri servizi di igiene urbana.....	22
2.1.4.1 Gestione dei centri di raccolta comunali.....	22
2.1.5 Dotazioni tecnologiche ed umane per la gestione dei servizi	23
2.1.6 Mezzi e attrezzature attualmente in uso	23
2.1.7 Analisi dei costi di gestione dei servizi e delle tariffe alle utenze	24
2.1.8 PARTE II – SERVIZI DI RACCOLTA DEI RIFIUTI SOLIDI URBANI.....	25
2.1.8.1 OBIETTIVI DEL PROGETTO DI RIORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI	25
2.1.9 DEFINIZIONE DELLE MODALITÀ TECNICO-ORGANIZZATIVE DEI SERVIZI DI RACCOLTA DEI RIFIUTI.....	26
2.1.10 Servizi di raccolta previsti.....	26
2.1.11 Modelli organizzativi previsti per i servizi di raccolta fondamentali: rifiuti indifferenziato, organico, carta, imballaggi in plastica e metalli, vetro.....	26
2.1.12 Tipologie di utenze servite dai modelli di raccolta domiciliare previsti	27
2.1.13 Modello di raccolta domiciliare per la frazione residua secca.....	29
2.1.14 Modello di raccolta domiciliare per la frazione organica	29
2.1.15 Modello di raccolta domiciliare per la carta (raccolta congiunta)	31
2.1.16 Modello di raccolta domiciliare per gli imballaggi in cartone (raccolta selettiva).....	31
2.1.17 Modello di raccolta domiciliare per la frazione multimateriale leggero	32
2.1.18 Modello di raccolta domiciliare per il vetro.....	33
2.1.19 Modello di raccolta stradale presso le isole di prossimità.....	33
2.1.20 Modello di raccolta stradale aggiuntiva presso 15 isole ecologiche sensibili.....	34
2.1.21 Modello di raccolta per sfalci di potatura	35
2.1.22 Modello di raccolta a richiesta di prodotti sanitari assorbenti	36
2.1.23 Modelli organizzativi previsti per le altre tipologie di raccolta	36
2.1.24 Raccolta rifiuti tessili	38
2.1.25 Raccolta di olii e grassi vegetali	38
2.1.26 Servizi a chiamata	38
2.1.27 Rifiuti urbani pericolosi, quali pile e farmaci	38
2.1.28 Raccolta a chiamata ingombranti e RAEE.....	39
2.1.29 Servizi di raccolta puntuali	40
2.1.30 Servizio di lavaggio contenitori	40

Comune di Viterbo

2.1.31	Servizio di gestione e manutenzione del Centro di Raccolta Comunale	40
2.1.32	Servizio di gestione e manutenzione della stazione ecologica mobile	43
2.1.33	DIMENSIONAMENTO DEI SERVIZI DI RACCOLTA	43
2.1.33.1	Efficienze di intercettazione per le diverse tipologie di servizi.....	43
2.1.34	Indagine territoriale, analisi delle utenze e individuazione del fabbisogno di contenitori	45
2.1.34.1	Utenze domestiche – verifica struttura insediativa e fabbisogno contenitori 46	
2.1.34.2	Utenze non domestiche – verifica numero e tipologia e individuazione fabbisogno contenitori.....	48
2.1.35	Standard tecnici dei servizi di raccolta dei rifiuti	49
2.1.35.1	Produttività delle raccolte	49
2.1.36	Standard organizzativi per la raccolta domiciliare.....	51
2.1.37	Dimensionamento dei servizi di raccolta fondamentali	52
2.1.37.1	Dimensionamento del servizio di raccolta domiciliare per la frazione residua secca.....	52
2.1.37.2	Dimensionamento del servizio di raccolta domiciliare per il rifiuto organico 52	
2.1.37.3	Dimensionamento del servizio di raccolta domiciliare per la carta (raccolta congiunta)	53
2.1.37.4	Modello di raccolta domiciliare per gli imballaggi in cartone (raccolta selettiva).....	53
2.1.37.5	Dimensionamento del servizio di raccolta domiciliare per la frazione multimateriale leggero	54
2.1.37.6	Dimensionamento del servizio di raccolta domiciliare per il vetro	54
2.1.37.7	Dimensionamento del servizio di raccolta stradale presso le isole di prossimità.....	55
2.1.37.8	Dimensionamento del servizio raccolta stradale aggiuntiva presso 15 isole ecologiche sensibili	56
2.1.37.9	Dimensionamento del servizio di raccolta per sfalci e potature	57
2.1.37.10	Dimensionamento del servizio di raccolta a richiesta di prodotti sanitari assorbenti	57
2.1.38	Dimensionamento degli altri servizi di raccolta rifiuti.....	58
2.1.38.1	Dimensionamento del servizio di raccolta di abiti usati	58
2.1.38.2	Dimensionamento del servizio di olii e grassi vegetali	58
2.1.39	Rifiuti urbani pericolosi, quali pile e farmaci	58
2.1.40	Raccolta e trasporto ingombranti, RAEE e sfalci	59
2.1.41	Dimensionamento del servizio di lavaggio contenitori.....	59
2.1.42	Dimensionamento del servizio di gestione e manutenzione del Centro Comunale di Raccolta e della Stazione Ecologica Mobile	59
2.1.43	PARTE III – SERVIZI DI IGIENE URBANA ED ACCESSORI.....	63
2.1.44	OBIETTIVI DEL PROGETTO DI RIORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI DI IGIENE URBANA	63
2.1.45	Servizi di spazzamento delle strade	63
2.1.46	Spazzamento manuale.....	63
2.1.47	Spazzamento misto	65
2.1.48	Spazzamento meccanizzato.....	65
2.1.49	Svuotamento cestini	66
2.1.50	Pulizia mercati.....	66
2.1.51	Pulizia fiere e manifestazioni programmabili	67

Comune di Viterbo

2.1.52	Pulizia deiezioni animali	68
2.1.53	Raccolta siringhe.....	68
2.1.54	Rimozione rifiuti leggeri abbandonati e pulizia aree prossime ai contenitori.....	68
2.1.55	Servizi accessori.....	69
2.1.56	Servizio di ripasso quotidiano per la rimozione dei conferimenti impropri/rifiuti abbandonati nel centro storico	69
2.1.57	Ragnatura di rifiuti abbandonati presso le isole ecologiche comunali.....	70
2.1.58	Raccolta foglie e polline	71
2.1.59	Rimozione guano di piccione.....	72
2.1.60	Diserbo stradale meccanico e chimico dei marciapiedi comunali	72
2.1.61	Pulizia delle caditoie stradali	73
2.1.62	Cancellazione scritte abusive e rimozione manifesti abusivi.....	74
2.1.63	Rimozioni rifiuti abbandonati e depositi abusivi	75
2.1.64	Rimozione carogne animali.....	76
2.1.65	Sgombero neve e trattamento antighiaccio del territorio comunale.....	76
2.1.66	Pulizia, disinfezione e disinfestazione dei bagni pubblici.....	78
2.1.67	Pulizia in occasione di eventi calcistici.....	78
2.1.68	Servizio in occasione del trasporto della macchina di Santa Rosa	79
2.1.69	Servizi occasionali	79
2.1.70	DIMENSIONAMENTO DEI SERVIZI DI IGIENE URBANA.....	79
2.1.71	Standard prestazionali per il dimensionamento dei servizi.....	79
2.1.72	Dimensionamento dei servizi di igiene urbana	81
2.1.73	Dimensionamento dei servizi accessori	83
2.1.74	PARTE IV – SERVIZI DI TRASPORTO DEI RIFIUTI E ALTRI SERVIZI ..	85
2.1.75	CONFERIMENTO DEI RIFIUTI URBANI E SERVIZI DI TRASPORTO	85
2.1.75.1	Dimensionamento dei servizi di trasporto agli impianti	85
2.1.76	ALTRI SERVIZI	85
2.1.76.1	Start-up del servizio	85
2.1.76.2	Informazione e comunicazione	85
2.1.76.3	Monitoraggio e controllo	86
2.1.76.4	Prevenzione e riduzione dei rifiuti	86
2.1.77	PARTE V – ANALISI DEI COSTI E PIANO ECONOMICO E FINANZIARIO	88
2.1.78	FABBISOGNI COMPLESSIVI DEI SERVIZI DI RACCOLTA DEI RIFIUTI SOLIDI URBANI E DI IGIENE URBANA	88
2.1.78.1	Fabbisogno di personale.....	88
2.1.78.2	Fabbisogno di automezzi	89
2.1.78.3	Fabbisogno di attrezzature	91
2.1.78.4	Investimenti: ammortamenti e remunerazione del capitale	92
2.2	Altre informazioni rilevanti.....	93
3	Dati relativi alla gestione dell’ambito o bacino di affidamento forniti dal gestore.....	93
3.1	Dati tecnici e patrimoniali	93
3.1.1	Dati sul territorio gestito e sull’affidamento	93
3.1.2	Dati tecnici e di qualità	93
3.1.3	Fonti di finanziamento	93
3.2	Dati per la determinazione delle entrate di riferimento.....	93
3.2.1	Dati di conto economico	97
3.2.2	Focus sui ricavi derivanti da vendita di materiali e/o energia.....	97
3.2.3	Dati relativi ai costi di capitale	97
3.2.4	Appendice 1:	98

1 Premessa

“La legge 205/2017 attribuisce ad ARERA (Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente), il ruolo di soggetto regolatore dei mercati liberalizzati al fine di assicurarne un assetto concorrenziale nell’ambito della liberalizzazione del settore dell’energia elettrica e quello del gas naturale.

L’Autorità, con la deliberazione n. 443/2019, ha approvato il «Metodo Tariffario per il servizio integrato di gestione dei Rifiuti (MTR)», il quale stabilisce un limite massimo ai costi complessivi riconoscibili ai gestori, alla copertura dei quali si deve provvedere attraverso il gettito tariffario. Il metodo impone di redigere il piano economico finanziario inserendo, al posto dei corrispettivi dovuti ai gestori affidatari, i costi operativi e di capitale sostenuti da questi ultimi e desunti dai rispettivi bilanci ai quali vengono poi applicati dei correttivi in base al perseguimento di obiettivi qualitativi.

La Tari è una prestazione patrimoniale imposta e, in quanto tale, soggiace alle rigide regole della nostra Carta costituzionale, la quale impone che sia la legge a definirne i tratti essenziali:

- essa trova quindi la sua disciplina nella legge 147/2013, il cui l’articolo 1, comma 683, stabilisce che il consiglio comunale ne approvi le tariffe in conformità al piano finanziario del servizio di gestione dei rifiuti urbani, redatto dal soggetto che svolge il servizio stesso ed approvato dal consiglio comunale;
- al comma 654 si prevede che debba essere assicurata la copertura integrale dei costi di investimento e di esercizio relativi al servizio. La copertura dei costi avviene mediante la ripartizione dei corrispettivi riconosciuti ai gestori del servizio i quali – al fine di essere riconosciuti come «costi efficienti» - non devono eccedere quelli determinati in base al MTR stabilito dall’Autorità.

In tale contesto, risulta prioritario, proprio ai fini della determinazione del PEF ed in mancanza di un gestore unico, l’identificazione di dati e costi inerenti il PEF dei vari gestori dei servizi che compongono il variegato mondo dei referenti/operatori economici del ciclo dei rifiuti.

Nella relazione in merito al Piano Economico Finanziario (PEF) del servizio di gestione dei rifiuti urbani ai fini dell’approvazione delle tariffe TARI da applicare nel territorio del Comune di Viterbo, in provincia di Viterbo, preliminarmente è necessario rilevare come risulti straordinariamente complessa l’applicazione dei principi e metodi di cui alla deliberazione ARERA n.443/2019/R/RIF del 31 ottobre 2019 (nonché della successiva “semplificazione” di cui alla deliberazione ARERA n.57/2020/R/RIF del 03 marzo 2020 e l’integrazione del 24 novembre 2020 n.493/2020/R/RIF) alla realtà della regione Lazio. Sono tali e tante le “vicende” che si sono sviluppate in questi anni intorno alla materia della gestione dei rifiuti, che tentare di definire un modello di gestione “corrente” appare impresa ardua, soprattutto in relazione alla fattispecie relativa al conferimento in Impianti di smaltimento/trattamento.

Si rappresenta, inoltre, che la situazione di emergenza epidemiologica da COVID 19 comporta alquanto rilevanti criticità nella valutazione affidabile degli effetti derivanti dall’emergenza, la quale richiede un’attenta analisi di evidenze tecniche e contabili che non agevolano di certo il rispetto delle tempistiche stabilite dall’ARERA.

Rimanendo nello stretto perimetro delle finalità del presente elaborato, occorre rilevare come, ad oggi, il combinato disposto tra il risultato della evoluzione normativa regionale in materia, e l’organizzazione territoriale su scala regionale della programmazione dello smaltimento dei rifiuti urbani, ci restituisce un “modello” per nulla “integrato” ai sensi dei riferimenti normativi nazionali (D.lgs. 152/06) e, conseguentemente, della citata deliberazione ARERA.

Rispetto, infatti, a quanto contenuto all’art.1 (Ambito di applicazione) della deliberazione ARERA n.443/2019/R/RIF del 31 ottobre 2019, recante DEFINIZIONE DEI CRITERI DI RICONOSCIMENTO DEI COSTI EFFICIENTI DI ESERCIZIO E DI INVESTIMENTO DEL SERVIZIO INTEGRATO DEI RIFIUTI, PER IL PERIODO 2018-2021, nel territorio della Regione Lazio, di fatto, non sussiste un ciclo di gestione “integrata” dei rifiuti; la legislazione regionale ha istituito nel tempo una “articolazione”

Comune di Viterbo

istituzionale intermedia che ha di fatto parcellizzato il ciclo stesso. Prova ne sia anche il regime emergenziale che, tra l'altro, a livello centrale regionale, ha sovrinteso in questi anni alla gestione dei rifiuti.

Come è noto, il decreto legislativo 152/06 – che nella parte IV contiene “Norme in materia di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati” - tra l'altro definisce (cfr.: 2° Considerato della delibera 443-ARERA):

- la “gestione” dei rifiuti, come “la raccolta, il trasporto, il recupero e lo smaltimento dei rifiuti, compresi il controllo di tali operazioni e gli interventi successivi alla chiusura dei siti di smaltimento, nonché le operazioni effettuate in qualità di commerciante o intermediario” (articolo 183, comma 1, lett. n);
- la “gestione integrata dei rifiuti” come “il complesso delle attività, ivi compresa quella di spazzamento delle strade [...], volte ad ottimizzare la gestione dei rifiuti” (articolo 183, comma 1, lett. ll), ove l'attività di spazzamento delle strade è “una modalità di raccolta dei rifiuti mediante operazione di pulizia delle strade, aree pubbliche e aree private ad uso pubblico escluse le operazioni di sgombero della neve dalla sede stradale e sue pertinenze, effettuate al solo scopo di garantire la loro fruibilità e la sicurezza del transito” (articolo 183, comma 1, lett. oo).

2 Relazione di accompagnamento al/i PEF predisposta dal gestore

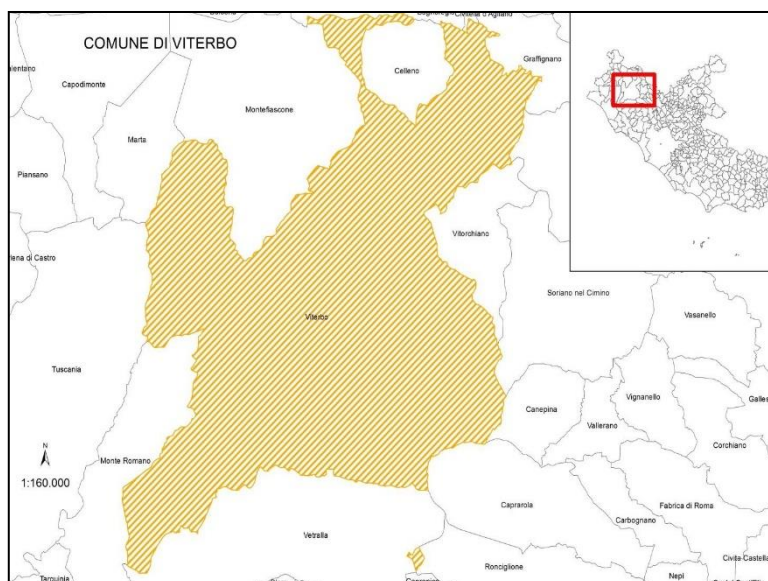
2.1 Perimetro della gestione/affidamento e servizi forniti

2.1.1 Parte 1 – analisi del contesto

2.1.1.1 Inquadramento territoriale

Viterbo è un comune di circa 67.488 abitanti, capoluogo della provincia laziale di Viterbo. Il territorio ha un'estensione molto elevata, pari a circa 406 km² (l'11% dell'estensione provinciale), e una densità abitativa molto bassa pari a 166 ab/km². Confina con i comuni di Bagnoregio, Bomarzio, Canepina, Caprarola, Celleno, Civitella d'Agliano, Graffignano, Marta, Montefiascone, Monte Romano, Soriano nel Cimino, Tuscania, Vetralla e Vitorchiano.

Figura 1 - Il territorio



Comune di Viterbo

2.1.1.2 Popolazione di riferimento

Secondo Istat, nel 2016 la popolazione residente nel comune di Viterbo è pari a 67.488 abitanti, il 21% della popolazione provinciale (319.008 abitanti) e rispetto al 2012 si registra un incremento considerevole della popolazione comunale, pari a +7%, concentrato prevalentemente tra 2012 e 2013, anni in cui la popolazione residente aumenta di quasi 3.500 unità.

Secondo i dati forniti dall'anagrafe comunale, invece, al 30 aprile 2018 la popolazione residente è pari a 67.543 unità, ed è composta da 30.731 famiglie, con una media di circa 2,20 componenti per famiglia. Quanto alla ripartizione della popolazione in circoscrizioni, circa il 70% dei residenti sono concentrati nei quartieri 1, 3, 4, 5.

Tabella 1 - Popolazione residente

Popolazione residente	2012	2013	2014	2015	2016	2018 (*) (aggiornato al 30/04/2018)
Viterbo	63.090	66.558	67.307	67.173	67.488	67.543
Provincia di Viterbo	312.674	322.195	321.955	320.279	319.008	-
(*)						

Fonte: Istat

Tabella 2 - Popolazione residente nelle circoscrizioni

Circoscrizione	Denominazione	Numero. di residenti
		73
1	Pianoscarano	9.836
2	Centro Storico	6.175
3	Pilastro-Palazzina-Villanova	10.052
4	Ellera-Paradiso	13.693
5	Cappuccini	12.831
6	Bagnaia	5.690
7	La Quercia	1.489
8	S.Martino al C.-Tobia	3.808
9	Grotte S.Stefano-Fastello- Vallebona-Montecalvello	3.472
10	Roccalvecce-S.Angelo di R.	424
Totale		67.543

Fonte: Anagrafe Comune di Viterbo

2.1.1.3 Le utenze

I dati analizzati derivano dall'anagrafe Tari comunale e sono riferiti alle utenze domestiche e alle utenze non domestiche nel comune di Viterbo per il 2018.

Comune di Viterbo

Le utenze domestiche sono 39.350, di cui 3.581 classificabili come pertinenze (superficie uguale o inferiore a 28mq).

Le utenze non domestiche sono 6.282; le categorie più con il maggior numero di utenze sono la categoria 11 - Uffici, agenzie, studi professionali, che rappresenta il 28% (1.744 unità) delle utenze non domestiche comunali, seguita dalla sottocategoria 13 - Negozi abbigliamento, calzature, libreria, cartoleria, ferramenta e altri beni durevoli, le cui 818 unità rappresentano il 13% delle utenze non domestiche totali.

Tabella 3 – Utenze

Utenze domestiche e utenze non domestiche	n
Popolazione residente (1 gennaio 2017)	67.488
Utenze domestiche (UD)	39.350
Utenze non domestiche (UND)	6.282
Totale complessivo	45.632

Tabella 4 – Utenze domestiche - dettaglio

Utenze domestiche - dettaglio	n.
Utenze domestiche	35.769
Utenze domestiche con superficie inferiore o uguale a 28mq (pertinenze)	3.581
Totale	39.350

Tabella 5 – Utenze non domestiche - dettaglio

Classificazione utenze non domestiche (Dpr 158/99)	n
01 - Musei, biblioteche, scuole, associazioni, luoghi di culto	341
02 - Cinematografi e teatri	4
03 - Autorimesse e magazzini senza alcuna vendita diretta	534
04 - Campeggi, distributori carburanti, impianti sportivi	85
05- Stabilimenti balneari	
06 - Esposizioni, autosaloni	291
07 - Alberghi con ristorante	22
08 - Alberghi senza ristorante	51
09 - Case di cura e riposo	45
10 - Ospedali	8
11 - Uffici, agenzie, studi professionali	1744
12 - Banche ed istituti di credito	63
13 - Negozi abbigliamento, calzature, libreria, cartoleria, ferramenta e altri beni durevoli	818
14 - Edicola, farmacia, tabaccaio, plurilicenze	106

Comune di Viterbo

15 – Negozi particolari quali filatelia, tende e tessuti, tappeti, cappelli e ombrelli, antiquariato	259
16 - Banchi di mercato beni durevoli	
17 - Attività artigianali tipo botteghe: parrucchiere, barbiere, estetista	200
18 - Attività artigianali tipo botteghe: falegname, idraulico, fabbro, elettricista	572
19 - Carrozzeria, autofficina, elettrauto	246
20 - Attività industriali con capannoni di produzione	28
21 - Attività artigianali di produzione beni specifici	51
22 - Ristoranti, trattorie, osterie, pizzerie, pub	193
23 - Mense, birrerie, amburgherie	8
24 - Bar, caffè, pasticceria	269
25 - Supermercato, pane e pasta, macelleria, salumi e formaggi, generi alimentari	230
26 - Plurilicenze alimentari e/o miste	9
27 - Ortofrutta, pescherie, fiori e piante, pizza al taglio	78
28 - Ipermercati di generi misti	6
29 - Banchi di mercato generi alimentari	8
30 - Discoteche, night club	13
Totale complessivo	6.282

Fonte: Elaborazione su TARI comunale

2.1.1.4 Sistema economico e produttivo

Dal censimento del 2011 risulta che nel comune di Viterbo sono presenti 6.174 imprese attive, il 27% del totale provinciale, in cui sono impiegati 16.785 addetti.

Si registra la prevalenza di imprese nei settori del commercio all'ingrosso e al dettaglio, riparazione di autoveicoli e motocicli (28%), seguite dalle attività professionali, scientifiche e tecniche (19%) e costruzioni (12%). In questi stessi settori si rileva anche la maggior concentrazione di addetti: ben il 30% di essi si trovano in imprese del commercio all'ingrosso e al dettaglio, riparazione di autoveicoli e motocicli (5.015 occupati in 1.716 aziende).

Figura 2 - Imprese attive

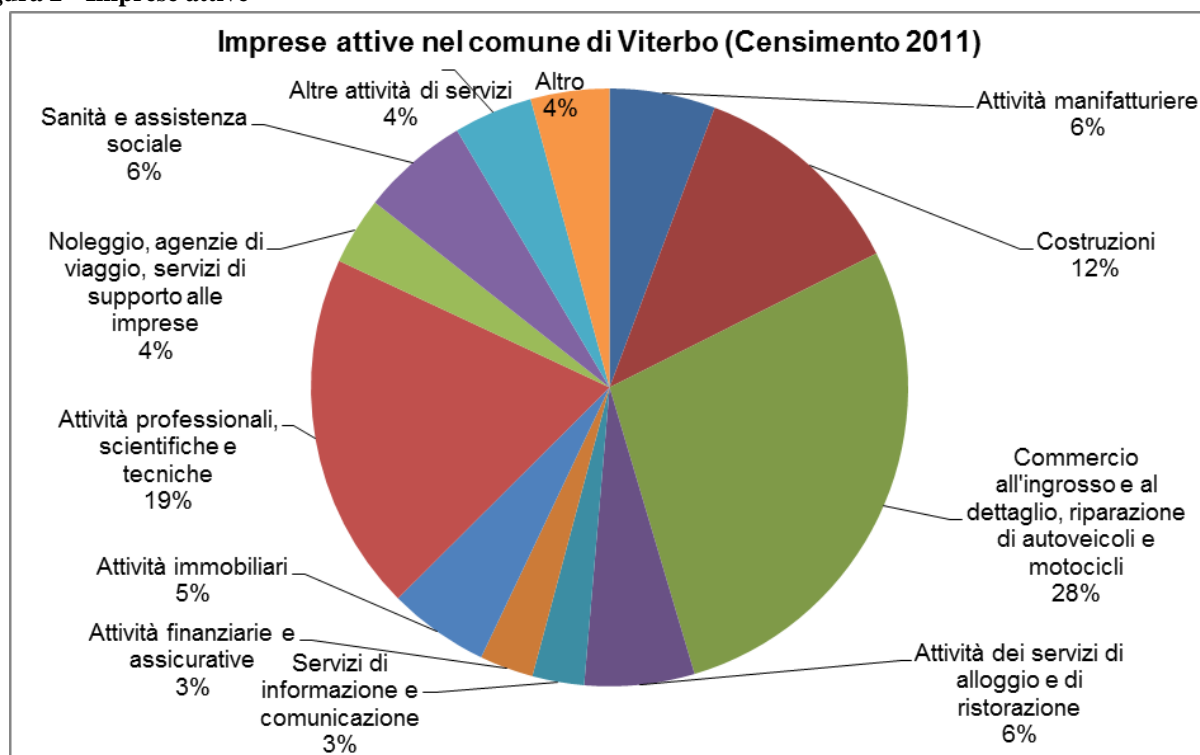


Tabella 6 - Imprese attive per sezione attività economia

	CENSIMENTO 2011																		
	agricoltura, silvicoltura e pesca	estrazione di minerali da cave e miniere	attività manifatturiere	fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	fornitura di acqua reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento	costruzioni	commercio all'ingrosso e al dettaglio, riparazione di autoveicoli e motocicli	trasporto e magazzinaggio	attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	servizi di informazione e comunicazione	attività finanziarie e assicurative	attività immobiliari	attività professionali, scientifiche e tecniche	noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese	istruzione	sanità e assistenza sociale	attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento	altre attività di servizi	Totale
numero di imprese	23	5	354	6	11	733	1.716	120	368	173	180	337	1.199	226	34	361	64	264	6.174
% sul totale	0,37%	0,08%	5,73%	0,10%	0,18%	11,87%	27,79%	1,94%	5,96%	2,80%	2,92%	5,46%	19,42%	3,66%	0,55%	5,85%	1,04%	4,28%	100%
numero di addetti	73	13	1473	8	196	1697	5015	453	1326	496	805	393	1815	1442	93	657	171	659	16.785
% sul totale	0,43%	0,08%	8,78%	0,05%	1,17%	10,11%	29,88%	2,70%	7,90%	2,96%	4,80%	2,34%	10,81%	8,59%	0,55%	3,91%	1,02%	3,93%	100%

Fonte: ISTAT - Censimento 2011

Comune di Viterbo

2.1.1.5 Struttura insediativa

Secondo la cartografia ISTAT, relativa al Censimento popolazione e abitazioni 2011, il territorio comunale è per il 96% costituito da “case sparse”, dove risiede soltanto il 14% della popolazione, mentre il “centri e nuclei abitati” occupano soltanto il 3% dell’estensione ma vi risiede l’86% della popolazione, con una densità abitativa di circa 4.000 abitanti per chilometro quadrato.

Tabella 7 - Densità abitativa per tipo di località

Tipo località	estensione	popolazione	Ripartizione percentuale		densità
	k m q	n	estensione	popolazione	ab/kmq
centro urbano	13	53.558	3%	85%	4.018
nucleo urbano	1	744	0%	1%	634
zona produttiva	3	173	1%	0%	66
case sparse	389	8.734	96%	14%	22
TOTALE	406	63.209	100%	100%	156

Fonte: Censimento Istat 2011

Per quanto riguarda il numero e la tipologia di abitazioni presenti, nonché alle famiglie residenti, si fa riferimento al Censimento ISTAT 2011 (ultimo dato attualmente disponibile).

Tabella 8 - Numero di abitazioni

Abitazioni totali	A2-Abitazioni residenti	A3-Abitazioni non residenti	A5-Altri tipi di alloggi occupati	A6-vuote
37.192	26.734	5.2 16	6 5	5.177

Fonte: Censimento Istat 2011

Tabella 9 - Numero di famiglie totali

PF-1 Famiglie residenti totale	PF2 - Famiglie residenti - totale componenti	PF3 - Famiglie residenti - 1 componente	PF4 - Famiglie residenti - 2 componenti	PF5 - Famiglie residenti - 3 componenti	PF6 - Famiglie residenti - 4 componenti	PF7 - Famiglie residenti - 5 componenti	PF8 - Famiglie residenti - 6 e oltre componenti
27.308	62.680	9.092	7.666	5.438	4.003	829	280

Fonte: Censimento Istat 2011

Il numero delle abitazioni residenti, non residenti e occupate è pari a 32.015 unità, mentre le utenze domestiche TARI 2018 sono pari a 35.769. I due dati differiscono in modo significativo, ma va sottolineato che il dato del censimento è relativo al 2011, e in questo intervallo di tempo la popolazione ha subito un incremento considerevole, pari al 7%, come analizzato nei paragrafi precedenti (par. 1.2). Gli edifici totali nel comune di Viterbo risultano essere 10.669 mentre il totale degli interni ad uso residenziale è di 34.018 unità.

Comune di Viterbo

Per quanto riguarda la struttura abitativa, nella tabella seguente si riporta il numero degli edifici ad uso abitativo, per numero di piani e numero di interni. Prevalgono edifici a due piani (45%) ed edifici con uno o due interni (70%).

Tabella 10 - Struttura abitativa (censimento 2011)

E 1 7	E18	E19	E 2 0
Edifici uso residenziale con un piano	Edifici uso residenziale con 2 piani	Edifici uso residenziale con 3 piani	Edifici uso residenziale con 4 piani o più
9 7 0	4.8 01	3.242	1.656

Fonte: Censimento Istat 2011

Tabella 11 - Struttura abitativa (censimento 2011)

Località	E 2 1	E 2 2	E23	E24	E 2 5	E 2 6	A 2	A 3	E 2 7
	Edifici uso residenziali con un interno	Edifici uso residenziali con 2 interni	Edifici uso residenziali da 3 a 4 interni	Edifici uso residenziali da 5 a 8 interni	Edifici uso residenziali da 9 a 15 interni	Edifici uso residenziali con 16 interni o più	Abitazioni occupate da almeno una persona residente	Abitazioni vuote/occupate solo da persone non residenti	Totale interni in edifici ad uso residenziale
centro urbano	3015	1420	1189	960	543	303	23278	4296	29509
nucleo urbano	195	40	11	2	0	0	266	57	324
zona produttiva	18	10	5	0	0	0	56	10	53
case sparse	2218	530	151	55	3	1	3134	853	4132
Totale	5.446	2.000	1.356	1.017	546	304	26.734	5.216	34.018

Fonte: Censimento Istat 2011

2.1.2 ANALISI DELLO STATO DI FATTO DEI SERVIZI

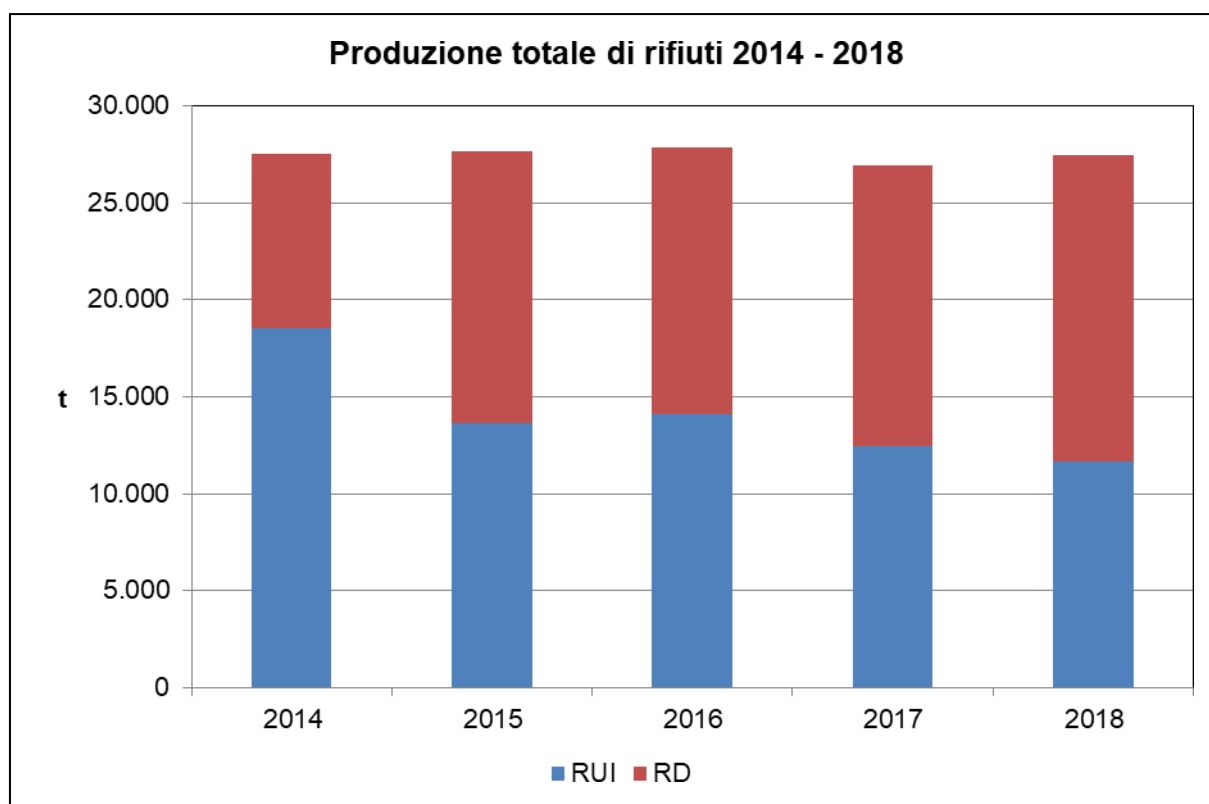
2.1.2.1 Caratterizzazione dell'andamento della produzione dei rifiuti

Nelle tabelle seguenti è riportato un riepilogo dei dati relativi all'andamento della produzione dei rifiuti e della raccolta differenziata nel periodo 2014-2018.

Complessivamente la produzione dei rifiuti è pari, nel 2018, a 27.463 t, in linea con la produzione del 2014. Tuttavia, si rileva una considerevole variazione nella composizione del rifiuto: nel 2014 la quota di indifferenziato netta era pari al 67%, oggi è il 42%.

La produzione pro-capite è pari, nel 2018, a 407 kg/ab.

Figura 3 – Produzione totale dei rifiuti 2014 – 2018



Fonte: Elaborazione Ambiente Italia su dati comune di Viterbo

Comune di Viterbo

Tabella 12 – Andamento della produzione dei rifiuti e della raccolta differenziata

	20 14	20 15	20 16	20 17	20 18
RUI	17.545.180	12.839.820	13.611.360	12.029.730	11.582.580
Ingombranti	988.100	785.580	477.900	421.090	52.210
RUI	18.533.280	13.625.400	14.089.260	12.450.820	11.634.790
Spazzamento a recupero	634.700	1.132.180	885.360	781.860	995.820
Ingombranti a recupero				122.960	349.200
Compostaggio domestico				346.774	346.798
Organico	634.700	4.660.650	4.713.170	4.861.090	5.007.990
Verde	7.000	119.020	90.670	187.360	165.600
Vetro	1.975.870	2.028.720	2.078.810	2.090.080	2.250.780
Multileggero	1.777.780	1.814.970	1.929.780	2.137.430	2.238.480
Carta	2.156.440	2.246.449	2.209.925	2.278.553	2.413.308
Cartone	1.172.777	1.097.486	1.085.055	1.070.820	1.275.730
Ferro	32.250	71.750	26.350	33.580	61.230
Legno	235.301	343.940	252.930	219.010	284.820
Farmaci	6.178	5.460	7.600	6.130	5.010
Pile	2.335	0	0	350	1.490
Batterie	5.430	730	0	0	0
Raee	139.223	297.365	263.415	148.420	200.195
Vernici			730	190	0
Oli esausti	1.250	0	8.580	0	0
Bombolette spray			140	0	0
Toner			250	80	0
PFU			5.940	0	0
Lampade	0	0	0	0	1.640
Abiti usati	184.060	208.914	186.100	195.000	223.680
RD	8.965.294	14.027.634	13.744.805	14.479.687	1.4475.111
RUTot	27.498.574	27.653.034	27.834.065	26.930.507	27.454.921
Popolazione residente (ISTAT)	67.307	67.173	67.488	67.543 (*)	67.543 (*)
Produzione procapite (kg/ab)	409	412	412	399	406
(*) dato comune di Viterbo aggiornato al 30/04/2018					

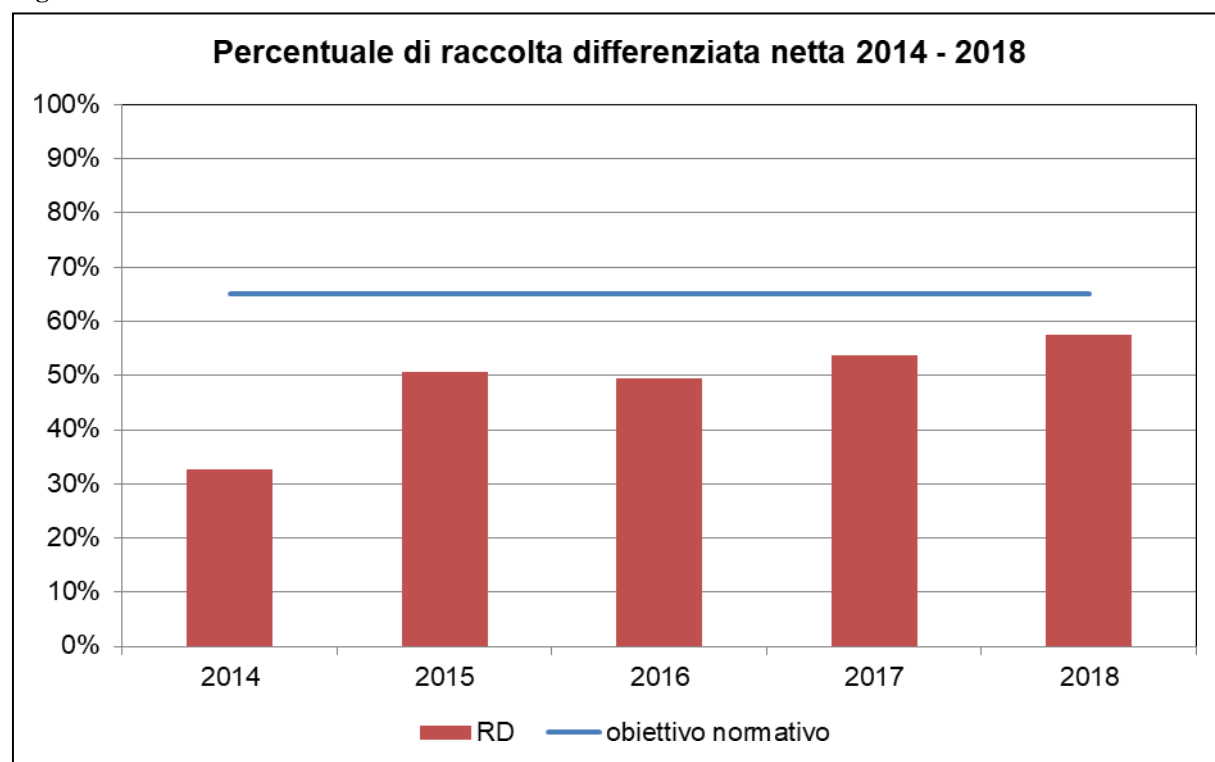
Fonte: Comune di Viterbo

Per quanto riguarda il tasso netto di raccolta differenziata (RD/RUTotali), si è registrato un notevole incremento tra il 2014 e il 2015, passando dal 33% al 51%, fino ad arrivare all'attuale 58%; ma non è stato ancora raggiunto l'obiettivo normativo del 65%.

Analizzando nel dettaglio la composizione e le quantità delle diverse frazioni raccolte si rileva la predominanza della frazione organica, che costituisce, nel 2018, con 5.008 t, il 32% dei rifiuti raccolti in modo differenziato, seguono carta e cartone, con 3.689 t (23%).

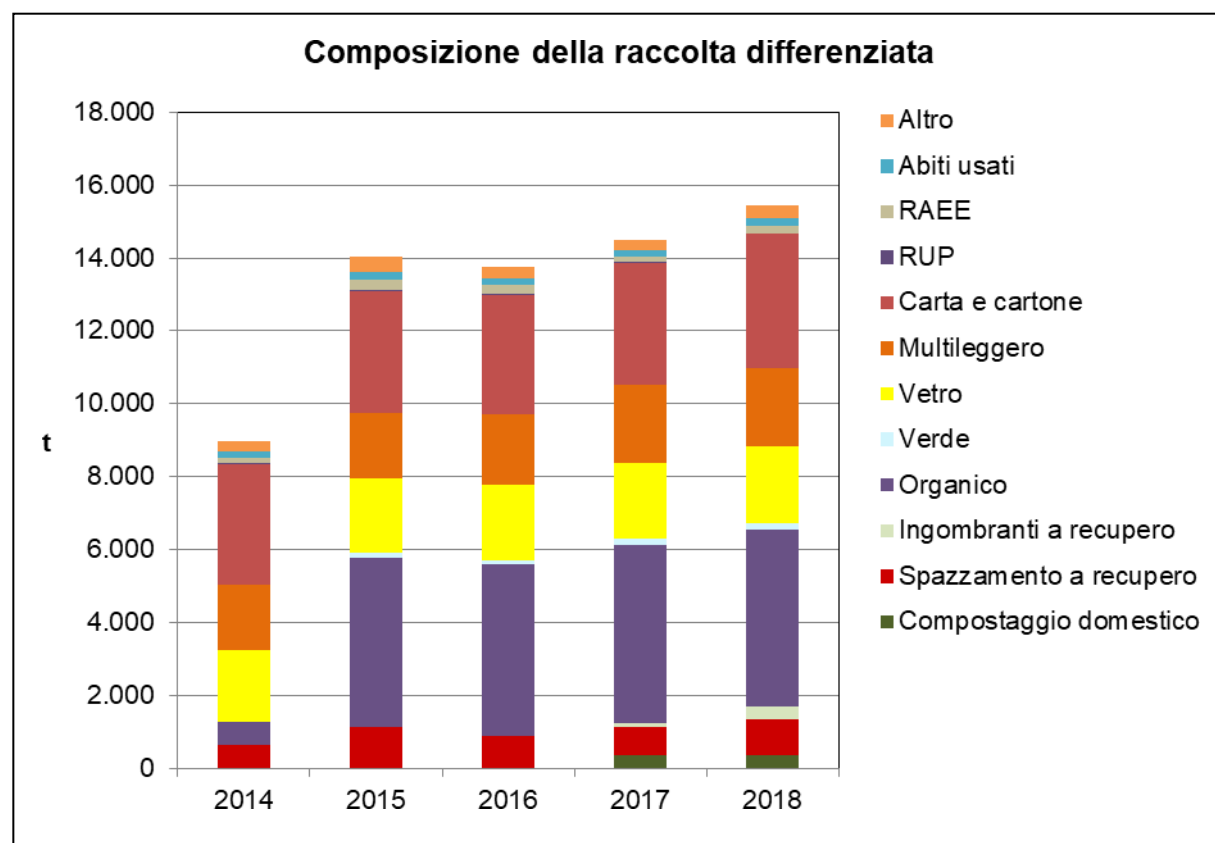
Comune di Viterbo

Figura 4 – Tasso di raccolta differenziata 2014 – 2018



Fonte: Elaborazione Ambiente Italia su dati comune di Viterbo

Figura 5 – Composizione delle raccolte differenziate 2014 - 2018

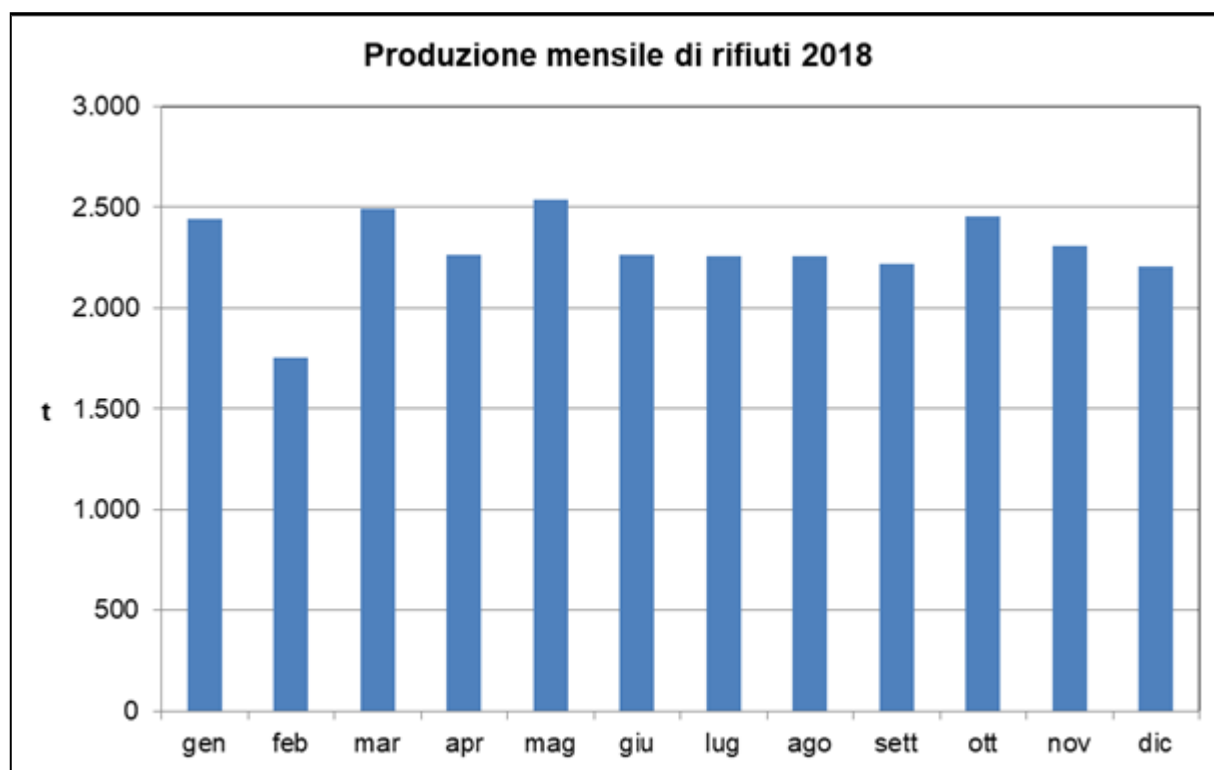


Fonte: Elaborazione Ambiente Italia su dati comune di Viterbo

Comune di Viterbo

La produzione mensile media è pari a circa 2.288 t, senza grandi variazioni nel corso dei diversi mesi, ad eccezione del mese di febbraio che risulta essere quello a minor produzione.

Figura 6 – Produzione mensile 2018



Fonte: Elaborazione Ambiente Italia su dati Comune di Viterbo

2.1.3 Tipologia dei servizi in essere

2.1.3.1 Servizi di raccolta dei rifiuti

Raccolta delle frazioni principali (servizi di base)

Le modalità di raccolta delle principali frazioni merceologiche sono definite nell'apposito Regolamento Comunale e nell'ordinanza n.126/2014.

Il territorio comunale è suddiviso in 3 zone:

- Zona A: centro storico
- Zona B: centri abitati esterni ai centri storici. A sua volta è suddivisa in:
 - Zona 1: quartieri/località di Pilastro, San Martino, Carmine;
 - Zona 2: quartieri/località La Pila e Barco;
 - Zona 3: quartieri/località di Bagnaia, la Quercia, Ellera, Garbini, Villanova (parte);
 - Zona 4: quartieri/località di Santa Barbara, Grotte di Santo Stefano, Roccalvecce, Sant'Angelo, Vallebona, Montecavello, Fastello, Poggino e Villanova (parte).
- Zona C: comprendente il territorio delle case sparse.

Nelle zone A e B viene effettuata una raccolta di tipo domiciliare: le utenze domestiche e non domestiche, devono esporre il proprio contenitore giornalmente su suolo pubblico, la sera prima del giorno di ritiro (tra le 20.00 e le 06.00 o tra le 12.00 e le 13.00 per le raccolte pomeridiane alle utenze non domestiche), e ritirarlo nel corso della medesima giornata (entro le 15.00 o entro le 20.00 per le utenze non domestiche con raccolta pomeridiana). La raccolta da parte dell'azienda avviene entro le ore 12.00 in caso di raccolta nel turno mattutino, e tra le ore 15.00 e 18.00 in caso di turno pomeridiano.

In particolare, le utenze domestiche e non domestiche devono esporre i propri rifiuti sul fronte strada con: Sacchi a perdere per imballaggi in plastica e metalli;

Contenitori (mastello o bidone condominiale) per organico, frazione secca residua, carta, imballaggi in vetro; Sfuso per cartone – solo UND.

Nella tabella seguente è riportato il calendario della raccolta domiciliare.

Tabella 13 – Calendario del servizio di raccolta domiciliare

Utenze domestiche						
Frazione merceologica	Frequenza	Zona A	Zona B			
			Zona 1	Zona 2	Zona 3	Zona 4
Indifferenziato	1/7	sabato	gio	mer	mar	lun
Organico	3/7	lun – mer - ven	lun – mer - ven	mar-gio-sab	lun – mer - ven	mar-gio-sab
Carta e cartone	1/7	mar	mar	lun	gio	mer
Vetro	1/7	ven	mer	gio	mer	sab
Plastica e Lattine	1/7	gio	sab	ven	sab	ven

Comune di Viterbo

Utenze non domestiche						
Frazione merceologica	Frequenza	Zona A	Zona B			
			Zona1	Zona2	Zona 3	Zona 4
Indifferenziato	1/7	sab	gio	mer	mar	lun
Organico	3/7	lun-mer-ven (*)	lun-mer-ven	mar-gio-sab	lun-mer-ven	mar-gio-sab
Carta	1/7	mar	mar	lun	gio	mer
Cartone	6/7 o 3/7	tutti i giorni tranne la domenica dopo le 13	lun (pomeridiano) - mer (pomeridiano) - ven (pomeridiano)	lun (pomeridiano) - mer (pomeridiano) - ven (pomeridiano)	mar (pomeridiano) - gio (pomeridiano) - sab (pomeridiano)	mar (pomeridiano) - gio (pomeridiano) - sab (pomeridiano)
Vetro	3/7 o 2/7	lun (pomeridiano) - mer (pomeridiano) - ven	mer - sab (pomeridiano)	gio - sab (pomeridiano)	lun (pomeridiano) - mer	lun (pomeridiano) - sab
Plastica e Lattine	2/7	gio - sab (pomeridiano)	mar (pomeridiano) - sab	mar (pomeridiano) - ven	mer (pomeridiano) - sab	mer (pomeridiano) - ven
<p>SERVIZIO DI RACCOLTA DIFFERENZIATA DURANTE LE FESTIVITA'</p> <p><i>In caso di festività infrasettimanale il servizio di raccolta non verrà effettuato, slitterà quindi alla settimana successiva. In caso di 2 giorni consecutivi di festività (es. Natale o Pasqua), il servizio verrà svolto in una sola delle due giornate di festività, consultabili nei siti:</i></p> <p>www.viterboambiente.net, www.comune.viterbo.it.</p>						
<p>(*) per le utenze non domestiche della ristorazione nel centro storico la raccolta dell'organico viene effettuata con frequenza 6/7, tutti i giorni ad eccezione del sabato.</p>						

Nelle zone C, invece la raccolta dei rifiuti è di tipo stradale. Gli utenti devono conferire i propri rifiuti in modo differenziato nelle isole di prossimità. In particolare le isole hanno contenitori per la raccolta di carta e cartone, plastica e metalli, vetro, indifferenziato. La frazione organica deve essere conferita nel contenitore della frazione indifferenziata.

Altri servizi di raccolta

- **Raccolta tessili:**
Attualmente la raccolta dei rifiuti tessili viene effettuata presso contenitori stradali dislocati sul territorio nelle zone A e B. Tali contenitori vengono svuotati circa ogni 15 giorni, in relazione al loro grado di riempimento.
- **Raccolta sfalci e potature:**
La raccolta domiciliare di sfalci e potature viene effettuata, previa prenotazione telefonica, mediante conferimento in sacchi a perdere da 600 litri, da un operatore con mezzo per un turno settimanale.
- **Raccolta Ingombranti e RAEE:**
La raccolta degli ingombranti e dei RAEE è prevista a chiamata, ovvero previa prenotazione da parte dell'utente al numero verde a disposizione. La raccolta viene effettuata da una squadra composta da



GF ambiente S.r.l.
Sede di Bologna: Via della Corte, 2
40012 Calderara di Reno (BO)
Tel. (051) 726291 Fax (051) 726293
info@gfambiente.it – www.gfambiente.it

Comune di Viterbo

due addetti con mezzo idoneo, presso il domicilio, con frequenza almeno settimanale (1/7). Gli utenti possono conferire gli ingombranti anche presso i centri di raccolta comunali e/o presso la stazione ecologica itinerante.

- **Raccolta e trasporto dei rifiuti cimiteriali:**
Presso i cimiteri viene effettuata la raccolta delle principali frazioni (carta, cartone, plastica, legno, scarti vegetali, ecc.).
- **Raccolta prodotti sanitari assorbenti:**
La raccolta di pannolini/pannoloni viene effettuata presso le sole utenze domestiche, previa richiesta di attivazione, in aggiunta al giorno di raccolta della frazione indifferenziata e con frequenza quotidiana.
- **Raccolta stradale olii vegetali esausti:**
I contenitori per la raccolta di olii vegetali esausti sono dislocati nelle zone A e B.

Lavaggio cassonetti della frazione organica

Viene effettuato il servizio di lavaggio dei contenitori condominiali per la raccolta di organico.

Raccolta rifiuti urbani pericolosi

I contenitori per la raccolta dei rifiuti urbani pericolosi (RUP), quali pile (30 contenitori) e farmaci (25 contenitori), sono localizzati presso alcuni rivenditori di tali prodotti (farmacie, parafarmacie, scuole, negozi di elettronica, ecc.) e lo svuotamento di tali contenitori avviene con frequenza minima mensile (12 volte/anno).

2.1.3.2 Servizi di spazzamento e igiene urbana

Servizi di spazzamento e igiene urbana principali

Attualmente il servizio di igiene urbana è composto dai seguenti servizi:

- **Spazzamento misto o combinato:**

Questa attività viene effettuata nel centro storico e nelle frazioni utilizzando squadre composte da un autista con spazzatrice grande o medio-piccola (6/4 mc) e da un operatore che precede la spazzatrice e, dotato di aspiratore, convoglia verso la spazzatrice il materiale presente sui marciapiedi e nei punti non accessibili alla spazzatrice stessa.

La rete stradale coperta è pari a circa 214 km e 0,12 kmq (piazze, larghi, ecc.). In particolare il servizio svolto ha le seguenti caratteristiche:

Zona	Tempo	Frequenza	Descrizione
Centro storico	Turno mattutino	6/7 dal lunedì al sabato	Il centro storico è ripartito in sei zone, parzialmente sovrapposte, ogni giorno viene pulita una diversa zona, pertanto un set di strade viene servito tutti i giorni, un altro una volta a settimana.
	Festivo	Giorni festivi	Una squadra si occupa della pulizia nei giorni festivi
Frazioni		Tutti i giorni	Sono presenti due squadre che coprono una rete stradale di circa 180KM, ciascun tratto stradale viene servito con frequenza variabile da settimanale a mensile.

Comune di Viterbo

- **Spazzamento manuale:**

Il servizio di spazzamento manuale comprende la pulizia di marciapiedi, vie e piazze comunali, aiuole stradali; lo svuotamento dei cestini portarifiuti e la sostituzione dei sacchi, la vuotatura dei cestini per la raccolta delle deiezioni canine (compresi quelli in parchi e giardini) e la sostituzione dei sacchi, la raccolta delle siringhe, delle deiezioni canine, la raccolta delle foglie e la rimozione delle micro discariche abusive.

Il servizio di spazzamento manuale viene effettuato nel centro storico e nei centri abitati delle frazioni, coprendo una rete di circa 56 km e 0,15 kmq, da squadre composte da un operatore dotato di mezzo leggero. In particolare il servizio ha le seguenti caratteristiche:

Zona	Tempo	Frequenza	Descrizione
Centro storico	Turno mattutino	6/7	Il centro storico è ripartito in tre zone, su cui operano tre diverse squadre, ogni giorno l'operatore provvede alla pulizia della propria zona di competenza.
	Turno pomeridiano	2/7	Il centro storico è ripartito in sei zone: ogni giorno le due squadre dedite a questo servizio si occupano di due zone, che pertanto sono servite ciascuna con frequenza bisettimanale.
	Festivo	Giorni festivi	Una squadra si occupa della pulizia nei giorni festivi
Frazioni		Tutti i giorni	Una squadra serve una rete di circa 13 km, ciascun tratto stradale viene servito con frequenza variabile quindicinale.

- Raccolta, trasporto di rifiuti urbani e pulizia di aree adibite a mercati, fiere e manifestazioni Sul territorio cittadino sono previsti nove mercati settimanali:
 - Capoluogo - 1)-piazza Martiri d'Ungheria (Sabato) - 2)-quartiere Carmine (Martedì) – 3) - quartiere
 - Ellera (Giovedì) - 4)-Palasport (Venerdì)
 - Bagnaia - 5)-strada Pian del Cerro (Lunedì)
 - Grotte S.Stefano - 6)-nuova piazza via del Gioco (Mercoledì) - 7)-piazza Dalmazia (Lunedì)
 - S.Martino al C. - 8)-piazza M.Buratti – Piazza Card. Piccolomini (Lunedì)
- Due mercati giornalieri:
 - Capoluogo - 1)-piazza del Gesù - 2)-piazza S. Faustino E un mercato periodico:
 - Capoluogo - 1)-piazzale dei Caduti, piazza della Repubblica, largo B.Croce (terza Domenica del mese);
- Ad essi si aggiungono 5 fiere annuali:
 - Capoluogo - 1) -Santissima Annunziata (25 Marzo) -2)-S. Rosa (3/4 Settembre) La Quercia - 3)-ultima Domenica di Maggio - 4)-terza Domenica di Settembre
 - S.Martino al Cimino - 5)-S.Martino (11 Novembre)

E 23 ulteriori manifestazioni nel corso dell'anno.

In occasione dei suddetti eventi, sono forniti contenitori per la raccolta differenziata delle principali frazioni merceologiche (carta e cartone, plastica, vetro e organico) e per la raccolta dell'indifferenziato, viene effettuato lo svuotamento giornaliero degli stessi e il ripristino al termine dell'evento. Contestualmente viene effettuato anche lo spazzamento manuale e meccanizzato, anche festivo, delle aree interessate.

Comune di Viterbo

Inoltre, al termine di ogni mercato viene effettuato anche un servizio di lavaggio meccanizzato e sanificazione delle aree interessate, nonché delle strade, vie e piazze in prossimità.

2.1.4 Altri servizi di igiene urbana

- Diserbo dei marciapiedi comunali

I marciapiedi e i bordi delle banchine stradale, dei cordoli, dei vialetti sono oggetto di diserbo meccanico e chimico.

- Pulizia caditoie

Vengono effettuati la pulizia e lo spurgo di caditoie, pozzetti e griglie stradali (totali presenti sul territorio 2.200, di cui 1.737 nel centro storico).

- Cancellazione scritte abusive
- Rimozione di siringhe
- Rimozione carcasse animali
- Servizio in occasione di nevicate: in caso di neve tutto il personale addetto allo spazzamento viene messo a disposizione del Comune per la spalatura e lo sgombero della neve, utilizzando anche i mezzi spargisale e spazzaneve disponibili.
- Servizi occasionali: nel Capitolato attuale è compreso, oltre al servizio di raccolta e pulizia per mercati, fiere e manifestazioni descritto in precedenza, anche il medesimo servizio per ulteriori 10 eventi.

Servizi aggiuntivi non previsti nel Capitolato d'Appalto

Nel corso dell'affidamento l'Amministrazione Comunale ha ritenuto necessario attivare alcuni servizi integrativi, con lo scopo di migliorare il decoro urbano. Tali servizi sono:

- Servizio di raccolta aggiuntivo nella zona A – centro storico: l'attività consiste nella rimozione di conferimenti impropri/rifiuti abbandonati su suolo pubblico nella zona del centro storico, con un servizio giornaliero (6/7);
- Raccolte aggiuntive presso 15 Isole di Prossimità: le isole di prossimità sono diventate oggetto di conferimenti impropri da parte dei cittadini viterbesi residenti nelle zone a raccolta domiciliare e da parte di utenti provenienti dai comuni vicini, pertanto è stato necessario innanzi tutto incrementare le frequenze di svuotamento degli stessi;
- Ragnature per abbandono di rifiuti presso 25 isole di prossimità con la frequenza di 1-2 interventi settimanali per ciascuna;
- Raccolta straordinaria presso l'Ospedale cittadino: sono effettuati servizi aggiuntivi rispetto a quanto previsto nel Capitolato per questa utenza;
- Rimozione manifesti abusivi
- Rimozione guano di piccioni: viene effettuato un servizio di rimozione di guano di piccioni su alcune strade del centro storico, con frequenza settimanale.

2.1.4.1 Gestione dei centri di raccolta comunali

Attualmente sul territorio del comune di Viterbo sono attivi:

- centro di raccolta in località Grotte S. Stefano, via Lucca 36, aperto lunedì e venerdì dalle 13.00 alle 18.30 e martedì, mercoledì e giovedì dalle 7.30 alle 13.00;
- eco-centro itinerante sito in località Riello, Strada Tangenziale con accesso da Via Alessandro Volta, aperto da martedì a sabato in orario mattutino, con la possibilità di

Comune di Viterbo

conferire frazioni merceologiche diverse a seconda del giorno settimanale, secondo un apposito calendario, ovvero: martedì e giovedì CER 200307 e 200138, mercoledì e venerdì CER 200135, 200123, 200136, sabato CER 200201.

- Punto di raccolta straordinario, ogni domenica dalle ore 7 alle ore 11, con possibilità di conferimento dei CER 200138, 200140, 200307, 200201, 200101.

2.1.5 Dotazioni tecnologiche ed umane per la gestione dei servizi

Personale attualmente impiegato

Secondo i dati forniti dal comune di Viterbo, al 31/01/2017, il personale impiegato nei servizi di raccolta e di igiene urbana è di 86 persone, con la prevalenza di livello 3A, che con 24 persone costituiscono il 28% del personale complessivo.

Il personale amministrativo e di coordinamento, non operativo, è costituito da 8 unità.

Tabella 14 – Elenco del personale – Riepilogo per mansione e livello contrattuale

Mansione	Livello contrattuale	Numero
Quadro	8q	1
Impiegato	4b	1
	5a	2
	6b	2
	3b	2
Operaio	2a	14
	2b	9
	3a	24
	3b	19
	4a	12
	5a	5
	Liv5 CCNL COMM	3
Totale complessivo		94

2.1.6 Mezzi e attrezzature attualmente in uso

L'elenco dei mezzi attualmente in uso, aggiornato a Ottobre 2018, è riportato nella Tabella 15 – Mezzi disponibili.

Tabella 15 – Mezzi disponibili

Tipologia	Numero
Vasche 2mc	10
Vasche 5mc	7
Costipatori 5mc	4
Costipatori 7mc	6
Spazzatrice 2mc/4mc	5
Spazzatrice 6mc	2
Compattatori posteriori 10mc	9
Compattatori posteriori 15-18mc	12

Comune di Viterbo

Compattatori laterali	3
Compattatore posteriore 25mc	4
Autocarro con gru	2
Mezzi servizio	7
Totale complessivo	71

Per quanto riguarda invece le attrezzature, la dotazione di proprietà comunale è costituita da:

- 30 contenitori dedicati per la raccolta di Pile esauste;
- 25 contenitori per la raccolta di Farmaci scaduti;
- 32 contenitori per la raccolta deiezioni canine.

2.1.7 Analisi dei costi di gestione dei servizi e delle tariffe alle utenze

Nel presente paragrafo si riportano i dati relativi ai costi di gestione del servizio di raccolta e igiene urbana così come valorizzati all'interno del calcolo del corrispettivo tariffario dettagliato sulla base delle categorie di costo ex D.P.R. 158/1999, per l'anno 2018.

Tabella 16 – Piano Economico Finanziario 2017 e 2018

Voci di costo	20 17	20 18
CSL - Costo spazzamento e lavaggio strade e piazze	526.783,13	372.120,00
CARC - Costi amministrativi accertamento riscossione e contenzioso	342.514,18	382.514,18
CGG - Costi generali di gestione	4.026.668,92	6.314.377,75
CCD - Costi comuni diversi	85.462,60	
AC - Altri costi	626.238,96	690.443,54
CRT - Costo raccolta e trasporto RSU	971.131,22	777.374,16
CTS - Smaltimento	1.627.442,90	436.604,34
CRD - Costo raccolta differenziata	552.947,04	1.209.534,84
CTR - Costo trattamento e riciclo	124.618,48	173.033,15
CK - Costo del capitale	840.237,24	728.947,39
Totale (iva inclusa)	9.724.044,67	11.084.849,35
Costo procapite (€/ab)	143,97	164,11

2.1.8 PARTE II – SERVIZI DI RACCOLTA DEI RIFIUTI SOLIDI URBANI

2.1.8.1 OBIETTIVI DEL PROGETTO DI RIORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI

Per quanto riguarda i servizi di raccolta, il Piano fa propri gli obiettivi e i principi stabiliti dalla normativa vigente in ambito regionale, nazionale ed europeo.

Il Piano basa le sue previsioni, in particolare, in coerenza con la gerarchia di gestione dei rifiuti di cui al D.Lgs. 152/2006, ripresa e ribadita nel piano di Gestione dei Rifiuti del Lazio ai sensi dell'articolo 7, comma 1 della legge regionale 9 luglio 1998, n. 27, (approvato con DCR n. 14 del 18 gennaio 2012) - nelle more dell'attuazione delle approvate linee guida strategiche sulla cui base è in corso di aggiornamento il suddetto Piano di Gestione dei Rifiuti della Regione Lazio:

- a) Prevenzione, quale insieme degli interventi volti a ridurre all'origine la produzione di rifiuti;
- b) Preparazione per il riutilizzo, volta a favorire il reimpiego di prodotti o componenti da non considerarsi rifiuti;
- c) Riciclaggio;
- d) Recupero di altro tipo, per esempio il recupero di energia;
- e) Smaltimento, quale sistema residuale e minimale per i rifiuti non trattabili.

In particolare, gli obiettivi specifici da perseguire sono:

- a) attuare piani ed azioni per la riduzione della produzione di rifiuti (prevenzione), con l'obiettivo di ottenere una riduzione della produzione dei rifiuti per l'Ambito Territoriale Ottimale (ATO) di Viterbo pari all'11% rispetto alla produzione 2011;
- b) raggiungere, come minimo, a livello di ATO, il 65% di RD;
- c) attivare la raccolta domiciliare per frazione secca residua, organico, imballaggi in carta, sfalci e potature, vetro, imballaggi in plastica, beni durevoli, come indicato per i comuni di tipo A, come il comune di Viterbo.

A tali obiettivi si aggiungono i seguenti, individuati dall'Amministrazione:

- a) conseguire gli obiettivi di raccolta differenziata e riciclo previsti dalla normativa: tasso di raccolta differenziata pari al 65% e per ciascuna frazione differenziata, il 70% di materia effettivamente recuperata;
- b) perseguire da parte del Comune e della Ditta azioni atte a determinare la riduzione del quantitativo di rifiuto prodotto sia indifferenziato che differenziato;
- c) mettere in atto azioni da parte del Comune e della Ditta per migliorare la qualità dei rifiuti conferiti agli impianti di trattamento e recupero;
- d) migliorare il servizio di spazzamento misto e manuale in maniera tale da garantire che il Comune riceva il miglior servizio in accordo con le proprie esigenze territoriali, organizzato secondo criteri di efficacia, efficienza ed economicità;
- e) organizzare il trasporto dei rifiuti in modo da contenere le emissioni di CO₂, anche mediante la realizzazione di idonee stazioni di trasferimento e/o trasbordo;
- f) ridurre il tempo di permanenza in strada dei rifiuti al minore possibile;
- g) ridurre la permanenza delle discariche abusive e dell'abbandono di rifiuti, promuovendo servizi per la rimozione tempestiva degli stessi.

2.1.9 DEFINIZIONE DELLE MODALITÀ TECNICO-ORGANIZZATIVE DEI SERVIZI DI RACCOLTA DEI RIFIUTI

2.1.10 Servizi di raccolta previsti

Il territorio comunale, come già indicato nella parte 1, è suddiviso in 3 zone:

- Zona A: centro storico
- Zona B: centri abitati esterni ai centri storici. A sua volta è suddivisa in:
 - Zona 1: quartieri/località di Pilastro, San Martino, Carmine;
 - Zona 2: quartieri/località La Pila e Barco;
 - Zona 3: quartieri/località di Bagnaia, la Quercia, Ellera, Garbini, Villanova (parte);
 - Zona 4: quartieri/località di Santa Barbara, Grotte di Santo Stefano, Roccalvecce, Sant'Angelo, Vallebona, Montecavello, Fastello, Poggino e Villanova (parte).
- Zona C: comprendente il territorio delle case sparse.

Come visto nei paragrafi precedenti, il comune di Viterbo è oggi caratterizzato da una raccolta di tipo domiciliare per tutte le principali frazioni merceologiche nelle zone a più alta densità abitativa (zone A e B), ovvero nei centri storici e nei centri abitati, mentre nelle zone delle case sparse (zona C) la raccolta è di tipo stradale, così come definito nell'apposito Regolamento Comunale e nell'ordinanza n.126/2014 e ss.mm.ii. Tale sistema è supportato dalla presenza di un Centro di Raccolta Comunale e da una stazione di raccolta mobile.

Questo Progetto conferma il modello di raccolta attualmente adottato..

2.1.11 Modelli organizzativi previsti per i servizi di raccolta fondamentali: rifiuti indifferenziato, organico, carta, imballaggi in plastica e metalli, vetro

Nelle zone "A" e "B", le principali frazioni merceologiche, frazione residua secca, organico, carta, imballaggi in plastica e metalli e vetro sono raccolti con modalità "porta a porta", domiciliare ad esposizione con sacco o con contenitore per singola utenza o per utenza condominiale. In particolare, col termine di raccolta domiciliare si intende la raccolta almeno di tutte le frazioni fondamentali riciclabili e non, presso ciascuna utenza o presso ciascun edificio nel caso di servizio di tipo condominiale o collettivo di più utenze. Nella raccolta domiciliare ciascun utente, o il condominio, espone a propria cura su suolo pubblico - salvo diversi accordi - i contenitori della(e) frazione(i) interessata(e) nei giorni prefissati di ritiro.

I contenitori della raccolta domiciliare sono associati ad una singola utenza per edifici mono o bi-familiari (villette), mentre per gli edifici con più elevato numero di utenze si impiegano contenitori di condominio (in particolare per organico, secco residuo, carta e vetro).

Nella zona "C" invece, la raccolta è di tipo stradale, ovvero sono presenti isole di prossimità presso le quali le utenze domestiche e non domestiche residenti in tale zona, possono conferire i propri rifiuti in qualsiasi giorno della settimana. I contenitori delle isole di prossimità sono svuotati con una frequenza settimanale standard, come definito nella tabella e nei paragrafi seguenti.

Comune di Viterbo

Tabella 17 – Caratteristiche delle tipologie di servizio fondamentali

Ti po	Ar ee	Modalità	Frazioni	Frequenz a standard settiman ale (gg) UTENZE DOMESTIC HE	Frequenz a standard settiman ale (gg) UTENZE NON DOMESTIC HE
Domiciliare	A – centro storico	raccolta con contenitori (sacco, mastello o bidone/i carrellato) per singola utenza/numero civico o condominio	RESUDUO SECCO	1	1
			FOR SU	3	6
			CAR TA	1	1
			CARTONE	-	6
			MULTIMATERIAL E	1	2
			VET RO	1	3
Domiciliare	B – centro abitato	raccolta con contenitori (sacco, mastello o bidone/i carrellato) per singola utenza/numero civico o condominio	RESUDUO SECCO	1	1
			FOR SU	3	3
			CAR TA	1	1
			CARTONE	-	3
			MULTIMATERIAL E	1	2
			VET RO	1	2
Ti po	Ar ee	Modalità	Frazioni	Frequenza standard svuotamento settimanale (gg)	
Stradale	C – case sparse	conferimento dei rifiuti presso i contenitori delle isole di prossimità	INDIFFERENZIAT O	3	
			CARTA E CARTONE	2	
			MULTIMATERIAL E	1	
			VET RO	2	

Il servizio avviene sostanzialmente con le medesime caratteristiche per le aree di tipo residenziale mentre per alcune utenze specifiche (pubblici esercizi e commerciali) nelle zone A e B si prevedono frequenze specifiche e circuiti dedicati per alcune frazioni merceologiche (organica, cartone, imballaggi in plastica e vetro).

2.1.12 Tipologie di utenze servite dai modelli di raccolta domiciliare previsti

Le raccolte domiciliari sono ordinariamente - salvo verifica e richiesta di specifica utenza - rivolte alla totalità delle utenze domestiche e a specifiche categorie di utenze non domestiche in funzione della frazione raccolta, come descritto in tabella.

Comune di Viterbo

Tabella 18 – Modello di raccolta domiciliare per le utenze non domestiche

Categoria Utenza	R u i	For su	Ca rta	Imballa ggi Plastic a Metall i	Vet ro
(cat. 1) Musei, biblioteche, scuole, associaz., luoghi di culto	X		X	X	X
(cat. 2) Cinematografi e teatri	X		X	X	X
(cat. 3) Autorimesse e magazzini senza alcuna vendita diretta	X		X		
(cat. 4) Campeggi, distributori carburanti, impianti sportivi	X	X	X	X	X
(cat. 5) Stabilimenti balneari	X	X	X	X	X
(cat. 6) Esposizioni, autosaloni	X		X		
(cat. 7) Alberghi con ristorante	X	X	X	X	X
(cat. 8) Alberghi senza ristorante	X	X	X	X	X
(cat. 9) Case di cura e riposo	X	X	X	X	X
(cat. 10) Ospedali	X	X	X	X	X
(cat. 11) Uffici, agenzie, studi professionali	X		X	X	
(cat. 12) Banche ed istituti di credito	X		X	X	
(cat. 13) Negozi abbigliamento, calzature, libreria, cartoleria, ferram.,altri beni durev.	X		X	X	
(cat. 14) Edicola, farmacia, tabaccaio, plurilicenze	X		X	X	X
(cat. 15) Negozi particolari (filatelia,tende,tessuti,tappeti,cappelli,ombrelli,antiquar.)	X		X	X	
(cat. 16) Banchi di mercato beni durevoli	X		X	X	X
(cat. 17) Attività artigianali tipo botteghe: parrucchiere, barbiere, estetista	X		X	X	X
(cat. 18) Attività artigianali tipo botteghe: falegname, idraulico, fabbro, elettricista	X		X		
(cat. 19) Carrozzeria, autofficina, elettrauto	X		X		
(cat. 20) Attività industriali con capannoni di produzione	X		X		
(cat. 21) Attività artigianali di produzione beni specifici	X		X	X	X
(cat. 22) Ristoranti, trattorie, osterie, pizzerie, pub	X	X	X	X	X
(cat. 23) Mense, birrerie, amburgherie	X	X	X	X	X
(cat. 24) Bar, caffè, pasticceria	X	X	X	X	X
(cat. 25) Supermercato, pane/pasta, macelleria, salumi/formaggi, generi alimentari	X	X	X	X	X
(cat. 26) Plurilicenze alimentari e/o miste	X	X	X	X	X
(cat. 27) Ortofrutta, pescherie, fiori e piante, pizza al taglio	X	X	X	X	X
(cat. 28) Ipermercati di generi misti	X		X	X	X
(cat. 29) Banchi di mercato genere alimentari	X	X	X		
(cat. 30) Discoteche, night club	X		X	X	X

2.1.13 Modello di raccolta domiciliare per la frazione residua secca

La frazione secca residua comprende le frazioni secche non riciclabili come: stracci, materiale di consumo (prodotti per l'igiene come rasoi o bastoncini o spazzolini), pannolini ed assorbenti, oggettistica, vasellame e altro materiale risultante dalle operazioni di pulizia degli ambienti.

Il modello di raccolta di tale tipologia di rifiuto è del tipo porta a porta con frequenza pari a 1 giorno/settimana sia per le utenze domestiche che per le utenze non domestiche nelle zone A e B. Si prevede inoltre la raccolta della frazione residua presso i cimiteri, con la medesima frequenza.









Per le utenze domestiche e per quelle non domestiche assimilabili alle domestiche (aventi cioè una produzione specifica assimilabile per qualità e quantità), la raccolta verrà effettuata a mastello, mentre presso i condomini con un numero di utenze maggiore/uguale a 5 la raccolta è effettuata con bidoni carrellati da 360 litri.

Presso i cimiteri la raccolta avverrà tramite bidoni carrellati da 360 litri.

Per la raccolta della frazione secca residua, sarà utilizzata una squadra tipo costituita da mezzi a vasca e/o costipatori da 5-7 mc (o minicompattatori) come mezzi satellite monoperatore (liv. II/III), e compactatori di grande portata (23-26 mc) con autista (liv. III/IV) e 1/2 operatori (liv. II) che effettueranno la raccolta e il trasporto all'impianto di smaltimento.

Si riportano le tabelle riepilogative del modello sopra descritto:

Tabella 19 – Attrezzature per la raccolta frazione secca residua

Zona/utenza	Frequenza	Attrezzature	Mezzi
Utenze domestiche	1/7	  Mastello o carrellato	  Vasca/Costipatore o minicompattatore + Compattatore
Utenze non domestiche	1/7	  mastello o bidone carrellato/cassonetto con ruote	  Vasca/Costipatore o minicompattatore + Compattatore

2.1.14 Modello di raccolta domiciliare per la frazione organica

Per frazione organica si intende l'insieme degli scarti della preparazione e del consumo del cibo, sia in ambito domestico che commerciale, gli scarti di piccoli orti e giardini, i rifiuti vegetali provenienti dalle utenze commerciali e dalle aree cimiteriali, i rifiuti organici provenienti dai mercati ortofrutticoli e simili. Nella raccolta della frazione organica da utenze domestiche, il materiale da raccogliere è costituito da avanzi di cibo, fazzoletti di carta unti, contenitori in carta o cartone per cibi unti (ad esempio il cartone della pizza o il sacco in carta del pane, cenere proveniente dalla combustione di legni nel camino o in stufe o simili).

Comune di Viterbo

La frazione organica prodotta dalle utenze commerciali è costituita dagli avanzi della preparazione e del consumo del cibo, fazzoletti e filtri di carta unti, cenere proveniente dalla combustione di lignei (ad esempio forni di pizzerie) o simili.

La modalità di raccolta della frazione organica per le utenze domestiche e per quelle non domestiche assimilabili alle domestiche (aventi cioè una produzione specifica assimilabile per qualità e quantità) delle zone A e B è del tipo porta a porta, con frequenza pari a 3 giorni/settimana; per le utenze non domestiche della ristorazione localizzate nel centro storico è del tipo porta a porta con frequenza pari a 6 giorni/settimana. Si prevede, inoltre la raccolta della frazione organica presso il cimitero, con frequenza pari a 3 giorni/settimana.







La raccolta presso i residenti in caseggiati o condomini con meno di 5 utenze sarà effettuata mediante esposizione di mastello da 25 litri antiradagismo nei giorni e negli orari previsti dal calendario della raccolta. I residenti in condomini con 5 utenze o più, conferiranno la frazione organica nei carrellati condominiali da 240 litri a loro consegnati.

Presso i cimiteri la raccolta avverrà tramite bidoni carrellati da 240 litri.

Per la raccolta sia delle utenze domestiche che non domestiche, sarà utilizzata una squadra tipo costituita da mezzi a vasca e/o costipatori da 5-7 mc (o minicompattatori) come mezzi satellite monoperatore (liv. II/III), e compactatori di grande portata (23-26 mc) con autista (liv. III/IV) e 1/2 operatori (liv. II) che effettueranno la raccolta e il trasporto all'impianto di smaltimento.

Si riportano le tabelle riepilogative del modello sopra descritto:

Tabella 20 – Attrezzature per la raccolta frazione organica

Zona/utenza	Frequenza	Attrezzature	Mezzi
Utenze domestiche - condomini	3/7	 Mastello areato - Bidone carrellato	 Costipatore o minicompattatore + Compattatore
Utenze domestiche	3 / 7	 Mastello areato + mastello antiradagismo	 Costipatore o minicompattatore + Compattatore
Utenze non domestiche	3 / 7 (o 6/7)	 Bidone carrellato	 Costipatore o minicompattatore + Compattatore

2.1.15 Modello di raccolta domiciliare per la carta (raccolta congiunta)

Per imballaggi in carta e frazioni affini (carta congiunta) si intende l'insieme degli imballaggi e del materiale di consumo in carta e cartone.

Il servizio consiste nella raccolta porta a porta della frazione cartacea, confezionati a cura dell'utenza in mastelli e conferiti dalle utenze domestiche e non domestiche. Per le utenze non domestiche che hanno grandi produzioni di tale frazione di rifiuto sono previsti bidoni carrellati da 120-360 litri.

Le scuole e gli uffici pubblici sono dotati di ecobox da collocare nelle singole aule/uffici e carrellati da 360 litri da esporre a piè portone, su suolo pubblico, i giorni previsti dal calendario della raccolta. Alle cartolerie saranno consegnati carrellati da 360 litri.

La frequenza della raccolta sarà pari a 1 giorno/settimana per tutte le utenze delle zone A e B. Si prevede inoltre la raccolta della carta presso i cimiteri, con la medesima frequenza.

La raccolta di tale frazione di rifiuto sarà effettuata da una squadra tipo costituita da mezzi a vasca e/o costipatori da 5-7 mc (o minicompattatori) come mezzi satellite, con autista (liv. II/III) ed operatore (liv. II), e compattatori di grande portata (25-26 mc) con autista (liv. III/IV) e 1/2 operatori (liv. II) che effettueranno la raccolta e il trasporto all'impianto di recupero.

Tabella 21 – Attrezzature per la raccolta della carta

Zona/utenza	Frequenza	Attrezzature	Mezzi
Utenze domestiche e non domestiche	1 / 7	 Mastello o bidone carrellato (o cassonetto con ruote per utenze non domestiche)	  Costipatore o minicompattatore + Compattatore

2.1.16 Modello di raccolta domiciliare per gli imballaggi in cartone (raccolta selettiva)

Nel presente piano è previsto il servizio di raccolta del cartone per le utenze commerciali. Si provvederà alla raccolta del cartone con frequenza di:



- 6 giorni/settimana per le utenze non domestiche delle zone A – centro storico;
- giorni/settimana per le utenze non domestiche delle zone B – centro abitato.

La scelta di raccogliere la carta e il cartone separatamente è finalizzata all'ottenimento, da parte del Comune di Viterbo, di maggiori compensi CONAI, poiché il corrispettivo previsto dal CONAI per il conferimento del cartone è maggiore del corrispettivo previsto per la carta.

I produttori di tale frazione di rifiuto dovranno porre gli imballaggi impilati e piegati a piè negozio nei giorni e orari previsti per la raccolta.

La raccolta di tale frazione di rifiuto sarà effettuata da una squadra tipo costituita da mezzi compattatore posteriore piccolo 10-12 mc, con autista (liv. II/III) che effettuerà la raccolta e il trasporto all'impianto di recupero.

Tabella 22 – Attrezzature per la raccolta del cartone

Zona/utenza	Frequenza	Attrezzature	Mezzi
Utenze domestiche e non domestiche	6/7 – centro storico 3/7 - centro abitato	 Sfuso	 compattatore posteriore piccolo 10-12 mc

2.1.17 Modello di raccolta domiciliare per la frazione multimateriale leggero








Il modello di raccolta della frazione multimateriale per le utenze domestiche e per quelle non domestiche assimilabili alle domestiche (aventi cioè una produzione specifica assimilabile per qualità e quantità) è del tipo porta a porta con frequenza pari a 1 giorno/settimana; la frequenza è bisettimanale (2/7) per quelle utenze commerciali (bar, ristoranti, ecc) che hanno una maggiore produzione di tale frazione di rifiuto.

E' prevista una raccolta mediante esposizione di sacco trasparente; per le utenze non domestiche che hanno grandi produzioni di tale frazione di rifiuto sono previsti bidoni carrellati da 120-360 litri.

La raccolta di tale frazione di rifiuto è effettuata da una squadra tipo costituita da mezzi a vasca e/o costipatori da 5-7 mc (o minicompattatori) come mezzi satellite, con autista (liv. II/III) ed operatore (liv. II), e compattatori di grande portata (25-26 mc) con autista (liv. III/IV) e 1/2 operatori (liv. II) che effettueranno la raccolta e il trasporto all'impianto di trattamento.

In alternativa, la raccolta potrà essere effettuata da squadre costituite da compattatori di piccola portata (sino a 12 mc), con autista (liv. III/IV).

Tabella 23 – Attrezzature per la raccolta del multimateriale leggero

Zona/utenza	Frequenza	Attrezzature	Mezzi
Utenze domestiche e non domestiche	1/7	 Sacco trasparente	  Costipatore o minicompattatore + Compattatore
Utenze non domestiche (es. bar/ristoranti)	2/7	  Sacco trasparente o bidone carrellato/cassonetto con ruote	  Vasca/Costipatore o minicompattatore + Compattatore

2.1.18 Modello di raccolta domiciliare per il vetro

Il modello di raccolta di tale tipologia di rifiuto è del tipo porta a porta con:

- frequenza settimanale (1/7) per le utenze domestiche delle zone A e B;
- frequenza di due giorni a settimana (2/7) per le utenze non domestiche della zona B – centro abitato
- frequenza di tre giorni a settimana (3/7) per le utenze non domestiche della zona A – centro storico.

Si prevede la raccolta del vetro anche presso i cimiteri, con frequenza settimanale.

Per le utenze domestiche e per quelle non domestiche assimilabili alle domestiche (aventi cioè una produzione specifica assimilabile per qualità e quantità), la raccolta sarà effettuata a mastello.

Ai condomini con un numero di utenze maggiore o uguale a 5 sono assegnati carrellati da 360 litri.

Per la raccolta, sarà utilizzata una squadra tipo costituita da vasche e/o costipatori da 5-7 mc (o minicompattatori) con autista (liv. II/III/IV) ed operatore (liv. II) che effettua la raccolta, trasportano al sito di conferimento. In alternativa, la raccolta potrà essere effettuata da squadre costituite da compattatori di piccola portata (sino a 12 mc), con autista (liv. III/IV).

Tabella 24 – Attrezzature per la raccolta del vetro

Zona/utenza	Frequenza	Attrezzature	Mezzi
Utenze domestiche e non domestiche	1/7 2/7 (zona B) 3/7 (zona A)	 Mastello o bidone carrellato (o cassonetto con ruote per utenze non domestiche)	 Costipatore o minicompattatore + Compattatore

2.1.19 Modello di raccolta stradale presso le isole di prossimità

Nella zona C, le utenze domestiche e non domestiche conferiscono i propri rifiuti nelle isole ecologiche di prossimità dislocate sul territorio, come descritte in Allegato 2 – Isole di prossimità.

L'isola ecologica – tipo è composta da:

- Contenitore per rifiuto indifferenziato (RUI);
- Contenitore per carta e cartone;
- Contenitore per multimateriale leggero;
- Contenitore per vetro.

I contenitori presenti nelle isole ecologiche di prossimità, descritte in dettaglio in Allegato 2 – Isole di prossimità, dovranno essere svuotati con le seguenti frequenze minime:

- Indifferenziato: trisettimanale;
- Carta e cartone: settimanale;
- Imballaggi in multimateriale leggero: settimanale;
- Imballaggi in vetro: settimanale.

La raccolta avverrà in aree pubbliche ad eccezione delle isole di prossimità relative a:

- Presidio ospedaliero Belcolle;
- Villa Immacolata;

Comune di Viterbo

- Villa Buon Respiro;
- Canile;

in tali aree gli addetti dovranno eseguire il servizio in aree private.

Sarà compito degli addetti al servizio provvedere alla pulizia dell'area circostante all'isola ecologica. Qualora nella zona circostante ai contenitori, i sacchetti fossero trovati rotti o aperti, sarà obbligo dell'addetto al servizio provvedere alla pulizia dell'area circostante e alla raccolta di tutti i rifiuti che per qualsiasi motivo si trovassero sparsi sul suolo pubblico

La raccolta presso le isole di prossimità verrà effettuata da una squadra tipo costituita da mezzo monoperatore di grande portata (25-26 mc) con autista (liv. IV) o da mezzi compattatore posteriore medio o piccolo 14-18/10-12 mc, con autista (liv. II/III) e due addetti a supporto (liv. II/III) che effettueranno il trasporto all'impianto di conferimento.

Il trasporto fino all'impianto di stoccaggio e/o trattamento indicato dall'Amministrazione Comunale viene eseguito alle condizioni previste all'art. 5 del Capitolato Speciale d'Appalto.

Sarà cura della Ditta segnalare immediatamente al Settore competente eventuali anomalie, difficoltà di servizio o comportamenti scorretti degli utenti.

Tabella 25 – Attrezzature per la raccolta stradale presso le isole di prossimità

Zona/utenza	Frequenza	Attrezzature	Mezzi
Zona C	Variabile per frazione merceologica	  Cassonetto stazionario o cassonetto con ruote	  Compattatore posteriore o laterale

2.1.20 Modello di raccolta stradale aggiuntiva presso 15 isole ecologiche sensibili

Le isole ecologiche di prossimità elencate di seguito, a causa della loro posizione lungo strade ad alta frequentazione, necessitano di svuotamenti frequenti rispetto alle frequenze standard previste e descritte nel paragrafo precedente.

Identificativo postazione	Localizzazione
2	Strada Teverina (Zona Industriale Acquarossa)
12	S. R. Cassia Nord Km. 89+700 (adiacenze tratto dismesso)

Comune di Viterbo

16	S.P. Acquabianca (Loc. Colleverde)
17	Strada Montecchio (str. vicinale)
18	Strada Novepani (str. vicinale)
25	Strada Castiglione (prossimità cavalcavia superstrada)
26	Strada Ponte del diavolo (incrocio strada Freddano)
29	Strada Signorino (incrocio Str. Mezzogrosso) (str. Vicinale)
30	Strada Sammartinese (Loc. Merlano)
32	Strada Trinità (incrocio con Str. Campo delle Rose)
34	Strada Monterazzano (prossimità incrocio S.P. Tuscanese)
37	Strada Fagiano (Loc. Le Farine) (str. Vicinale)
40	S.R. Cassia Sud (tratto dismesso incrocio Str. Quartuccio – Str. Sasso S. Pellegrino)
41	Strada Filante (prossimità cabina ENEL delle FF.S.)
44	Strada Canale

In particolare, i contenitori posizionati presso le suddette isole di prossimità devono essere svuotati con le seguenti frequenze minime:

- Indifferenziato: frequenza giornaliera; (dal Lunedì al Sabato);
- Carta e cartone: bisettimanale;
- Imballaggi in multimateriale leggero: bisettimanale;
- Vetro: settimanale.

La raccolta presso le isole di prossimità è effettuata da una squadra tipo costituita da mezzo monoperatore di grande portata (25-26 mc) con autista (liv. IV) o da mezzi compattatore posteriore medio o piccolo 14-18/10-12 mc, con autista (liv. II/III) e due addetti a supporto (liv. II/III) che effettueranno il trasporto all'impianto di conferimento, così come mostrato in Tabella 25 – Attrezzature per la raccolta stradale presso le isole di prossimità.

2.1.21 Modello di raccolta per sfalci di potatura


La raccolta degli sfalci è prevista a domicilio presso tutte le utenze domestiche, con un sistema a prenotazione, con frequenza settimanale.

Deve essere garantita la possibilità di conferimento da parte dell'utenza di un quantitativo fino a 3 mc. a intervento, quantitativo normalmente compatibile con l'esposizione su suolo pubblico.

Il conferimento dovrà avvenire a piè di portone e/o recinzione la sera precedente il giorno in cui verrà espletato il servizio.

Il servizio prevede che la squadra, formata da un pianale con n.1 autista (liv. III/IV) e n.1 operatore (liv. II), raccolga il materiale conferito a piè di portone e li trasporti nei cassoni scarrabili posizionati nella Centro di Raccolta o in altro luogo di conferimento. Questi cassoni saranno trasportati a mezzo lift con autista (liv. IV) alla piattaforma di conferimento una volta raggiunto il pieno carico.

Tabella 26 – Attrezzature per la raccolta di sfalci e potature


Servizio	Frequenza	Mezzi
Raccolta sfalci e potature	1/7	 <p>Pianale + scarrabile</p>

2.1.22 Modello di raccolta a richiesta di prodotti sanitari assorbenti

Tale servizio riguarda la raccolta a chiamata, a calendario, per le sole utenze registrate, dei rifiuti costituiti da prodotti sanitari assorbenti - quali pannolini e prodotti per l'incontinenza - mediante il ritiro dei materiali presso le utenze registrate ed il trasporto presso Siti di Conferimento idonei al loro recupero, trattamento, smaltimento. Il gestore attiverà il servizio per gli utenti, registrati in apposita lista, comunicati dall'Amministrazione comunale, residenti nelle zone A e B.

I rifiuti di prodotti sanitari assorbenti sono conferiti in sacchi chiusi specificamente predisposti, secondo le indicazioni fornite dal gestore. Il servizio di raccolta è di norma svolto con frequenza settimanale e può essere gestito anche in maniera congiunta ad altri servizi di raccolta.

Tabella 27 – Attrezzature per la raccolta di prodotti sanitari assorbenti

Servizio	Frequenza	Mezzi
Raccolta prodotti sanitari assorbenti	1/7	 <p>Veicolo leggero con vasca</p>

2.1.23 Modelli organizzativi previsti per le altre tipologie di raccolta

Nell'ambito del servizio di gestione dei rifiuti sono previste ulteriori tipologie di servizio, che possono essere svolte come:

- servizi stradali, intesi come servizio di raccolta di contenitori stradali dislocati su suolo pubblico;
- servizi a chiamata, intesi come: (a) servizi svolti su prenotazione con ritiro entro un limite di tempo rispetto alla data di richiesta (ad esempio: rifiuti ingombranti); (b) per utenze registrate, inteso come un servizio con proprio calendario riservato ad una predefinita lista di utenze (ad esempio: utenze con contenitori per pile e farmaci);
- servizi puntuali, intesi come servizi rivolti a singole specifiche utenze, in genere da intendersi come singole grandi utenze con scarrabili, press-container, o batterie di cassonetti;
- servizi presso il Centro Comunale di Raccolta (CCR).

Comune di Viterbo

Le seguenti frazioni di rifiuto devono essere oggetto di raccolta in una o più delle forme sopra indicate, secondo lo schema indicato in tabella.

Tabella 28 – Modalità di raccolta altre frazioni merceologiche

Frazione merceologica	CCR	stradale	domiciliare	chiamata	puntuale
Abiti (tessili) usati		X			
Verde (sfalci, ramaglie)	X		X		
Ingombranti	X			X	
Legno	X				
Imballaggi in legno	X				
Pile e batterie portatili	X	X			
Farmaci scaduti	X	X			
Batterie	X				
Raee	X			X	
Oli alimentari	X	X			
Oli minerali	X				
T e/o F	X				
Toner	X				
Vernici	X				
Altri prodotti domestici pericolosi	X				
Carta e cartone	X				
Imballaggi in carta e cartone	X	X	X		
Plastica	X				
Imballaggi in plastica	X	X	X		
Vetro	X				X
Imballaggi in vetro	X	X	X		
Metalli	X				
Imballaggi metallici	X	X	X		
Imballaggi in materiali misti	X				
Imballaggi in materiali compositi	X				

2.1.24 Raccolta rifiuti tessili

La raccolta di rifiuti di indumenti e frazioni tessili di uso domestico (Abiti Usati) è una raccolta stradale finalizzata alla preparazione per il riutilizzo o alla preparazione al riciclo.

Sul territorio comunale sono dislocati contenitori stradali della capacità di circa 2mc. La frequenza minima di raccolta è quindicinale.

2.1.25 Raccolta di olii e grassi vegetali

Tale servizio riguarda la raccolta stradale degli oli vegetali e grassi animali, provenienti dallo scarto di operazioni relative alla ristorazione domestica destinati a recupero, viene effettuata su tutto il territorio comunale.

Sul territorio comunale dovranno essere dislocati un numero minimo di 13 contenitori da 1.100 litri, in sostituzione dei contenitori attualmente presenti, che dovranno essere dismessi in modo adeguato da parte della Ditta. Gli utenti vi dovranno conferire gli oli esausti contenuti in bottiglie di plastica ben chiuse.

La ditta effettuerà il servizio di raccolta con una frequenza minima di 12 volte/anno, avendo cura di evitare sversamenti in situ.

Al termine della raccolta, lo stesso mezzo utilizzato dall'Impresa provvederà al trasporto al centro di stoccaggio o all'impianto di destino individuato dall'Impresa stessa.

Tabella 29 – Attrezzature per la raccolta di olio vegetale esausto

Servizio	Frequenza	Attrezzature	Mezzi
Raccolta olii e grassi vegetali	1/30	 Contenitore dedicato	 Furgonato

2.1.26 Servizi a chiamata

Si intendono come servizi a chiamata i servizi di ritiro a domicilio del rifiuto su richiesta, sia nel caso che ciò avvenga attraverso l'attivazione di un servizio periodico per le sole utenze registrate in apposita lista (per rifiuti urbani pericolosi, dedicate per utenze non domestiche), sia che ciò avvenga attraverso ritiri per appuntamento (Ingombranti e beni durevoli, inclusi RAEE).

Il gestore dovrà provvedere alla raccolta del materiale, depositato dall'utenza su pubblica via.

2.1.27 Rifiuti urbani pericolosi, quali pile e farmaci

Tale servizio riguarda la raccolta di pile e farmaci ed il trasporto presso Siti di Conferimento idonei al loro trattamento, smaltimento, ovvero all'espletamento di tutte le fasi propedeutiche al trasporto presso tali punti.





Il servizio di raccolta di pile e farmaci è svolto mediante prelievo dei contenitori dedicati – distinti per ciascuna frazione – ubicati in luogo protetto dagli agenti atmosferici presso le utenze che commerciano le stesse individuate dall'amministrazione comunale.

La disponibilità di contenitori dovrà coprire tutte le farmacie e i principali centri di vendita di pile e batterie portatili, ferramenta e tabacchi.

Comune di Viterbo

Il servizio di raccolta dovrà avere una frequenza minima di raccolta quindicinale, da incrementare in funzione delle utenze e della produzione presunta. Le utenze presso cui sono collocati i contenitori possono richiedere svuotamenti anticipati secondo necessità. Il servizio è svolto secondo le prescrizioni e adottando le precauzioni definite in linea generale per i servizi di raccolta porta a porta.

Tabella 30 – Attrezzature per la raccolta di pile e farmaci

Servizio	Frequenza	Attrezzature	Mezzi
Raccolta pile	1/30	 Contenitore dedicato	 Furgon ato
Raccolta farmaci	1/30	 Contenitore dedicato	 Furgon ato



2.1.28 Raccolta a chiamata ingombranti e RAEE

La raccolta degli ingombranti, dei RAEE, oltre che presso il Centro Comunale di Raccolta, è prevista a domicilio presso tutte le utenze domestiche, su tutto il territorio comunale, con un sistema a chiamata, ed avverrà per prenotazione tramite il numero verde che sarà attivato dalla Ditta Appaltatrice del servizio, per cui nel giorno ed all'ora stabilita l'utente dovrà accantonare nei pressi del portone di ingresso gli ingombranti da conferire, evitando operazioni di facchinaggio da parte degli operatori addetti.

Il servizio di raccolta degli ingombranti su appuntamento deve garantire l'evasione della richiesta entro un massimo di 5 giorni lavorativi dalla richiesta.

Il servizio prevede che la squadra, formata da un pianale con n.1 operatore (liv. III/IV) e n.1 operatore (liv.II), raccolga gli ingombranti conferiti a piè di portone, su suolo pubblico, e li trasporti nei cassoni scarrabili posizionati presso il Centro di Raccolta. Questi cassoni saranno trasportati a mezzo lift con autista (liv. IV) alla piattaforma di conferimento una volta raggiunto il pieno carico.

Tabella 31 – Attrezzature per la raccolta di ingombranti e RAEE

Servizio	Frequenza	Mezzi
Raccolta rifiuti ingombranti e RAEE	Chiamata domiciliare con numero verde	  Pianale + scarrabile

2.1.29 Servizi di raccolta puntuali

Raccolta presso presidio ospedaliero Belcolle

Nel comune di Viterbo è presente un presidio ospedaliero, per il quale è necessario attivare specifici servizi di raccolta puntuale delle frazioni assimilate prodotte. In particolare, presso il Centro devono essere dislocati un numero adeguato di contenitori per la raccolta di carta e cartone, plastica e lattine, vetro e indifferenziato.

Infatti, è effettuata la raccolta di:

- Indifferenziato: frequenza giornaliera;
- Organico: frequenza giornaliera;
- Carta e cartone: frequenza bisettimanale;
- Imballaggi in plastica e lattine con frequenza trisettimanale;
- Imballaggi in vetro con frequenza settimanale.

Attualmente nell'isola di prossimità del presidio ospedaliero non sono presenti i contenitori per la raccolta della frazione organica e dovranno essere forniti dalla Ditta.

Per le Aree private di VILLA IMMACOLATA, VILLA BUON RESPIRO ED UNIVERSITÀ, il gestore dovrà effettuare il servizio di raccolta delle frazioni indifferenziato (RUI), carta e cartone, Imballaggi in plastica e lattine, imballaggi in vetro, depositate all'interno di contenitori, con le frequenze normalmente previste per le isole ecologiche di prossimità.

2.1.30 Servizio di lavaggio contenitori

Il servizio di lavaggio contenitori è un servizio integrato al servizio di raccolta che prevede la completa igienizzazione dalla flora batterica patogena dei contenitori installati sul territorio nonché la rimozione di ogni residuo solido o liquido su suolo pubblico.

In particolare, il servizio consiste nel lavaggio esterno, interno ed nella disinfezione, mediante l'uso di prodotti igienicamente idonei e l'impiego di automezzi ed attrezzature tecnicamente adeguate, di tutti i contenitori (bidoni carrellati) della frazione organica dedicati alla raccolta domiciliare installati sul territorio destinati alla raccolta dei rifiuti urbani secondo due modalità:

- Lavaggio con acqua calda in pressione e idonei detergenti effettuato con lavacassonetti e lavabidoni, al termine del ciclo di raccolta.
- Sanificazione con l'impiego di complessi enzimatici e batterici atossici, attraverso nebulizzazione del prodotto, dopo lo svuotamento, sulle pareti interne del contenitore. Il servizio di sanificazione è effettuato ad integrazione del servizio di lavaggio.

Il servizio di lavaggio e sanificazione per i contenitori della frazione organica viene svolto frequenza di 24 volte/anno.

2.1.31 Servizio di gestione e manutenzione del Centro di Raccolta Comunale

Il servizio consisterà nella gestione del centro comunale di raccolta dei rifiuti urbani sito nel Comune di Viterbo, in Grotte S. Stefano, Via Lucca 36.

Il servizio dovrà essere effettuato nel rispetto del "Regolamento di gestione degli Ecocentri comunali" approvato con D.C.C. n. 111 del 22/09/08 a cui il gestore dovrà uniformarsi.

La gestione dell'ecocentro situato nel Comune di Viterbo comprenderà custodia, accoglienza del pubblico, aiuto al pubblico nelle operazioni di conferimento.

Comune di Viterbo

Il gestore si servirà di container scarrabili, di container/pressa e dei contenitori comuni e speciali eventualmente messi a disposizione dall'Amministrazione. Le eventuali integrazioni alle predette attrezzature che si rendessero necessarie saranno a carico del gestore che dovrà sostenerne le spese.

Il pagamento delle utenze per la fornitura di luce, acqua e gas saranno a carico del gestore. In particolare la gestione operativa del CCR dovrà prevedere:

- apertura e chiusura dell'accesso all'impianto per almeno 30 ore settimanali, dove l'orario minimo di apertura dovrà rispettare almeno le seguenti indicazioni: lunedì, venerdì e sabato dalle 13.00 alle 18.00 e martedì, il mercoledì e giovedì dalle 8.00 alle 13.00.
- L'Amministrazione potrà richiedere, per almeno otto (8) ore al mese, che l'ecocentro rimanga aperto al pubblico nei giorni festivi;
- disponibilità di personale durante gli orari di apertura;
- gestione e/o registrazione degli accessi in coerenza con la vigente regolazione relativamente a: utenti, tipologia e quantità dei conferimenti e delle eventuali non conformità, mediante apposita attrezzatura software e hardware; tali informazioni potranno essere utilizzate per applicare bonus sulla Tassa Rifiuti Solidi Urbani per utenti meritevoli, secondo quanto stabilito dal Regolamento Comunale;
- organizzazione funzionale di tutti i conferimenti ammessi e supporto agli utenti;
- prelievo dei contenitori e trasporto dei rifiuti presso impianti di valorizzazione, recupero ovvero smaltimento autorizzati;
- il mantenimento del piazzale e delle aree accessorie al Centro stesso (area verde antistante la strada di accesso e aree di deposito) in stato decoroso e di sicurezza attraverso attività di pulizia ordinaria con adeguate modalità di svolgimento del servizio (solo operatore o con automezzi), attività di disinfezione periodica così come previsto dalla vigente normativa, attività di manutenzione del verde e delle siepi;
- provvedere alla manutenzione ordinaria e straordinaria delle recinzioni, degli impianti e delle attrezzature presenti nell'ecocentro; non competono al gestore le opere strutturali e impiantistiche mancanti;
- mantenere aggiornata ed in perfetto stato la cartellonistica e la segnaletica;
- eseguire e rispettare le disposizioni del DM 08/04/2008 e s.m.i. e le altre norme applicabili all'attività di gestione;
- rimuovere e depositare in modo corretto i rifiuti, presenti sul suolo, accidentalmente fuoriusciti dagli spazi e dai contenitori dedicati;
- porre in essere ogni accorgimento finalizzato a salvaguardare l'ambiente;
- comunicazione periodica, all'interno del Rendiconto dei Servizi, dei conferimenti degli utenti, trasmettendo quali informazioni minimali il numero di ingressi, la frazione e la quantità dei materiali conferiti, numero e portate dei ritiri;
- organizzazione dei servizi di ritiro in presenza di eventuali convenzioni per specifiche frazioni.

Per quanto riguarda le attività di gestione operativa del CCR, durante il periodo di apertura la struttura dovrà essere sempre presidiata da almeno un operatore di IV livello, che dovrà essere coadiuvato da almeno 1 operatore di II livello con mansione di addetto ad operazioni elementari di sollevamento, trasporto e deposito materiali e di selezione differenziata dei rifiuti. L'operatore di IV livello potrà altresì effettuare i necessari trasporti agli impianti di recupero e/o smaltimento dei rifiuti accumulati nei container presenti all'interno del CCR negli orari di chiusura al pubblico del centro comunale di raccolta nei quali egli risulterà comunque in servizio.

Gli orari e il calendario di apertura dovranno essere condivisi e approvati dall'Ufficio competente. Degli orari e modalità di apertura dovrà essere data adeguata pubblicità oltre che nelle forme prescritte dalla legge, anche

Comune di Viterbo

con ulteriori strumenti che ne favoriscano l'effettiva conoscenza da parte degli utenti, anche avvalendosi, ove possibile, dei siti Internet istituzionali.

In relazione alle modalità di conferimento dei rifiuti e alla gestione della struttura, il CCR deve essere rispondente alle seguenti indicazioni di cui al D.M. 08/04/2008 e s.m.i:

- i rifiuti conferiti al CCR, a seguito dell'esame visivo effettuato dall'addetto, devono essere collocati in aree distinte del centro per flussi omogenei, attraverso l'individuazione delle loro caratteristiche e delle diverse tipologie e frazioni merceologiche, separando i rifiuti potenzialmente pericolosi da quelli non pericolosi e quelli da avviare a recupero da quelli destinati allo smaltimento;
- il CCR deve garantire la presenza di personale qualificato ed adeguatamente addestrato nel gestire le diverse tipologie di rifiuti conferibili, nonché sulla sicurezza e sulle procedure di emergenza in caso di incidenti; la sorveglianza durante le ore di apertura;
- il deposito dei rifiuti per tipologie omogenee deve essere realizzato secondo modalità appropriate e in condizioni di sicurezza; in particolare, fatte salve eventuali riduzioni volumetriche effettuate su rifiuti solidi non pericolosi per ottimizzarne il trasporto, il deposito dei rifiuti recuperabili non deve modificarne le caratteristiche, compromettendone il successivo recupero; si rimanda alla lettura del D.M. 8/4/2008 e s.m.i. per una più puntuale elencazione di prescrizioni attinenti le caratteristiche di contenitori e depositi delle diverse tipologie di rifiuti e la movimentazione degli stessi;
- devono essere adottate procedure di contabilizzazione dei rifiuti in ingresso e in uscita, al fine della impostazione dei bilanci di massa o bilanci volumetrici, entrambi sulla base di stime in assenza di pesatura.

L'elenco completo delle frazioni merceologiche oggetto di raccolta e relativa dotazione di contenitori (che il gestore dovrà fornire) presso il centro deve essere coerente con il "Regolamento di gestione degli Ecocentri comunali" approvato con D.C.C. n. 111 del 22/09/08 ed è riportato anche nel successivo par. 3.7 (Parte II);

Il servizio di gestione del Centro di Raccolta prevede il trasporto di tutti i cassoni scarrabili e press- containers e lo svuotamento di tutti i contenitori presenti ed il trasporto dei rifiuti presso siti di conferimento autorizzati preposti al loro recupero/smaltimento, ad eccezione dei RAEE e delle Pile e accumulatori.

Per quanto riguarda la gestione dei RAEE, il gestore dovrà attivare la convenzione con il Centro di coordinamento RAEE e pertanto non dovranno essere addebitati costi all'Amministrazione Comunale ovvero agli utenti per il trasporto ed il trattamento/smaltimento di tali rifiuti. I contributi RAEE, ovvero i premi di efficienza, sono considerati come ricavi e, secondo i criteri di determinazione del corrispettivo, come tali calcolati ai fini del corrispettivo.

Per quanto riguarda la gestione di Pile ed accumulatori portatili, il gestore dovrà attivare la convenzione con il "Centro di coordinamento Nazionale Pile e accumulatori" e pertanto non dovranno essere addebitati costi alle Amministrazioni Comunali ovvero agli utenti per il trasporto ed il trattamento/smaltimento di tali rifiuti. I contributi derivanti dall'accordo con CDCNPA sono considerati come ricavi e, secondo i criteri di determinazione del corrispettivo, come tali calcolati ai fini del corrispettivo.

Le frequenze di movimentazione/svuotamento dovranno essere tali da:

- consentire agli utenti, in ogni momento dell'orario di apertura al pubblico, di poter conferire i propri rifiuti;
- mantenere il Centro e le altre aree interessate dal servizio in perfetto ordine ed in buono stato di decoro.

Non è ammesso l'accumulo a terra dei rifiuti per i quali è previsto lo stoccaggio nei cassoni scarrabili o negli altri specifici contenitori. Inoltre i cassoni scarrabili dovranno essere sempre prelevati e gli altri contenitori svuotati, su indicazione del Comune, qualora si verificano situazioni particolari di accumulo dei materiali conferiti e/o problemi igienici che possano danneggiare la salute pubblica.



Nel corso di vigenza dell'Appalto, l'Amministrazione avrà facoltà di variare l'ubicazione degli ecocentri (sempre comunque all'interno del territorio del comune di Viterbo), ovvero provvedere alla realizzazione di ulteriori impianti: nel primo caso il gestore sarà tenuto alla gestione dell'ecocentro nella nuova ubicazione senza richieste di maggiori compensi, indennizzi, risarcimenti, nel secondo andrà determinato il corrispettivo aggiuntivo sulla base dei prezzi unitari esplicitamente indicati o comunque desumibili dall'offerta economica del gestore.

Nel caso non fosse possibile la gestione del centro comunale di Grotte per motivi imprevisti e imprevedibili non dipendenti dall'Amministrazione Comunale, il gestore per garantire la continuità del servizio dovrà provvedere, a proprie spese, ad attivare, a parità di costo, un servizio analogo preventivamente concordato con l'Amministrazione; qualora quanto offerto dal gestore avesse costo inferiore rispetto a quello delle attività di gestione dell'ecocentro, sarà cura della Stazione Appaltante provvedere alla trattenuta della differenza nel primo atto di liquidazione utile.

2.1.32 Servizio di gestione e manutenzione della stazione ecologica mobile

La Ditta deve istituire una stazione ecologica mobile da localizzarsi in zona più vicina al centro abitato di Viterbo e delle frazioni. Tale stazione ecologica mobile sarà localizzata con cadenza quindicinale in aree diverse, concordate con l'Amministrazione secondo un calendario.

La stazione ecologica mobile prevede la dislocazione nella suddetta area di contenitori e/o scarrabili che sono posizionati entro le ore 08.00 e sono spostati subito dopo l'orario di chiusura dell'area e conferiti presso il Centro di Raccolta Comunale o presso i Siti di Conferimento individuati dal gestore, lasciando libera l'area comunale.

La stazione ecologica mobile deve essere attiva per 8h mensili festive, secondo un calendario da concordare con l'Amministrazione e deve prevedere il conferimento, come minimo, di:

- ingombranti (CER 200307);
- legno (CER 200138);
- RAEE (CER 200135* e CER 200136);
- apparecchiature fuori uso contenenti clorofluorocarburi (CER 200123);
- sfalci e potature (CER 200201);
- metallo (CER 200140),
- carta e cartone (CER 200101)

Durante il periodo di apertura la struttura dovrà essere sempre presidiata da almeno un operatore II livello con mansione di addetto ad operazioni elementari di sollevamento, trasporto e deposito materiali e di selezione differenziata dei rifiuti, mentre un operatore di IV livello si occuperà delle operazioni di trasporto delle attrezzature nel sito e verso il Centro di Raccolta o altri impianti di conferimento.

2.1.33 DIMENSIONAMENTO DEI SERVIZI DI RACCOLTA

2.1.33.1 Efficienze di intercettazione per le diverse tipologie di servizi

I tassi di intercettazione ai fini della raccolta e ai fini del riciclo (inteso come al netto degli scarti di raccolta, dei processi di preparazione al riciclo e dei processi di trattamento biologico) variano in funzione delle modalità di raccolta, della tipologia di insediamento, della presenza o meno di schemi di tariffazione puntuale. Sulla base delle esperienze nazionali e internazionali, si possono associare le maggiori prestazioni di recupero e avvio a riciclo, sia in termini quantitativi che qualitativi, alle raccolte domiciliari in particolare in aree a media e bassa densità e in presenza di schemi di tariffazione puntuale. I tassi di intercettazione riportati incorporano i recuperi ottenuti grazie alla presenza del Centro di Raccolta comunale e della Stazione Ecologica Mobile.

Comune di Viterbo

Nelle simulazioni sul comune di Viterbo si sono considerati i seguenti rendimenti specifici di intercettazione delle diverse modalità di raccolta (da Piano Regionale). La percentuale in composizione merceologica è quella stimata nella seguente tabella.

Tabella 32 - Prestazioni stimate dei servizi di raccolta differenziata per ciascuna frazione

Frazione merceologica	% in composizione merceologica	Tipo raccolta	intercettazione % frazione	% totale
Organico	30,8%	domiciliare	70,0%	21,6%
Carta e cartone	15,7%	domiciliare/ccr/str	65,0%	11,0%
Cartone	8,0%	domiciliare/ccr	65,0%	5,6%
Plastica imb	14,0%	domiciliare /str	65,0%	9,8%
Metalli imb	0,0%	domiciliare /str	65,0%	0,0%
Vetro	9,7%	domiciliare /str	80,0%	7,8%
Verde	2,0%	domiciliare/ccr	70,0%	1,4%
Tessili	4,0%	stradale	40,0%	1,6%
Metalli ferrosi	3,0%	ccr	35,0%	1,1%
RUP	0,7%	stradale/ccr	50,0%	0,4%
Legno	1,5%	ccr	66,0%	1,0%
Olii	0,8%	stradale/ccr	50,0%	0,4%
Pneumatici	0,7%	ccr	35,0%	0,2%
RAEE	2,1%	domiciliare/ccr	70,0%	1,5%
Ingombranti a recupero	3,0%	domiciliare/ccr	70,0%	2,1%
Ingombranti	4,0%	domiciliare/ccr	80,0%	3,2%
Spazzamento	3,0%	stradale	0,0%	0,0%
Totale RD	100,0%			

Sulla base di tali premesse, e supponendo un produzione media annua per il periodo 2018 – 2023 pari a 27.463 t (pari alla produzione del 2018), si stima la produzione, per frazione merceologica e modalità di raccolta, riportata nella tabella seguente.

La frazione indifferenziata è pari a 8.917 t (di cui 302 t di ingombranti a smaltimento), la raccolta differenziata è pari a 17.667 t che insieme a 577 t di ingombranti a recupero portano il totale di RD a 18.244 t, per un tasso di raccolta differenziata netto al 66,4 %.

Tabella 33 – Stima della produzione di rifiuti attesa per frazione merceologica e modalità di raccolta (t)



GF ambiente S.r.l.
Sede di Bologna: Via della Corte,2
40012 Calderara di Reno (BO)
Tel.(051)726291 Fax(051) 726293
info@gfambiente.it – www.gfambiente.it

Comune di Viterbo

Raccolta domiciliare	
Organico	5.921
Carta e cartone	2.416
Cartone UC	1.428
Plastica e lattine	2.349
Vetro	2.003
Verde	231
Raccolta stradale	
Tessili	439
Raccolta a centro di raccolta	
Sfalci e potature	154(*)
Carta e cartone	387
Legno	272
Plastica	150
Materiale ferroso	288
Vetro	128
RUP	96
Ingombranti	879 (**)
RAEE	404
Pneumatici	67
Olii	110
Spazzamento	824
Rui	8.917
Totale	27.463
(*) Sfalci e potature raccolti a domicilio sono convogliati presso il centro di raccolta (**) comprende gli ingombranti recuperabili e non recuperabili	

2.1.34 Indagine territoriale, analisi delle utenze e individuazione del fabbisogno di contenitori

Ai fini di un corretto dimensionamento dei servizi, è essenziale predisporre un'analisi relativa al numero e alle caratteristiche delle utenze che dovranno essere oggetto del servizio. Per tale motivo è stata condotta l'analisi di inquadramento contenuta nel Cap. 1 della parte I del presente Progetto.

Tale analisi ha consentito di definire:

- le caratteristiche urbanistiche del territorio,
- la popolazione di riferimento, la sua evoluzione nel tempo e le possibili dinamiche future,
- il numero e la tipologia di utenze oggetto del servizio di raccolta domiciliare (di tipo domestico e non domestico),
- il sistema economico e produttivo (numero e tipologia di attività commerciali e produttive),
- la struttura insediativa ed abitativa (numero di edifici ed abitazioni, numero di interni per edificio, evoluzione storica del costruito),
- struttura viaria.

Comune di Viterbo

L'analisi, unita alla caratterizzazione dell'andamento della produzione di rifiuti e agli obiettivi di raccolta, consente l'individuazione della quantità di servizio richiesta per ciascuna frazione oggetto di raccolta e costituisce la base di dimensionamento di questo Progetto.

A titolo di esempio, le regole di assegnazione del servizio per tipologia di utenza non domestica (vedi par. 2.2.1, parte II), e successivamente della tipologia e del volume dei relativi contenitori assegnati a ciascuna utenza, per quanto accurate, non posso tenere conto dell'effettiva realtà territoriale (effettiva tipologia di attività svolta dall'utenza, dimensioni dell'utenza, eventuali difficoltà logistiche nel posizionamento contenitori).

Per tale ragione, il dimensionamento oggetto del presente Progetto è stato ottenuto incrociando l'analisi sulle utenze presenti sul territorio, basata sull'anagrafe Tari comunale per tipologia e via, attraverso le opportune verifiche, tenendo conto delle regole di assegnazione dei contenitori già adottate dal Comune, in particolare per quanto riguarda le utenze domestiche (villette, condomini, etc).

Si riportano nel seguito le principali informazioni ed assunzioni derivate da tale analisi.

2.1.34.1 Utenze domestiche – verifica struttura insediativa e fabbisogno contenitori

Per poter sviluppare il Progetto di raccolta è necessario conoscere il numero di utenze domestiche presenti nel territorio comunale, ripartite tra utenze condominiali e non, nelle zone A e B.

I dati a disposizione sono:

- Elenco utenze domestiche e non domestiche TARI per via fornito dall'ufficio Tributi;
- Numero di famiglie per via e numero civico fornito dall'ufficio Anagrafe.

Innanzitutto, è stato analizzato il dato relativo al numero di famiglie per via e numero civico per conoscere il numero di famiglie, ovvero di utenze, residenti in edifici per numero di interni. Tale dato è stato ripartito tra zone A-B e zona C, sulla base della via.

Tabella 34 – Ripartizione del numero di famiglie residenti (utenze domestiche residenti) per tipologia di edifici e interni

Famiglie in edifici uso residenziali con un interno	Famiglie in edifici uso residenziali con 2 interni	Famiglie in edifici residenziali da 3 a 4 interni	Famiglie in edifici uso residenziali da 5 a 8 interni	Famiglie in edifici uso residenziali da 9 a 15 interni	Famiglie in edifici uso residenziali con 16 interni o più	Totale	ZONA
3.964	2.104	2.832	4.302	9.254	3.720	2.6176	zone a-b
2.632	1.104	552	123	93	51	4.555	zone c
6.596	3.208	3.384	4.425	9.347	3.771	30.731	

Tuttavia questo dato non tiene conto delle utenze domestiche non residenti, pertanto, noto dall'anagrafe TARI il numero complessivo di utenze domestiche, pari a 35.769 (28.959 nelle zone A e B, 6.810 nella zona C), la quota di utenze non residenti mancanti è stata distribuita in modo proporzionale. Il risultato è visibile nella tabella seguente

Tabella 35 – Ripartizione del numero di utenze domestiche per tipologia di edifici e interni

Famiglie in edifici uso residenziali con un interno	Famiglie in edifici uso residenziali con 2 interni	Famiglie in edifici residenziali da 3 a 4 interni	Famiglie in edifici uso residenziali da 5 a 8 interni	Famiglie in edifici uso residenziali da 9 a 15 interni	Famiglie in edifici uso residenziali con 16 interni o più	Totale	ZONA
4.385	2.328	3.133	4.759	10.238	4.116	28.959	zone a-b
3.935	1.651	825	184	139	76	6.810	zone c
8.320	3.979	3.958	4.943	10.377	4.192	35.769	

Attualmente i contenitori in dotazione alle utenze sul territorio comunale sono:

1) Raccolta frazione organica:

- 1 bidone carrellato da 120 lt ogni 10 famiglie per i condomini o comunque per condomini a partire da 5 famiglie;
- 1 mastello da 60 lt. per ciascuna utenza per le villette (mono/bifamiliari)
- 1 kit per ogni utenza

2) Raccolta carta:

- 1 bidone carrellato da 360 lt ogni 10 famiglie per i condomini o comunque per condomini a partire da 5 famiglie
- 1 mastello da 60 lt. per le villette (mono/bifamiliari)

3) Raccolta multimateriale leggero

- effettuata a sacco per tutte le utenze;

4) Raccolta vetro

- 1 bidone carrellato da 120 lt ogni 10 famiglie per i condomini o comunque per condomini a partire da 5 famiglie;
- 1 mastello da 60 lt per ciascuna utenza per le villette (mono/bifamiliari)

5) Raccolta indifferenziato

- 1 bidone carrellato da 360 lt ogni 10 famiglie per i condomini o comunque per condomini a partire da 5 famiglie;
- 1 mastello da 60 lt per ciascuna utenza per le villette (mono/bifamiliari).

Il numero di mastelli e bidoni carrellati presenti sul territorio (contenitori da svuotare è stato pertanto stimato sulla base di tale regola di assegnazione.

Tabella 36 – Criteri di assegnazione dei contenitori carrellati ai condomini

N. Utenze/condominio	N. carrellati
Indifferenziato	
N≤4	0 (mastello individuale)
4<N<10	1

Comune di Viterbo

tra 11 e 20	2
oltre 20	N/10
Carta e vetro	
N<=4	0 (mastello individuale)
4<N<10	1
tra 11 e 20	2
oltre 20	N/10
Forsu	
N<=4	0 (mastello individuale)
4<N<28	1
tra 29 e 56	2
oltre 56	N/28
Vetro	
N<=4	0 (mastello individuale)
Tra 4 e 30	1
tra 31 e 60	2
oltre 61	N/30

Su tale base, si è proceduto al dimensionamento del fabbisogno complessivo di contenitori dedicati alle utenze domestiche, come da tabelle nel seguito. Per quanto riguarda i sacchi, il numero è riferito alle utenze per cui è previsto il servizio con tale modalità.

Tabella 37 – Riepilogo del fabbisogno contenitori per le utenze domestiche – zone A e B

	R U I		FOR SU			CARTA		Plastica	Vet ro	
	Maste llo	Bidone carrellato	Maste llo	Secchie llo areat o	Bidon e carrell ato	Maste llo	Bidon e carrell ato	sacco individuale	Maste llo	Bidon e carrell ato
zone a-b	9.846	2.426	9.846	28.959	1.805	9.846	2.426	28.959	9.846	1.801

2.1.34.2 Utente non domestiche – verifica numero e tipologia e individuazione fabbisogno contenitori

L'anagrafe Tari 2018 (vedi par. 1.3, Parte I), individua un numero di utenze non domestiche pari a 6.282. Si è pertanto proceduto in primo luogo assumendo un fabbisogno complessivo di servizio sulla base delle regole per categoria Tari di cui al punto 2.2.1 parte II, individuando il numero presunto di utenze servite per ciascuna tipologia di raccolta.

Tabella 38 – Stima del numero di utenze non domestiche servite per tipologia di raccolta

Numero di UND servite				
RUI	Forsu	Carta	MML	Vetro
6.2	1.006	6.282	4.603	1.719

Comune di Viterbo

82				
----	--	--	--	--

Successivamente il numero di utenze non domestiche è stato ripartito tra zone A-B sulla base del nome della strada di localizzazione dell'immobile ed è stato assegnato il kit per tipologia di utenza. La dotazione necessaria risultante è riportata nella tabella seguente.

Tabella 39 –Stima del fabbisogno di contenitori (sacchi, secchielli, carrellati) per le utenze non domestiche per tipologia di raccolta

	R U I		FORSU	CAR TA		Plasti ca			Vetro
Zon a	mastel lo	cassonet to (660/110 0)	bidone carrellat o	bidone carrellat o	Cassonet to (660/11 00)	sac co	bidone carrellat o	cassonet to (660/110 0)	bidone carrellat o
a	4.537	538	8	4.0	62	2.5	9	233	1.3
-			1	92		33	5		88
b			2				3		

In fase di avvio dei servizi previsti dal presente Piano (start up), tali fabbisogni dovranno essere verificati con riferimento alla situazione e alle dotazioni di contenitori attualmente presenti, riportate nel precedente par. 2.3.2, Parte I, provvedendo ove necessario alla loro sostituzione ed integrazione.

2.1.35 Standard tecnici dei servizi di raccolta dei rifiuti

2.1.35.1 Produttività delle raccolte

Al fine di dimensionare il servizio, ovvero determinare il fabbisogno di operatori e mezzi necessari alla raccolta, sono state individuate le produttività previste. I dati sono desunti dalle rilevazioni sul campo e confermati dai calcoli teorici dei lavori pubblicati sull'argomento. Le produttività rappresentano, per ogni frazione di rifiuto e per tipologia di raccolta, la capacità di raccolta per ciascun elemento produttivo. Nella tabella in basso si riporta la produttività delle squadre: essa è indicativa della quantità di rifiuto raccolta o (come in questo caso) del numero di contenitori svuotati per turno da una squadra, in base all'automezzo utilizzato.

Tabella 40 – Produttività squadre di lavoro (prese per turno di servizio per tipologia di contenitore)

ZONA A e B - domiciliare					
Squad ra		Contenito re			
Mez zo	Operatori	sacc o	mastello	carrellat o	cassonetto con ruote

Comune di Viterbo

Compattatore grande (23-26 mc)	Autista + 2 operat ori	2.00 0	1.250	300	175
Compattatore grande (23-26 mc)	Autista + 1 operat ori	1.50 0	1.000	240	150
Compattatore piccolo (sino a 10-12 mc)	Autista + 1 operato re	1.25 0	900	240	140
Costipatore (5-7 mc)	Autista + 1 operato re	1.00 0	800	180	125
Costipatore (5-7 mc)	monoperato re	750	480	150	120
ZONA C - stradale					
Squad ra		Contenito re			
Mez zo	Operatori	Cassonet to stazion ario	cassonetto con ruote		
Compattatore laterale grande grande (23-26 mc)	monoperato re	120	140		
Compattatore grande (23-26 mc)	Autista + 1 operat ori		120		
Compattatore piccolo (sino a 10-12 mc)	Autista + 1 operato re		100		
Costipatore (5-7 mc)	Autista + 1 operato re		100		
Costipatore (5-7 mc)	monoperato re		85		
Scarrabile con GRU	monoperato re		85		

Le produttività si riferiscono al numero medio di prese effettive effettuate da ciascuna squadra.

Ai fini del dimensionamento, per quanto riguarda la raccolta domiciliare, è applicato un tasso di esposizione differenziato per frazione merceologica e tipologia di contenitore, che tiene conto del fatto che non tutte le utenze espongono i contenitori ad ogni turno di raccolta. I tassi di esposizione di progetto sono di tipo

cautelativo, non essendo disponibili dati reali di servizio e sono rappresentativi di una situazione media, essendo la situazione reale probabilmente assai differenziata tra utenze singole/condominali/commerciali/produttive.

Tabella 41 – Tassi di esposizione medi di progetto per frazione e tipologia di contenitore)

Fattori esposizione				
	Sacco individuale-	Mastello	Bidone carrellato	Cassonetto con ruote
Frazione secca		75%	100%	90%
Forsu		66%	80%	100%
Carta		80%-	80%	100%
PL	75%	80%-	80%	80%
Vetro		70%-	70%	70%

Per quanto riguarda invece la raccolta stradale, tutti i contenitori sono svuotati nel giorno stabilito, indipendentemente dai gradi di riempimento.

Per quanto riguarda le produttività di personale e mezzi utilizzate (ore mediamente lavorate per anno), si rimanda alle schede contenute negli Allegati 1 e 2 al Progetto.

2.1.36 Standard organizzativi per la raccolta domiciliare

Il servizio domiciliare è da intendersi come il servizio nel quale il conferimento dei rifiuti è effettuato attraverso l'esposizione (di norma a carico dell'utente) di sacchi, bidoncini, bidoni carrellati (cassonetti in casi di grandi utenze) o di materiale sfuso in giorni prestabiliti, diversificati in funzione della frazione raccolta.

Nel sistema domiciliare i contenitori sono nell'esclusiva disponibilità di utenze predefinite, singole o collettive (quali i condomini).

Il servizio di raccolta domiciliare è svolto per:

- Frazione secca residua (Rui)
- Carta e cartone, imballaggi e non (Carta)
- Frazione organica (Forsu), con esclusione di sfalci e ramaglie
- Imballaggi in plastica e metalli (MML)
- Imballaggi in vetro (Vetro)
- Sfalci e potature (Verde)

Il servizio domiciliare prevede:

1. di norma, la raccolta dei contenitori esposti a cura dell'utente all'esterno della propria abitazione sulle pubbliche vie;
2. la possibilità, per garantire efficienza ed economicità del servizio, di effettuare travaso/trasbordo di rifiuti da un mezzo ad un altro, in luogo prefissato, purché vengano rispettate tutte le condizioni igieniche e di sicurezza ai sensi della vigente normativa;
3. il trasporto presso siti di conferimento idonei al loro recupero, trattamento o smaltimento; laddove necessario per l'efficienza del servizio, si prevede la possibilità di conferimento intermedio di specifiche frazioni raccolte presso il Centro di Raccolta comunale, in conformità alle autorizzazioni per tali impianti.

Comune di Viterbo

L'operatore della raccolta provvederà al ritiro del materiale depositato ed avrà l'obbligo di pulire il punto di conferimento qualora si renda necessario.

E' obbligo della singola utenza o del condominio provvedere all'esposizione sulla pubblica via dei contenitori. La pulizia e la manutenzione dei contenitori in dotazione alle utenze è a carico delle stesse utenze. Il servizio di raccolta avviene in modo da non produrre spargimenti di materiale al suolo, né sollevamento di polvere.

Ogni modifica del calendario di raccolta, dovuta ad esigenze di organizzazione del servizio da parte della Ditta ovvero a richieste specifiche da parte dell'Amministrazione Comunale, dovrà essere concordata tra le parti ed essere tempestivamente ed adeguatamente comunicata dal gestore alle utenze interessate e comunque in coerenza a quanto previsto nella Carta dei Servizi.

Durante le operazioni di svuotamento contenitori/presa sarà compito della Ditta verificare eventuali errori di conferimento da parte degli utenti ed attivare misure correttive e un'adeguata procedura per la contabilizzazione degli stessi, comunque dandone evidenza all'interno del Rendiconto dei Servizi.

Qualora, durante l'esecuzione del servizio di raccolta, il gestore trovasse impedimenti per il corretto svolgimento dello stesso (es. autovetture in sosta, strade interrotte, ecc.) dovrà registrare il problema insorto, fornendone l'elenco completo all'interno del Rendiconto dei Servizi.

E' onere dal gestore provvedere ad individuare miglioramenti continui del percorso ottimale da compiere per la raccolta e lo svuotamento dei contenitori in relazione alla sicurezza del lavoro e nel rispetto del codice della strada.

2.1.37 Dimensionamento dei servizi di raccolta fondamentali

2.1.37.1 Dimensionamento del servizio di raccolta domiciliare per la frazione residua secca

Sulla base dei quantitativi oggetto di raccolta, dei contenitori stimati, dei tassi di esposizione e delle produttività di progetto, per la raccolta dei rifiuti indifferenziati sia per le utenze domestiche che non domestiche si prevede, per ogni giorno di effettuazione del servizio, di utilizzare una squadra tipo così composta:

zona A e B

- N. 10 compattatori di grande portata (23-26 mc) con autista (liv. III/IV) e 1 operatore (liv. II) che effettueranno la raccolta e il trasporto all'impianto di smaltimento.
- N. 29 costipatore da 5-7 mc (o minicompattatori) come mezzi satellite, monoperatore (liv.

II/III)

Si riporta una tabella riepilogativa del fabbisogno di automezzi e personale:

Tabella 42 – Riepilogo fabbisogno mezzi e personale per turno di servizio

Frazione raccolta	Servizio	Compattatore grande (25-26 mc)	Costipatore o minicompatt-	Autista II/III/IV liv.	Operatore II liv.
RUI	raccolta e trasporto UD e UND - ZONA A e B	10	29	39	10

2.1.37.2 Dimensionamento del servizio di raccolta domiciliare per il rifiuto organico

Sulla base dei quantitativi oggetto di raccolta, dei contenitori stimati, dei tassi di esposizione e delle produttività di progetto, per la raccolta del rifiuto organico si prevede, per ogni giorno di effettuazione del servizio, di utilizzare una squadra tipo così composta:

zona A e B

Comune di Viterbo

- N. 5 compattatori di grande portata (23-26 mc) con autista (liv. III/IV) e 1 operatore (liv. II) che effettueranno la raccolta e il trasporto all'impianto di smaltimento.
- N. 23 costipatore da 5-7 mc (o minicompattatori) come mezzi satellite, monoperatore (liv.

II/III)

Utenze non domestiche zona A

- N. 2 costipatore da 5-7 mc (o minicompattatori) come mezzi satellite, monoperatore (liv.

II/III) Si riporta una tabella riepilogativa del fabbisogno di automezzi e personale:

Tabella 43 – Riepilogo fabbisogno mezzi e personale per turno di servizio

Frazione raccolta	Servizio	Compattatore grande (25-26 mc)	Costipatore o minicompatt-	Autista II/III/IV liv.	Operatore II liv.
Forsu	raccolta e trasporto UD e UND - ZONA A e B	5	23	28	5
Forsu	raccolta e trasporto dedicato a utenze non domestiche - ZONA A		2	2	

2.1.37.3 Dimensionamento del servizio di raccolta domiciliare per la carta (raccolta congiunta)

Sulla base dei quantitativi oggetto di raccolta, dei contenitori stimati, dei tassi di esposizione e delle produttività di progetto, per la raccolta della carta si prevede, per ogni giorno di effettuazione del servizio, di utilizzare una squadra tipo così composta:

zona A e B

- N. 10 compattatori di grande portata (23-26 mc) con autista (liv. III/IV) e 1 operatore (liv. II) che effettueranno la raccolta e il trasporto all'impianto di smaltimento.
- N. 38 costipatore da 5-7 mc (o minicompattatori) come mezzi satellite, monoperatore (liv.

II/III)

Si riporta una tabella riepilogativa del fabbisogno di automezzi e personale:

Tabella 44 – Riepilogo fabbisogno mezzi e personale per turno di servizio

Frazione raccolta	Servizio	Compattatore grande (25-26 mc)	Costipatore o minicompatt-	Autista II/III/IV liv.	Operatore II liv.
Carta	raccolta e trasporto UD e UND - ZONA A e B	10	38	48	10

2.1.37.4 Modello di raccolta domiciliare per gli imballaggi in cartone (raccolta selettiva)

Sulla base dei quantitativi oggetto di raccolta, delle utenze commerciali stimate, dei tassi di esposizione e delle produttività di progetto, per la raccolta degli imballaggi in cartone si prevede, per ogni giorno di effettuazione del servizio, di utilizzare una squadra tipo così composta:

zona A



Comune di Viterbo

- N. 1 compattatore posteriore piccolo 10-12 mc, monoperatore (liv. II/III) zona B
- N. 3 compattatore posteriore piccolo 10-12 mc, monoperatore (liv. II/III).

Si riporta una tabella riepilogativa del fabbisogno di automezzi e personale:

Tabella 45 – Riepilogo fabbisogno mezzi e personale per turno di servizio

Frazione raccolta	Servizio	Compattatore piccolo (10 - 12 mc)	Autista II/III/IV liv.	Operatore II liv.
Cartone	raccolta e trasporto utenze commerciali - ZONA A	1	1	0
Cartone	raccolta e trasporto utenze commerciali - ZONA B	3	3	0

- N. 10 compattatori di grande portata (23-26 mc) con autista (liv. III/IV) e 1 operatore (liv. II) che effettueranno la raccolta e il trasporto all'impianto di smaltimento.
- N. 20 costipatore da 5-7 mc (o minicompattatori) come mezzi satellite, monoperatore (liv. II/III)

Utenze commerciali ad elevata produzione

- N. 3 compattatore posteriore piccolo 10-12 mc, monoperatore (liv. II/III).

Si riporta una tabella riepilogativa del fabbisogno di automezzi e personale:

Tabella 46 – Riepilogo fabbisogno mezzi e personale per turno di servizio

Frazione raccolta	Servizio	Compattatore grande (25-26 mc)	Compattatore piccolo (10 - 12 mc)	Costipatore o minicompatt-	Autista II/III/IV liv.	Operatore II liv.
Multimateriale leggero	raccolta e trasporto UD e UND - ZONA A e B	10	0	20	30	10
Multimateriale leggero	raccolta e trasporto dedicato a utenze non domestiche ad elevata produzione	0	3	0	3	0

2.1.37.6 Dimensionamento del servizio di raccolta domiciliare per il vetro

Sulla base dei quantitativi oggetto di raccolta, dei contenitori stimati, dei tassi di esposizione e delle produttività di progetto, per la raccolta del vetro si prevede di utilizzare una squadra tipo così composta:

zona A e B

- N. 7 compattatori di grande portata (23-26 mc) con autista (liv. III/IV) e 1 operatore (liv. II) che effettueranno la raccolta e il trasporto all'impianto di smaltimento.
- N. 20 costipatore da 5-7 mc (o minicompattatori) come mezzi satellite, monoperatore

(liv. II/III) Utenze commerciali zona A



Comune di Viterbo

• N. 2 compattatore posteriore piccolo 10-12 mc, monoperatore (liv. II/III). Utenze commerciali zona B

- N. 1 compattatore posteriore piccolo 10-12 mc, monoperatore (liv. II/III).

Si riporta una tabella riepilogativa del fabbisogno di automezzi e personale:

Tabella 47 – Riepilogo fabbisogno mezzi e personale per turno di servizio

Frazione raccolta	Servizio	Compattatore grande (25-26 mc)	Compattatore piccolo (10-12 mc)	Costipatore o minicompatt-	Autista II/III/IV liv.	Operatore II liv.
Vetro	raccolta e trasporto UD e UND - ZONA A e B	7	0	20	27	7
Vetro	raccolta e trasporto UD e UND - ZONA C	2	0	10	12	2
Vetro	raccolta e trasporto dedicato a utenze non domestiche – zona A	0	2	0	2	0
Vetro	raccolta e trasporto dedicato a utenze non domestiche – zona B	0	1	0	1	0

2.1.37.7 Dimensionamento del servizio di raccolta stradale presso le isole di prossimità

Sulla base dei quantitativi oggetto di raccolta, dei contenitori presenti nelle isole di prossimità e delle produttività di progetto, per la raccolta stradale presso le isole di prossimità si prevede di utilizzare squadre tipo diverse per le varie frazioni merceologiche, così composte:

frazione indifferenziata

- N. 1 compattatori laterale di grande portata (23-26 mc) con autista (liv. IV) che effettuerà la raccolta e il trasporto all'impianto di smaltimento.
- N. 1 compattatore posteriore medio (14-18mc) con autista (liv. III/IV) e un operatore (liv. II) che effettuerà la raccolta e il trasporto all'impianto di smaltimento

frazione carta e cartone

- N. 1 autocarro con gru con autista (liv. IV) che effettuerà la raccolta e il trasporto all'impianto di smaltimento.
- N. 1 compattatore posteriore medio (14-18mc) con autista (liv. III/IV) e un operatore (liv. II) che effettuerà la raccolta e il trasporto all'impianto di smaltimento.

frazione multimateriale leggero

- N. 1 compattatore posteriore medio (14-18mc) con autista (liv. III/IV) e un operatore (liv. II) che effettuerà la raccolta e il trasporto all'impianto di smaltimento.

frazione vetro

- N. 2 autocarro con gru con autista (liv. IV) che effettuerà la raccolta e il trasporto all'impianto

Comune di Viterbo

di smaltimento.

- N. 1 compattatore posteriore piccolo (10-12mc) con autista (liv. III/IV) che effettuerà la raccolta e il trasporto all'impianto di smaltimento.

Si riporta una tabella riepilogativa del fabbisogno di automezzi e personale:

Tabella 48 – Riepilogo fabbisogno mezzi e personale per turno di servizio

Frazione raccolta	Servizio	Compattatore laterale grande (25-26 mc)	Compattatore posteriore medio (14-18 mc)	Autocarro con gru	Autista II/III/IV liv.	Operatore II liv.
RUI	raccolta e trasporto	1			1	1
			1		1	1
Carta	raccolta e trasporto			1	1	
			1		1	1
Multimateriale leggero	raccolta e trasporto		1		1	1
Vetro	raccolta e trasporto			2	1	
			1		1	

2.1.37.8 Dimensionamento del servizio raccolta stradale aggiuntiva presso 15 isole ecologiche sensibili

Sulla base dei quantitativi oggetto di raccolta, dei contenitori presenti nelle isole di prossimità oggetto di tale servizio e delle produttività di progetto, per la raccolta stradale presso le 15 isole di prossimità si prevede di utilizzare squadre tipo diverse per le varie frazioni merceologiche, così composte:

frazione indifferenziata

- N. 1 compattatore laterale di grande portata (23-26 mc) con autista (liv. IV) che effettuerà la raccolta e il trasporto all'impianto di smaltimento.
- N. 1 compattatore posteriore medio (14-18mc) con autista (liv. III/IV) e un operatore (liv. II) che effettuerà la raccolta e il trasporto all'impianto di smaltimento

frazione carta e cartone

- N. 1 autocarro con gru con autista (liv. IV) che effettuerà la raccolta e il trasporto all'impianto di smaltimento.
- N. 1 compattatore posteriore medio (14-18mc) con autista (liv. III/IV) e un operatore (liv. II) che effettuerà la raccolta e il trasporto all'impianto di smaltimento.

frazione multimateriale leggero

- N. 1 compattatore posteriore medio (14-18mc) con autista (liv. III/IV) e un operatore (liv. II) che effettuerà la raccolta e il trasporto all'impianto di smaltimento.

Comune di Viterbo

Si riporta una tabella riepilogativa del fabbisogno di automezzi e personale:

Tabella 49 – Riepilogo fabbisogno mezzi e personale per turno di servizio

Frazione raccolta	Servizio	Compattatore laterale grande (25-26 mc)	Compattatore posteriore medio (14-18 mc)	Autocarro congruo	Autista II/III/IV liv.	Operatore II liv.
RUI	raccolta e trasporto	1			1	1
			1		1	1
Carta	raccolta e trasporto			1	1	
			1		1	1
Multimateriale leggero	raccolta e trasporto		1		1	1

2.1.37.9 Dimensionamento del servizio di raccolta per sfalci e potature

Sulla base dei quantitativi oggetto di raccolta, dei contenitori stimati, dei tassi di esposizione e delle produttività di progetto, per la raccolta di sfalci e potature si prevede di utilizzare una squadra tipo così composta:

- N. 2 compattatori di grande portata (23-26 mc) con autista (liv. III/IV) e 1 operatore (liv. II) che effettueranno la raccolta e il trasporto all'impianto di smaltimento.

Si riporta una tabella riepilogativa del fabbisogno di automezzi e personale:

Tabella 50 – Riepilogo fabbisogno mezzi e personale per turno di servizio

Frazione raccolta	Servizio	Compattatore grande (25-26 mc)	Autista II/III/IV liv.	Operatore II liv.
Sfalci e potature	raccolta e trasporto UD	2	2	2

2.1.37.10 Dimensionamento del servizio di raccolta a richiesta di prodotti sanitari assorbenti

Sulla base dei quantitativi oggetto di raccolta, dei contenitori stimati, dei tassi di esposizione e delle produttività di progetto, per la raccolta di prodotti sanitari assorbenti si prevede di utilizzare una squadra tipo così composta:

- N. 3 veicoli leggeri con vasca (3 – 5 mc) con autista (liv. II).

Si riporta una tabella riepilogativa del fabbisogno di automezzi e personale:

Tabella 51 – Riepilogo fabbisogno mezzi e personale per turno di servizio

Frazione raccolta	Servizio	Veicolo leggero con vasca (3-5 mc)	Autista II/III/IV liv.
PSA	raccolta e trasporto UD	2	2

2.1.38 Dimensionamento degli altri servizi di raccolta rifiuti

2.1.38.1 Dimensionamento del servizio di raccolta di abiti usati

Sulla base dei quantitativi oggetto di raccolta, dei contenitori stimati e delle produttività di progetto, per la raccolta di abiti usati si prevede di utilizzare una squadra tipo così composta:

- N. 1 furgone con autista (liv. III/IV) che effettuerà la raccolta e il trasporto all'impianto di smaltimento.

Si riporta una tabella riepilogativa del fabbisogno di automezzi e personale:

Tabella 52 – Riepilogo fabbisogno mezzi e personale per turno di servizio

Frazione raccolta	Servizio	Furgone	Autista II/III/IV liv.
Abiti usati	raccolta e trasporto UD	1	1

2.1.38.2 Dimensionamento del servizio di olii e grassi vegetali

Si prevede di effettuare la raccolta di olii vegetali esausti conferiti nei contenitori dislocati sul territorio comunale.

La frequenza minima della raccolta è pari a 1 volta/mese. Si stima un numero di contenitori pari a 13.

Sulla base dei quantitativi oggetto di raccolta, dei contenitori stimati e delle produttività di progetto, per la raccolta di olii e grassi vegetali si prevede di utilizzare una squadra tipo così composta:

- N. 1 furgone monoperatore (liv. III/IV) che effettuerà la raccolta e il trasporto presso il Centro di raccolta.

Si riporta una tabella riepilogativa del fabbisogno di automezzi e personale:

Tabella 53 – Riepilogo fabbisogno mezzi e personale per turno di servizio

Frazione raccolta	Servizio	Furgone	Operatore III/IV liv.
Olii esausti	raccolta e trasporto	1	1

2.1.39 Rifiuti urbani pericolosi, quali pile e farmaci

Si prevede di effettuare la raccolta di pile e farmaci presso gli esercizi commerciali rivenditori di tali prodotti e presso il centro di raccolta comunale.

La frequenza minima della raccolta è quindicinale.

Si stima un numero di contenitori pari a 20 per i farmaci e 50 per le pile.

Per la raccolta sarà utilizzato un furgone allestito per il trasporto di merce pericolosa (ADR), monoperatore (III/IV liv.). Tale furgone effettuerà la raccolta e il trasporto di pile e farmaci presso il Centro di Raccolta.

Si riporta una tabella riepilogativa del fabbisogno di automezzi e personale:

Tabella 54 – Riepilogo fabbisogno mezzi e personale

Frazione raccolta	Servizio	Furgone	Operatore III/IV liv.
Pile	raccolta e trasporto pile	1	1
Farmaci	raccolta e trasporto farmaci	1	1

2.1.40 Raccolta e trasporto ingombranti, RAEE e sfalci

La raccolta degli ingombranti, dei RAEE è prevista a domicilio presso tutte le utenze domestiche, con un sistema a prenotazione, con il seguente standard:

- Il servizio di raccolta degli ingombranti su appuntamento garantisce di norma l'evasione della richiesta entro un massimo di 5 giorni feriali dalla richiesta. Il servizio è svolto con frequenza bisettimanale.

Per la raccolta degli ingombranti, RAEE si prevede di utilizzare una squadra così formata:

- n. 3 pianale con n. 3 operatore II e n. 3 operatore III/IV livello;

La squadra effettua la raccolta e conferisce il suo carico all'interno di cassoni scarrabili posizionati all'interno del centro di raccolta comunale.

Quando i cassoni avranno raggiunto il pieno carico, saranno trasportati a mezzo lift con autista (liv. IV) all'impianto di trattamento; ogni lift trasporterà due cassoni per volta. Per i RAEE non è previsto il trasporto, in quanto essi saranno ritirati dai Sistemi Collettivi di Produttori, secondo quanto stabilito dalla normativa vigente.

Per il dettaglio dei trasporti previsti si rimanda la paragrafo relativo ai trasporti da centro di raccolta.

2.1.41 Dimensionamento del servizio di lavaggio contenitori

Sulla base dei bidoni carrellati e dei contenitori stimati e delle produttività di progetto, per il servizio di lavaggio dei contenitori della frazione organica si prevede di utilizzare una squadra tipo così composta:

- N. 1 lava-cassonetti piccola con autista (liv. III/IV) e 1 operatore (liv. II).

2.1.42 Dimensionamento del servizio di gestione e manutenzione del Centro Comunale di Raccolta e della Stazione Ecologica Mobile

Sulla base del modello organizzativo di gestione per il Centro di Raccolta Comunale, descritto nel precedente par. 2.5, parte II, e dei flussi previsti da gestire presso il Centro di Raccolta è possibile dimensionare il servizio di gestione.

Nella tabella riportata nel seguito si indica il dimensionamento del servizio di gestione e guardiania:

Tabella 55 – Riepilogo fabbisogno personale per servizio di gestione e guardiania CCR e Stazione Ecologica Mobile

CCR/SEM	SQUADRA TIPO	ORE APERTURA				PERSONALE FERIALE DIURNO		PERSONALE FESTIVO	
						II LIVELLO	IV LIVELLO	II LIVELLO	IV LIVELLO
		ore/giorno FERIALE	ore/giorno FESTIVO	ore/annue FERIALE	ore/annue FESTIVO	n. ore/anno	n. ore/anno	n. ore/anno	n. ore/anno
CENTRO COMUNALE RACCOLTA	Operatore IV livello + operatore di supporto o II livello	30	0	1.560	0	1.560	1.560	0	0
STAZIONE ECOLOGICA	Operatore II livello	0	4	0	104	1.040	0	104	0

Comune di Viterbo

MOBILE	Operatore di supporto o IV livello	0	4	0	1 0 4	0	0	0	104
--------	------------------------------------	---	---	---	-------------	---	---	---	-----

Nella tabella seguente sono riepilogati gli standard prestazionali, con riferimento al servizio di gestione del Centro di Raccolta e di trasporto dei rifiuti dalla stessa.

Tabella 56 – Standard di gestione del CCR

STANDARD PRESTAZIONALI PER LA GESTIONE DEL CENTRO DI RACCOLTA	
TIPOLOGIA DI RIFIUTI CONFERIBILI	Tutte le tipologie specificate nel D.M. 8/4/08 e s.m.i. o nei provvedimenti autorizzativi degli impianti.
DOTAZIONE CONTENITORI	Almeno un contenitore per singola frazione di rifiuto conferibile.
FREQUENZA DI SVUOTAMENTO CONTENITORI	Su necessità; deve essere garantita la disponibilità di volumetrie libere di contenitori per ricevere i conferimenti degli utenti.
DURATA DEL DEPOSITO	La durata del deposito di ciascuna frazione merceologica conferita al centro di raccolta non deve essere superiore a tre mesi, mentre la frazione organica umida deve essere avviata agli impianti di recupero entro 72 ore, al fine di prevenire la formazione di emissioni odorigene.
STAZIONE DI PESATURA	Deve essere connessa con sistemi di registrazione delle pesate associando i conferimenti (divise per frazione merceologica) alla relativa utenza. Tale registrazione deve permettere la sua elaborazione da back-office.
QUANTITÀ DELLE IMPUREZZE (ESPRESSI IN % DI FRAZIONI ESTRANEE). In caso di raccolte multimateriali, la % di frazioni estranee da considerarsi deriva dall'applicazione delle % indicate alle quote delle singole frazioni presenti nel flusso multimateriale	<p>Scarti vegetali inferiore al 10%</p> <p>Imballaggi in carta (raccolta selettiva: cartone) inferiore al 4%</p> <p>Imballaggi in carta e frazioni merceologiche similari (raccolta congiunta: carta e cartone) < al 6%</p> <p>Imballaggi in plastica inferiore al 15%</p> <p>Imballaggi in vetro inferiore al 4%</p> <p>Imballaggio in acciaio inferiore al 10%</p> <p>Imballaggio in alluminio inferiore al 10%</p> <p>Imballaggio in legno inferiore al 5%</p>

Nella tabella successiva si riporta la stima del numero di contenitori per ciascuna frazione, i quantitativi oggetto di raccolta e il numero di viaggi preventivati per il trasporto della frazioni ai relativi impianti di trattamento. Per quanto riguarda pile, batterie e RAEE, il trasporto è a carico dei relativi consorzi.

CER	FRAZIONE	TIPO CONTENITORE	CAP A C I T A	Nu m e r o	Grado riempi me nto previs to	Volu me tria disp oni bile	Peso speci fico comp att ato	Peso max cont enit ore	STIMA QUANTIT AT IVO ANNUO CONFERI TO	INTERVE NTI ANNO (STIMA)	Or e viag gio	Ore total i annu e	Adde tti	Mezzi	
			l	n	%	l	kg/m 3	kg	t	N	h	h	h	aut o c a rr o gran de	fur g o n e
200134/ 200133*	BATTERIE E ACCUMULAT ORI	CONTENITORE	1.000	2	80%	1600	500	800	72	90	2				0
15010 1	IMBALLAGGI IN CARTA E CARTONE	CASSONE SCARRABILE	10.00 0	1	80%	8.000	360	2.880	193	67	2	134	134	134	134
20013 2	FARMACI	CONTENITORE	1.000	2	80%	1.600	40	64	5	75	2	150	150		150
20030 7	INGOMBRANTI	CASSONE SCARRABILE	30.00 0	1	80%	24.00 0	100	2.400	879	366	2	732	732	732	
20013 9	LEGNO	CASSONE SCARRABILE	30.00 0	1	80%	24.00 0	100	2.400	190	79	2	159	159	159	
20014 0	MATERIALE FERROSO	CASSONE SCARRABILE	10.00 0	1	80%	8.000	200	1.600	288	180	2	360	360	360	
20012 6*	OLI MINERALI	CISTERNETTA	500	2	80%	800	900	720	82	114	2	229	229		229
20012 5	OLI VEGETALI	CISTERNETTA	500	1	80%	400	900	360	27	76	2	153	153		153
200136/ 200135*	RAEE (R1) - Freddo e clima	CASSONE SCARRABILE	30.00 0	1	80%	24.00 0	100	2.400	113	47	2				0
200136/ 200135*	RAEE (R2) - Grandi Bianchi	CASSONE SCARRABILE	30.00 0	1	80%	24000	100	2400	101	42	2				0
200136/ 200135*	RAEE (R3) - TV e Monitor	CONTENITORE	2.000	4	80%	6400	100	640	117	183	2				0
200136/ 200135*	RAEE (R4) - Piccoli elettrodomesti ci	CONTENITORE	2.000	5	80%	8.000	100	800	69	86	2				0
20012 1	RAEE (R5) - Sorgenti Luminose	CONTENITORE	2.000	2	80%	3.200	100	320	4	13	2				0
20020	SFALCI E POTATURE	CASSONE SCARRABILE	30.00	1	80%	24000	250	6000	384	64	2	128	128	128	

2.1.43 PARTE III – SERVIZI DI IGIENE URBANA ED ACCESSORI

2.1.44 OBIETTIVI DEL PROGETTO DI RIORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI DI IGIENE URBANA

Il progetto di riorganizzazione dei servizi di igiene urbana è stato sviluppato con lo scopo di localizzare e definire le caratteristiche del servizio di spazzamento necessario per mantenere il decoro e l'igiene del territorio comunale.

In particolare, per la definizione del progetto di riorganizzazione del servizio di spazzamento si è proceduto con le seguenti fasi di lavoro:

- Predisposizione, di concerto con l'Amministrazione, dell'elenco delle strade e delle aree servite e classificazione della rete servita secondo tipologie omogenee (centro storico, residenziale, industriale/commerciale, ecc.);
- definizione delle modalità operative e delle quantità di servizio necessarie per effettuare il servizio nelle diverse aree individuate.

I risultati delle attività sviluppate sono descritti nel dettaglio nei paragrafi seguenti, relativi al dimensionamento del servizio.

2.1.45 Servizi di spazzamento delle strade

I servizi di base dell'igiene urbana, ovvero i servizi caratteristici e obbligatori del sistema di igiene urbana, comprendono:

- Spazzamento (manuale o misto o meccanizzato);
- Svuotamento cestini gettacarte, cestini delle deiezioni animali, raccolta siringhe, rimozione foglie e pollini, rimozione guano di piccione, rimozione deiezioni animali nella rete stradale coperta dai servizi di spazzamento manuale o misto o meccanizzato, nell'ambito dei quali il servizio stesso risulta ricompreso;
- Pulizia fiere e mercati programmabili;
- Rimozione rifiuti leggeri abbandonati.

Tali servizi sono descritti nel dettaglio nei paragrafi successivi.

2.1.46 Spazzamento manuale

Il servizio di spazzamento manuale è un servizio di pulizia puntuale del territorio ed è erogato nelle aree dove non è possibile o non richiesto l'utilizzo della spazzatrice meccanizzata. Questo servizio è meno produttivo rispetto ai servizi di spazzamento misto e/o meccanizzato, tuttavia in alcuni contesti è l'unico effettuabile, per le caratteristiche degli insediamenti e della viabilità.


In base a tali premesse, il servizio manuale nel Comune interessa zone di centro storico e residenziale delle località di Viterbo, Bagnaia e San Martino al Cimino, come specificato in allegato 6 - Elenco vie e modalità degli spazzamenti.

Questo servizio viene effettuato tutti i giorni, da lunedì a sabato.

Il servizio è effettuato da un operatore, obbligatoriamente dotato di idoneo vestiario e strumentazione (vestiti ad alta visibilità, calzature antinfortunistiche, bidone raccogli rifiuti con eventuale carrellino, scopa, pala e scopino per raccogliere i rifiuti accumulati, etc.), dotato di mezzo (porter, ape vasca, etc.).








Comune di Viterbo

Tabella 57 – Squadra tipo per lo spazzamento manuale

Squadra tipo	Personale	Mezzi
Spazzamento manuale	1 autista patente B	 <p>Veicolo leggero con vasca</p>

Ogni squadra dedicata a servizi di spazzamento, dovrà essere dotata di:

Tabella 58 – Equipaggiamento

Equipaggiamento						
n. 1 scopa	n. 1 pala	n.1 pinza	n.1 pala	N.1 aspirafoglie	sacchi per cestini e bidone raccogli rifiuti con eventuale carrelli	Contenitore per raccolta siringhe
						

Si considera che ogni operatore, nella zona di competenza, svolga i seguenti compiti:

- spazzamento di marciapiedi, vie, strade, piazze, aiuole, aree di parcheggio veicolare, spartitraffico, camminamenti pedonali, fermate dei mezzi di trasporto, panchine, monumenti procedendo alla rimozione sistematica dei rifiuti; particolare attenzione deve essere posta alle aree adiacenti ai cestini gettacarte, ove possono trovarsi rifiuti vari collocati all'esterno degli stessi;
- prelievo dei rifiuti urbani eventualmente giacenti sulle banchine stradali anche non pavimentate, con riferimento comunque a quanto movimentabile da singolo operatore (ad esempio sacchetti di rifiuti lasciati su suolo pubblico);
- la pulizia ordinaria delle panchine e delle attrezzature poste nei parchi e giardini pubblici e la pulizia delle fontanelle presenti ai bordi delle strade o nelle piazze;
- vuotatura e pulizia dei cestini, con sostituzione dei sacchi a perdere che sono collocati al loro interno, limitatamente a quelli presenti nel percorso di svolgimento del servizio;
- vuotatura dei contenitori per la raccolta delle deiezioni canine dislocati sul territorio (inclusi quelli in parchi e giardini) e sostituzione dei relativi sacchi,
- rimozione di rifiuti particolari quali, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, siringhe, deiezioni animale etc., con appropriate attrezzature e misure di sicurezza.

2.1.47 Spazzamento misto


Il servizio di spazzamento misto è un servizio di pulizia del territorio che viene svolto su tutto il territorio comunale.

Questo servizio viene svolto con frequenza giornaliera (dal lunedì al sabato) nel centro storico e con frequenza settimanale in tutte le altre strade del territorio comunale esternamente al centro storico (ad eccezione della stazione degli autobus, servita con frequenza bisettimanale), secondo le specifiche previste in allegato 6 - Elenco vie e modalità degli spazzamenti.

Il servizio deve essere effettuato in orario mattutino, secondo il calendario concordato con l'Amministrazione comunale, tenendo conto della distribuzione dei divieti di sosta, che dovranno essere dislocati lungo le strade cittadine, di concerto con l'Amministrazione. La fornitura in opera della segnaletica necessaria (150 cartelli di divieto di sosta fissi) sarà a carico del gestore mentre spetterà al Comune disporre le relative ordinanze in materia di sosta.

Questo servizio è effettuato mediante squadre - tipo composte da autista, spazzatrice (da piccola a grande in funzione delle condizioni di viabilità) e un operatore in appoggio, dedicato sia all'attività di pulizia integrativa alla spazzatrice e dotato di soffiatori a spalla per agevolare la raccolta di carta, fogliame, polline e materiali leggeri, per convogliare i rifiuti da siepi e marciapiedi a bordo strada verso la spazzatrice, sia per gli interventi in tratti non accessibili alla spazzatrice stessa. Le autospazzatrici sono mezzi idonei ad asportare rifiuti, sabbia, terra e/o polvere, devono essere dotate di cassone di adeguata capacità e di un sistema che consenta, con opportune riserve d'acqua, l'abbattimento delle polveri mediante umidificazione. Le spazzatrici devono inoltre essere dotate di sistema accessorio di lavaggio ad alta pressione da utilizzare prevalentemente per il lavaggio dei marciapiedi e la rimozione del guano di piccione (per il quale, nelle zone di considerevole accumulo nei centri storici, si prevede anche l'integrazione con un servizio dedicato, come descritto nei paragrafi successivi). Mezzi ed attrezzature devono disporre di sistemi di insonorizzazione entro i limiti di accettabilità ammessi per gli interventi nelle ore notturne.

Tabella 59 – Squadra tipo per lo spazzamento misto

Squadra tipo	Personale	Mezzi
Spazzamento misto	1 autista + 1 operatore	 Autospazzatrici

La squadra è dotata dello stesso equipaggiamento fornito per lo spazzamento manuale.

2.1.48 Spazzamento meccanizzato

Il servizio di spazzamento meccanizzato è un servizio di pulizia che prevede l'uso esclusivo di mezzi meccanici (autospazzatrici) idonei ad asportare i rifiuti, sabbia, terra e polvere, privi di operatore/i di supporto. Le autospazzatrici devono essere dotate di cassone di adeguata capacità, e di un sistema che consenta, con un'opportuna riserva d'acqua, l'abbattimento delle polveri mediante umidificazione. Mezzi ed attrezzature devono disporre di sistemi di insonorizzazione entro i limiti di accettabilità ammessi per gli interventi nelle ore notturne.


L'apparato di convogliamento e raccolta dei rifiuti rimossi deve essere aspirante o meccanico, in relazione al tipo di pavimentazione stradale e con il preciso obiettivo che la stessa non venga danneggiata.

Comune di Viterbo

Il servizio deve essere effettuato secondo il calendario concordato con l'Amministrazione comunale, tenendo conto della distribuzione dei divieti di sosta, che dovranno essere dislocati lungo le strade cittadine, di concerto con l'Amministrazione. La fornitura in opera della segnaletica necessaria sarà a carico del gestore mentre spetterà al Comune disporre le relative ordinanze in materia di sosta.

Lo spazzamento meccanizzato nel comune Viterbo interessa la sola zona industriale, con frequenza settimanale o mensile.

Tabella 60 – Squadra tipo per lo spazzamento meccanizzato

Squadra tipo	Personale	Mezzi
Spazzamento meccanizzato	1 autista	 Autospazzatrice

2.1.49 Svuotamento cestini

Il servizio di svuotamento dei cestini gettacarte dovrà avvenire contestualmente al servizio di raccolta dei rifiuti urbani indifferenziati e/o durante gli spazzamenti e comunque mai in numero inferiore a sei volte settimanali. Lo svuotamento dei cestini prevedrà la rimozione del sacco usato e la relativa sostituzione con un altro; dovranno essere svuotati i cestini portarifiuti e quelli per la raccolta delle deiezioni animali. All'atto del loro svuotamento dovrà essere effettuata la rimozione dei rifiuti eventualmente presenti in prossimità delle postazioni dei cestini per un raggio di dieci metri. Il gestore dovrà altresì provvedere una volta ogni sei mesi alla sanificazione dei contenitori gettacarte.

Sono inoltre compresi nel servizio:

- la rimozione di rifiuti eventualmente presenti in prossimità delle postazioni dei cestini;
- la manutenzione ordinaria dei cestini e la pulizia periodica, con lavaggio interno ed esterno e disinfezione;
- la riparazione/sostituzione dei cestini danneggiati.

Il servizio è effettuato nell'ambito dei servizi di spazzamento manuale o misto e coinvolge i cestini porta rifiuti presenti all'interno dei relativi percorsi di spazzamento, nei parchi ed aree verdi urbane.

2.1.50 Pulizia mercati

Il servizio di pulizia mercati è relativo agli interventi effettuati per mercati ambulanti e comprende:


- la raccolta ed il trasporto di tutti i rifiuti prodotti nelle aree soggette allo svolgimento dei mercati ambulanti ordinari (giornalieri, settimanali, mensili, ecc.);
- pulizia al suolo, svolta con servizi di spazzamento misto e/o meccanizzato, nelle aree soggette allo svolgimento dei mercati e fiere e manifestazioni programmabili;
- Lavaggio strade per le zone di svolgimento dei mercati settimanali e giornalieri.

Il servizio comprende altresì, di norma, la temporanea installazione e rimozione dei contenitori per la raccolta dei rifiuti, strettamente finalizzata all'espletamento dei servizi. Il gestore dovrà organizzare, laddove previsto o richiesto, un servizio di raccolta avente come obiettivo prioritario la massimizzazione della raccolta differenziata.

Gli eventi oggetto di questo servizio sono elencati in allegato 5 - elenco mercati, fiere, manifestazioni. Il servizio dovrà essere avviato immediatamente al termine dell'orario di svolgimento degli eventi.

Per quanto riguarda i mercati giornalieri, settimanali e periodici (mercato antiquariato, mercatino natalizio e caffeina Christmas Village), il servizio viene effettuato da una squadra tipo che comprende un autista con spazzatrice (da piccola a grande in funzione delle condizioni di viabilità) e un operatore in appoggio. I mezzi e le attrezzature utilizzate per lo svolgimento del servizio devono consentire il lavaggio all'interno di vicoli/viottoli di difficile accesso, sui marciapiedi e negli spazi circostanti contenitori e altri oggetti fissi.

Tabella 61 – Squadra tipo per la pulizia mercati

Squadra tipo	Personale	Mezzi
Pulizia mercati	1 autista + 1 operatore	 Autospazzatrici

2.1.51 Pulizia fiere e manifestazioni programmabili

Il servizio di pulizia fiere e manifestazioni programmabili comprende:

- la raccolta ed il trasporto di tutti i rifiuti prodotti nelle aree soggette allo svolgimento delle fiere e manifestazioni programmabili;
- pulizia al suolo, svolta con servizi di spazzamento misto e/o meccanizzato, nelle aree soggette allo svolgimento dei mercati e fiere e manifestazioni programmabili.




Il servizio comprende altresì, di norma, la temporanea installazione e rimozione dei contenitori per la raccolta dei rifiuti, strettamente finalizzata all'espletamento dei servizi. Il gestore dovrà organizzare, laddove previsto o richiesto, un servizio di raccolta avente come obiettivo prioritario la massimizzazione della raccolta differenziata. A richiesta sarà possibile prevedere l'installazione di servizi igienici mobili per il periodo di svolgimento della manifestazione programmata.

Gli eventi oggetto di questo servizio sono elencati in allegato 5 - elenco mercati, fiere, manifestazioni.

Per quanto riguarda le fiere annuali, il servizio dovrà essere effettuato in parte nel corso della fiera o manifestazione (pulizia al suolo in zone sensibili, svuotamento cestini) e completato immediatamente al termine dell'orario di svolgimento degli eventi, con la pulizia al suolo e la raccolta dei rifiuti. Sarà utilizzata una squadra tipo composta da operatore con veicolo leggero, per la pulizia del suolo in aree particolarmente sensibili e per lo svuotamento dei cestini nel corso della manifestazione, e una composta da autista con spazzatrice (da piccola a grande in funzione delle condizioni di viabilità) e un operatore in appoggio, per la pulizia alla fine della fiera.

Per quanto riguarda invece le manifestazioni programmate, si prevede l'utilizzo di una squadra tipo composta da autista con spazzatrice (da piccola a grande in funzione delle condizioni di viabilità) e un operatore in appoggio, che effettuano il servizio immediatamente al termine della manifestazione.

Tabella 62 – Squadra tipo per la pulizia fiere e manifestazioni

Squadra tipo	Personale	Mezzi	
Pulizia fiere e manifestazioni	1 operatore	 Veicolo leggero	
	1 autista + 1 operatore	 Autospazzatrice	 Veicolo leggero

Oltre alle manifestazioni programmate, elencate in allegato 5, sono da prevedere almeno altre 10 manifestazioni programmate annuali.

2.1.52 Pulizia deiezioni animali

Il servizio viene svolto nell'ambito dello spazzamento manuale o misto e prevede la pulizia e disinfezione marciapiedi, con particolare attenzione alle aree di particolare pregio (quali centri storici e aree ad intensa presenza turistica e/o commerciale) e consiste nella rimozione delle deiezioni animali con disinfezione successiva dell'area.

2.1.53 Raccolta siringhe

Il servizio prevede la rimozione di siringhe abbandonate, tramite personale appositamente attrezzato in modo da garantire l'incolumità dello stesso, da effettuarsi ordinariamente nell'ambito dei servizi di spazzamento manuale o misto, oltre che su eventuali segnalazioni da parte dell'Amministrazione Comunale o delle forze dell'ordine: in quest'ultimo caso la rimozione dovrà avvenire entro 4 ore dalla segnalazione effettuata tramite pec o fax.

Ogni operatore impegnato nel servizio deve essere necessariamente munito di particolari materiali protettivi come guanti anti-taglio, scarpe antiforo, pinza raccogli siringhe, contenitore in PHE con coperchio.

Le siringhe raccolte devono essere smaltite nei modi previsti dalle normative vigenti.

2.1.54 Rimozione rifiuti leggeri abbandonati e pulizia aree prossime ai contenitori

Il servizio di rimozione dei rifiuti abbandonati è da intendersi come il servizio di rimozione di rifiuti abbandonati su suolo pubblico o privato ad uso pubblico, tali da poter essere movimentati dal singolo operatore, e viene effettuato nell'ambito dei servizi di spazzamento manuale o misto oltre che su segnalazione da parte dell'Amministrazione Comunale o delle forze dell'ordine.

Nell'arco delle 24 ore successive alla segnalazione del Committente, Il gestore provvederà alla rimozione di rifiuti abbandonati sul suolo pubblico. Nel caso in cui fosse Il gestore ad individuare rifiuti abbandonati, avrà l'obbligo di segnalarne l'ubicazione al Committente e solo dopo l'avvallo dello stesso provvedere alla rimozione.

Comune di Viterbo

La raccolta di rifiuti particolari giacenti in aree pubbliche, che per dimensioni e peso superano le capacità di movimentazione di un operatore addetto al servizio di spazzamento manuale o misto, sarà invece effettuata dalla Ditta, a seguito di segnalazione, secondo le specifiche descritte nel paragrafo successivo.

2.1.55 Servizi accessori

I servizi base di raccolta e trasporto dei rifiuti, di gestione del centro comunale di raccolta e di spazzamento e igiene urbana sono integrati da servizi di tipo accessorio.

I servizi accessori che devono essere eseguiti dalla Ditta sono i seguenti:

- servizio di ripasso quotidiano per la rimozione dei conferimenti impropri/rifiuti abbandonati nel centro storico;
- ragnatura di rifiuti abbandonati presso le isole ecologiche comunali;
- raccolta foglie e polline;
- rimozione guano di piccione;
- diserbo stradale meccanico e chimico dei marciapiedi comunali;
- pulizia caditoie stradali;
- cancellazione scritte abusive e rimozione manifesti abusivi
- rimozione rifiuti abbandonati e depositi abusivi;
- rimozione carogne animali;
- servizi sgombero neve;
- pulizia, disinfezione e disinfestazione dei bagni pubblici;
- pulizia in occasione di eventi calcistici;
- servizio in occasione del trasporto della macchina di Santa Rosa;
- servizi occasionali.

2.1.56 Servizio di ripasso quotidiano per la rimozione dei conferimenti impropri/rifiuti abbandonati nel centro storico


Con lo scopo di mantenere il decoro urbano nel centro storico, è necessario attivare un servizio di ripasso quotidiano per prelevare i rifiuti conferiti in modo errato o al di fuori degli orari di esposizione, nonché rifiuti abbandonati.

E' cura della Ditta segnalare immediatamente ai Settori competenti eventuali anomalie, difficoltà di servizio o ripetuti comportamenti scorretti degli utenti.

Il servizio viene effettuato con veicolo leggero con vasca con autista (II/III liv.) entro le ore 14.00, per ridurre la permanenza sul suolo pubblico.

I rifiuti rimossi dovranno essere trasportati e smaltiti a cura e spese del gestore presso impianti autorizzati, in funzione della tipologia di rifiuto raccolto, secondo le modalità specificate nell'art.5 del Capitolato Speciale d'Appalto.

Tabella 63 – Squadra tipo per il ripasso quotidiano nel centro storico

Squadra tipo	Personale	Mezzi
Ripasso quotidiano nel centro storico	1 autista	 Veicolo leggero

Comune di Viterbo

2.1.57 Ragnatura di rifiuti abbandonati presso le isole ecologiche comunali

Alcune isole ecologiche comunali sono oggetto di abbandoni incontrollati. Per mantenere il decoro urbano e la fruibilità delle stesse, è pertanto necessario attivare un servizio settimanale (ad eccezione delle tre isole ecologiche di prossimità indicate di seguito per le quali la frequenza è bisettimanale) di ragnatura.

Le isole ecologiche oggetto di questo servizio sono:

Id postazione	Localizzazione	Frequenza
2	Strada Teverina (Zona Industriale Acquarossa)	bisettimanale
8	Centro Comunale di Raccolta di Via Lucca (Grotte S. Stefano)	settimanale
9	S. Angelo di Roccalvecce	settimanale
12	S. R. Cassia Nord Km. 89+700 (adiacenze tratto dismesso)	bisettimanale
16	S.P. Acquabianca (Loc. Colleverde)	settimanale
17	Strada Montecchio (str. vicinale)	settimanale
18	Strada Novepani (str. vicinale)	settimanale
21	Strada Respoglio (incrocio con Str. Palanzana)	settimanale
22	Strada Roncone (str. vicinale)	settimanale
25	Strada Castiglione (prossimità cavalcavia superstrada)	settimanale
26	Strada Ponte del diavolo (incrocio strada Freddano)	settimanale
27	Strada Ponte del Diavolo (incrocio con Str. Castel d'Asso e Str. Sterpaio)	settimanale
28	Strada Freddano (incrocio con Str. SS. Ilario e Valentino) (str. vicinale)	settimanale
29	Strada Signorino (incrocio Str. Mezzogrosso) (str. Vicinale)	settimanale
30	Strada Sammartinese (Loc. Merlano)	settimanale
32	Strada Trinità (incrocio con Str. Campo delle Rose)	settimanale
34	Strada Monterazzano (prossimità incrocio S.P. Tuscanese)	bisettimanale
37	Strada Fagiano (Loc. Le Farine) (str. Vicinale)	settimanale
38	S.R. Cassia Sud (loc. Pian di Tortora) (str. vicinale)	settimanale
40	S.R. Cassia Sud (tratto dismesso incrocio Str. Quartuccio – Str. Sasso S. Pellegrino)	settimanale
41	Strada Filante (prossimità cabina ENEL delle FF.S.)	settimanale
44	Strada Canale	settimanale
45	Strada Pian di Legname	settimanale
52	Strada Filante (prossimità ingresso secondario "Buon Respiro")	settimanale
54	Strada Sasso San Pellegrino (prossimità incrocio Str. Gavazzano) (str. Vicinale)	settimanale

Comune di Viterbo

Se nel corso di vigenza contrattuale si rendesse necessario, sarà facoltà dell'Amministrazione modificare l'elenco delle suddette isole pur mantenendo il numero di ragnature settimanali pari a 30.

Qualora fossero necessari ulteriori servizi, saranno richiesti dall'Amministrazione e compensati secondo quanto stabilito dal Prezziario: nell'arco delle 24 ore successive alla segnalazione dell'Ufficio, Il gestore provvederà alla rimozione di rifiuti, di qualsiasi frazione merceologica, pericolosi e speciali anche ingombranti abbandonati sul suolo pubblico.

Il servizio viene svolto da una squadra tipo composta da autocarro attrezzato con autista (liv. III/IV) e operatore a supporto (liv. II/III).

Tabella 64 – Squadra tipo per il servizio di ragnatura presso isole ecologiche

Squadra tipo	Personale	Mezzi
Ragnatura presso isole ecologiche	Autista + operatore	 Autocarro con gru

2.1.58 Raccolta foglie e polline

Il servizio di raccolta foglie e polline, compreso nel servizio di spazzamento misto e meccanizzato, sarà intensificato nel periodo settembre - dicembre e maggio - luglio, con un passaggio settimanale in più rispetto alla frequenza ordinaria prevista e quindi con passaggio bisettimanale nei viali alberati comunali elencati in Allegato 6 - Elenco strade e modalità di spazzamento.

Il servizio viene svolto da una squadra – tipo composta da autospazzatrice grande con autista, supportata da operatore munito di soffiatore e veicolo leggero.

Il gestore dovrà presentare all'Amministrazione, almeno 15 giorni prima dell'attivazione del servizio, la programmazione degli interventi settimanali con indicazione delle vie interessate: sarà facoltà dell'Amministrazione modificare il suddetto elenco pur mantenendo il numero interventi settimanali previsti dalla Ditta.

Tabella 65 – Squadra tipo per la raccolta foglie

Squadra tipo	Personale	Mezzi	
Raccolta foglie	1 autista + 1 operatore	 Autospazzatrice	 Veicolo leggero


2.1.59 Rimozione guano di piccione

Il servizio di rimozione guano di piccione, compreso nel servizio di spazzamento misto e manuale, consiste nella pulizia, con apposita idropulitrice industriale, posta su idoneo mezzo di alcune strade dei centri storici cittadini particolarmente interessate dal fenomeno, da concordarsi di concerto con l'Amministrazione. Laddove si ritenga opportuno, all'acqua utilizzata dall'idropulitrice industriale possono essere aggiunti prodotti enzimatici atti a sanificare e/o deodorare, tali prodotti non devono appartenere alle tabelle dei prodotti fitofarmaci o biocidi.

Il gestore dovrà presentare all'Amministrazione, almeno 15 giorni prima dell'attivazione del servizio, la programmazione degli interventi settimanali con indicazione delle vie dell'intero territorio comunale interessate: sarà facoltà dell'Amministrazione modificare il suddetto elenco pur mantenendo il numero interventi settimanali previsti dalla Ditta.

Il servizio viene effettuato da un operatore di II livello dotato di idoneo mezzo e attrezzatura, con frequenza settimanale.

Tabella 66 – Squadra tipo per la rimozione guano di piccione

Squadra tipo	Personale	Mezzi
Rimozione guano di piccione	1 autista	 Mezzo con idropulitrice industriale

2.1.60 Diserbo stradale meccanico e chimico dei marciapiedi comunali

Il servizio consiste nell'irrorazione periodica, sulle aree oggetto di intervento (tutte le zone attualmente servite dallo spazzamento manuale, misto o meccanizzato in area urbana, lungo le zanelle stradali, sui marciapiedi ed all'interno delle parti ospitanti le alberate stradali, sino al confine con i fabbricati e/o muri di cinta) di prodotti deputati ad inibire al crescita della vegetazione infestante e/o devitalizzare quella già cresciuta.

Il piano, da presentare in sede di offerta, completo delle risorse utilizzate, deve essere impostato in modo da impedire la crescita delle erbe infestanti e, conseguentemente, ridurre la fioritura e la conseguente liberazione del polline nell'aria.

L'utilizzo di prodotti chimici dovrà essere svolto adottando le idonee misure di sicurezza sia verso il personale sia verso l'ambiente, i cittadini e gli animali.

L'uso di prodotti chimici dovrà essere comunque preventivamente autorizzato dalla competente Autorità Sanitaria.

Gli interventi dovranno essere effettuati con cadenza tale da garantire condizioni di adeguato decoro del contesto urbano.

Il diserbo meccanico sarà praticato principalmente come coadiuvante alle operazioni di diserbo chimico, in special modo per l'eliminazione della biomassa residua delle operazioni di diserbo chimico, laddove necessario.

Sarà altresì richiesta la rimozione delle ricacciate in corrispondenza delle radici degli alberi ogni volta che la loro altezza raggiunga i 20 cm.

Il gestore dovrà presentare all'Amministrazione, almeno 15 giorni prima dell'attivazione del servizio, la programmazione degli interventi settimanali da eseguire in concomitanza al servizio di spazzamento e

Comune di Viterbo


comunque durante la vigenza temporale del divieto di sosta apposto, con indicazione delle vie interessate : sarà facoltà dell'Amministrazione modificare il suddetto elenco pur mantenendo il numero interventi settimanali previsti dalla Ditta.

Dovranno essere eseguiti almeno 156 turni da 6 ore per interventi di diserbo meccanico e chimico su tutto il territorio comunale.

Per l'esecuzione del servizio sarà utilizzata una squadra – tipo composta da veicolo leggero con vasca e autista (II/III liv.) dotato di idonea attrezzatura per lo sfalcio dell'erba.

Sarà consentito il ricorso a personale assunto a tempo determinato per l'intensificazione delle operazioni nel periodo di maggior crescita delle erbe.

Tabella 67 – Squadra tipo per il diserbo meccanico e chimico

Squadra tipo	Personale	Mezzi
Diserbo meccanico e chimico	1 autista	 Veicolo leggero

2.1.61 Pulizia delle caditoie stradali

Il servizio riguarderà tutti i pozzetti, griglie e caditoie stradali per la raccolta delle acque meteoriche, comprese nei perimetri di spazzamento, in modo da consentire il normale deflusso delle acque provenienti da strade, piazze, piazzali, ecc. Nel periodo successivo alla stagione estiva dovrà inoltre essere garantita una pulizia che garantisca la completa revisione e disostruzione delle caditoie secondo un programma di durata non superiore ad un mese, da sottoporre ad approvazione dell'Amministrazione entro il mese di agosto di ciascun anno.

Le caditoie sono costituite da una luce di intercettamento (griglia, bocca di lupo), da un pozzetto sottostante e da una condotta trasversale alla strada che la collega al più vicino canale di fognatura.

Premesso che la pulizia superficiale delle caditoie al fine di consentire il regolare deflusso delle acque meteoriche, ed evitare fenomeni di allagamento è compresa nel servizio di spazzamento manuale, misto e meccanizzato, il servizio specifico di pulizia e spurgo delle caditoie riguarda:

- intervento approfondito di lavaggio e disostruzione con attrezzatura tipo canal-jet su ciascun manufatto presente sul territorio comunale, al fine di garantire una approfondita pulizia degli elementi superficiali e della rete di captazione delle acque meteoriche cittadina e ripristinarne la perfetta efficienza idraulica.

Dovranno essere eseguiti 16.000 interventi, suddivisi in 2 periodi l'anno.

Oltre alla pulizia e spurgo dei corpi ricettori, al termine delle operazioni ordinarie dovranno essere effettuati idonei interventi di disinfezione e sanificazione che nel periodo estivo andranno opportunamente intensificati.

Al termine di eventi meteorici che avranno comportato trasporto di materiale (terra, foglie, ecc.) si dovrà provvedere a rimuovere il materiale accumulatosi in maniera da disostruire i ricettori delle acque meteoriche e riportare gli stessi a piena efficienza. Gli interventi di pulizia e disostruzione saranno altresì eseguiti in qualunque momento, in base alle esigenze e su richiesta dell'Amministrazione.

Il materiale di risulta delle operazioni sopra descritte sarà caricato su automezzi idonei e smaltito secondo la normativa vigente. I costi di gestione, ivi compresi quelli di smaltimento dei residui originati dalle attività predette, sono a carico del gestore.

Comune di Viterbo

Il servizio dovrà essere svolto impiegando mezzi e manodopera adeguata che opererà in maniera continuativa per tutto il periodo di gestione. In particolare, il servizio sarà svolto da una squadra – tipo composta da autospurgo canal-jet con autista (IV/III liv.) e operatore a supporto (III/II liv.).

L'acqua occorrente per le operazioni di spurgo e lavaggio pozzetti sarà a carico dell'Amministrazione mentre la raccolta, il trasporto e lo smaltimento finale dei fanghi di risulta sarà a carico del gestore.


I quantitativi di materiale raccolto devono essere notificati al Comune come previsto per le altre frazioni merceologiche di rifiuto.

Il gestore dovrà presentare all'Amministrazione, almeno 15 giorni prima dell'attivazione del servizio, la programmazione degli interventi settimanali da eseguire in concomitanza al servizio di spazzamento e comunque durante la vigenza temporale del divieto di sosta apposto, con indicazione delle vie interessate: sarà facoltà dell'Amministrazione modificare il suddetto elenco pur mantenendo il numero interventi settimanali previsti dalla Ditta.

Gli interventi dovranno essere documentati attraverso una tracciatura del passaggio effettuato, predisponendo un report che distingua gli interventi più critici da quelli meno critici.

Il gestore deve inoltre segnalare al Comune eventuali guasti a caditoie e pozzetti e alle relative condutture riscontrati durante le operazioni di pulizia.

Tabella 68 – Squadra tipo per il diserbo meccanico e chimico

Squadra tipo	Personale	Mezzi
Pulizia caditoie	1 autista + 1 operatore	 autospurgo canal-jet

2.1.62 Cancellazione scritte abusive e rimozione manifesti abusivi


Il servizio riguarderà la cancellazione delle scritte abusive oltraggiose apposte sui monumenti cittadini e sugli edifici pubblici e/o privati tramite la copertura con altra vernice o, da prediligere, la rimozione con idonei prodotti che dovranno essere indicati e illustrati dal concorrente nel progetto offerta, considerando che si dovranno evitare interventi che arrechino un qualunque danno alle pareti trattate. La Ditta deve intervenire su segnalazione dell'Ufficio competente o, in casi di urgenza, su segnalazione delle Questura di Viterbo entro un termine massimo di 24h dal momento della segnalazione.

Il servizio viene svolto da un addetto con veicolo leggero dotato di idonei prodotti per la rimozione delle scritte murarie.

Il servizio di defissione comprende la rimozione dei manifesti affissi abusivamente su monumenti cittadini e sugli edifici pubblici e privati nell'intero territorio comunale. E' compresa, oltre la rimozione del manifesto anche la pulizia della superficie sottostante. Nei casi in cui occorra procedere in modo tempestivo potrà essere richiesta la copertura delle affissioni abusive mediante affissione di carta bianca. La Ditta deve intervenire su segnalazione dell'Ufficio competente o, in casi di urgenza, su segnalazione delle Questura di Viterbo entro un termine massimo di 24h dal momento della segnalazione.

Il servizio viene svolto da un addetto con veicolo leggero dotato di idonei prodotti per la rimozione dei manifesti abusivi.

Tabella 69 – Squadra tipo per la cancellazione scritte abusive e rimozione manifesti abusivi

Squadra tipo	Personale	Mezzi
Cancellazione scritte abusive e rimozione manifesti abusivi	1 autista	 Veicolo leggero

2.1.63 Rimozioni rifiuti abbandonati e depositi abusivi

La Ditta dovrà intervenire, su segnalazione e specifica richiesta da parte dell'Amministrazione Comunale, laddove vi siano rifiuti abbandonati sul suolo pubblico o privato ad uso pubblico. La rimozione di tali rifiuti dovrà essere effettuata entro un termine massimo di 48h dal momento della segnalazione.

Nel caso in cui fosse Il gestore ad individuare rifiuti abbandonati esso avrà l'obbligo di segnalarne l'ubicazione all'Ufficio e solo dopo l'avallo dello stesso provvedere alla rimozione.

Il servizio dovrà essere effettuato con personale, attrezzature e mezzi idonei sia per asportare il rifiuto abbandonato sia per effettuare le eventuali operazioni di spazzamento e lavaggio del sito.

Il servizio comprende anche i costi derivanti dalle attività di caratterizzazione del rifiuto che possano essere necessarie per individuare la tipologia di rifiuto abbandonato (es. contenitore contenente liquidi).


Dopo la raccolta, la Ditta dovrà provvedere a suddividere il rifiuto nelle varie tipologie di frazioni merceologiche differenziate (ingombranti, legno, ferro, RAEE, ecc.) e successivamente provvedere al loro trasporto presso gli idonei siti di valorizzazione, recupero e/o smaltimento a propria cura e spese.

Qualora venissero rinvenuti rifiuti classificabili come speciali e/o pericolosi, la Ditta dovrà provvedere alla raccolta, al trasporto e all'avvio a smaltimento presso impianti autorizzati ponendo particolare attenzione alle necessarie misure di sicurezza, fatto salve specifiche normative per le quali concorderà con gli Enti competenti le modalità di esecuzione.

Nell'importo a base di gara è compreso un numero di interventi minimo, pari a 180 interventi annui di una squadra tipo composta da autocarro attrezzato con autista e operatore a supporto.

Qualora i rifiuti abbandonati si trovino in prossimità di contenitori o altri punti di prelievo già oggetto dei servizi di raccolta rifiuti o igiene urbana, se è possibile gestire tali materiali procedendo al conferimento dello stesso nelle attrezzature presenti ovvero in coerenza rispetto alla dotazione di automezzi e personale del servizio effettuato, il loro ritiro non è da considerare come un servizio accessorio ma come parte integrante del servizio di raccolta e/o spazzamento manuale o misto.

Tabella 70 – Squadra tipo per il servizio di rimozione rifiuti abbandonati e depositi abusivi

Squadra tipo	Personale	Mezzi
Rimozione rifiuti abbandonati e depositi abusivi	Autista + operatore	 Autocarro con gru

2.1.64 Rimozione carogne animali


Il servizio di rimozione carogne animali prevede l'effettuazione di operazioni di raccolta, trasporto smaltimento di carcasse e spoglie animali, rinvenute su suolo pubblico, relativamente alle strade classificate comunali, nonché rinvenute su rive e sponde di fiumi, canali ricadenti nel territorio comunale, ovvero in tutte le aree pubbliche il cui onere sia a carico del Comune, ai sensi della vigente normativa.

Il gestore dovrà, su segnalazione dell'Ufficio e degli altri organismi pubblici, rimuovere dal suolo pubblico carogne di animali domestici o selvatici di ridotte dimensioni intervenendo con l'unità addetta ai servizi vari di pulizia urbana per l'immediata rimozione.

Questo servizio dovrà essere richiesto, in forma scritta dall'Amministrazione Comunale, ed essere eseguito entro 12 ore dalla segnalazione, per un massimo di 24 interventi annui. Ulteriori interventi dovranno comunque essere effettuati, e retribuiti secondo prezzario concordato.

Alla rimozione della carogna dell'animale seguirà la sanificazione del suolo contaminato con appositi prodotti disinfettanti. La carcassa dell'animale contenuta nell'apposito sacco, sarà poi smaltita, a cura del gestore, in conformità alle disposizioni che darà la competente AUSL.

Tabella 71 – Squadra tipo per il servizio di rimozione carogne animali

Squadra tipo	Personale	Mez zi
Rimozione carogne animali	1 operator e	

2.1.65 Sgombero neve e trattamento antighiaccio del territorio comunale

In caso di nevicate tutto il personale del gestore addetto allo spazzamento stradale sarà messo a disposizione del Comune per la spalatura e lo sgombero della neve. Il personale addetto alla raccolta dei rifiuti sarà anch'esso impiegato solo nel caso non fosse possibile effettuare le operazioni. Il gestore dovrà comunque mettere a disposizione dell'Ufficio almeno due mezzi attrezzati con dispositivo spargisale e due mezzi per lo spazzamento della neve.

Il servizio di sgombero neve e trattamento antighiaccio del territorio comunale viene attivato quando si è in presenza di:

- precipitazioni nevose che nell'arco delle 24 ore raggiungano e/o superino i 20 cm di strato nevoso.
- precipitazioni nevose che raggiungano i 2,5 cm ma con condizioni metereologiche che facciano presumere la continuazione della perturbazione in atto;
- trattamento antighiaccio in condizioni metereologiche incerte, che facciano presupporre l'avvio di eventi nevosi.

Il servizio dovrà essere garantito su tutte le vie, piazze, parcheggi e strade pubbliche che ricadono nel territorio comunale, e dovrà essere sgomberato uno spazio di carreggiata di larghezza minima pari a 4m per ciascun senso di marcia. A ciascuno dei mezzi verrà assegnata una zona di competenza che dovrà essere mantenuta costantemente sgombrata dalla neve.

Indipendentemente dal verificarsi di precipitazioni nevose, che richiedano l'effettivo espletamento del servizio, devono essere messi a disposizione i seguenti mezzi e le seguenti attrezzature:

- automezzi dotati di lampeggiante con motricità 4X4 di q.li 35 o trattori di oltre 70 HP con

Comune di Viterbo

autista completi di lama spazzaneve di lunghezza pari a mt. 2.50 in servizio operativo, autisti compresi;

- autocarri dotati di lampeggiante (portata 35 q.li) o trattore, dotato di idonea attrezzatura per la distribuzione di sale, autista compreso.
- fornitura di sabbia viva di fiume;
- fornitura di cloruro di sodio.

Eventuali altre attrezzature si rendessero necessarie dovranno essere fornite dal gestore e il compenso sarà corrisposto secondo quanto stabilito nel prezziario riportato in Tabella 72.

Tali mezzi e forniture devono essere attivabili entro le due ore dalla richiesta telefonica effettuata dall'Amministrazione Comunale. La medesima ha la facoltà di richiedere l'uso di tutti i mezzi richiesti contemporaneamente e che il servizio sia svolto in giorni anche festivi e in orario non soltanto diurno, ma anche notturno (22.00 – 06.00).

Ciascun servizio deve essere rendicontato in dettaglio, con indicazione dei mezzi e delle attrezzature utilizzate, delle zone di intervento, della durata del servizio.

In caso di precipitazioni nevose di eccezionale intensità (superiore ai 20 cm), dovranno essere forniti ulteriori automezzi provvisti di lama spazzaneve adeguati alle dimensioni della carreggiata stradale con autisti e materiale necessario, tali mezzi dovranno essere reperiti entro 3 ore dal momento della richiesta.

Tabella 72 – Prezziario per servizio sgombero neve e trattamento antighiaccio

Nolo	Descrizione	Importo
1.1	Automezzo di oltre 50 q.li completo di lama spazzaneve, lunghezza mt. 2,50 in servizio operativo comprese prestazioni in orario notturno straordinario e festivo del conducente.	€/h 95,74
1.2	Automezzo motricità 4x4, q.li 35 o trattore completo di lama spazzaneve, lunghezza mt. 2,50 in servizio operativo comprese prestazioni in orario notturno straordinario e festivo del conducente.	€/h 69,15
1.3	Autocarro dotato di idonea attrezzatura per la distribuzione di sale, q.li 35 o trattore di oltre 70 Hp comprese prestazioni in orario notturno straordinario e festivo del conducente.	€/h 65,96
1.4	Autocarro o trattore con tipo di allestimento idoneo all'impiego stradale e fuori strada anche con cassone ribaltabile su tre lati, a due o più assi peso totale a terra fino a 18t, comprese prestazioni in orario notturno straordinario e festivo del conducente.	€/h 47,87
1.5	Pala meccanica grande cingolata o gommata per lavori di scavo, caricamento, comprese prestazioni in orario notturno straordinario e festivo del conducente.	€/h 63,92
1.6	Pala meccanica piccola cingolata o gommata per lavori di scavo, caricamento, comprese prestazioni in orario notturno straordinario e festivo del conducente.	€/h 47,87
1.7	Macchina del tipo turboneve per lo sgombero automatizzato della neve e del ghiaccio dai marciapiedi per una lunghezza di lavoro di cm. 60ca, comprese prestazioni in orario notturno straordinario e festivo dell'operatore, operatore compreso.	€/h 35,00
Materie	Descrizione	Importo
2.1	Fornitura di sabbietta viva di fiume	€/q.le 1,30
2.2	Fornitura di cloruro di sodio	€/q.le 23,00
Compensi forfettari	Voci soggette a ribasso	Importo

3.1	Compenso forfettario per approntamento mezzi e reperibilità personale – per stagione invernale	€/cad. 1.500
-----	--	-----------------

2.1.66 Pulizia, disinfezione e disinfestazione dei bagni pubblici

Il servizio avrà per oggetto la gestione dei bagni pubblici del capoluogo e frazioni con relativa pulizia, disinfezione, disinfestazione e sanificazione (di seguito più genericamente indicato come “servizio di pulizia”) giornaliera e periodica dei locali igienici pubblici, di pertinenza del Comune.

Il gestore si impegnerà ad effettuare il servizio di pulizia, dal lunedì al sabato, festivi esclusi, salvo per i bagni di Pratogiardino in cui il servizio sarà svolto anche nei festivi.

In particolare l’ubicazione e la frequenza di svolgimento del servizio è indicata in Allegato 8 – Elenco e Ubicazione Bagni pubblici, mentre in Allegato 9 – Prescrizioni tecniche, sono indicate le specifiche relative agli interventi da effettuare con frequenza giornaliera e periodica.

In caso di cadenza festiva del giorno previsto per l’esecuzione del servizio, le pulizie, per i bagni che resteranno chiusi nei festivi, dovranno essere eseguite il giorno antecedente o successivo alla data prevista previo accordo con l’Ufficio.

Il servizio sarà effettuato da operatori di II livello.



2.1.67 Pulizia in occasione di eventi calcistici

in occasione degli eventi calcistici sarà effettuato lo spazzamento aggiuntivo, lo svuotamento dei cestini e la rimozione dei rifiuti abbandonati nelle seguenti strade o piazze:

- Via del Pilastro, da piazzale Gramsci a raccordo con tangenziale Ovest;
- Via di Pratogiardino;
- Viale Bruno Buozzi, da via del Pilastro fino all'intersezione con via Canevari;
- Via J.H. Newman;
- Via Signorelli da Piazza S. Faustino a Via Pilastro;
- Via Emilia tratto iniziale da Viale B. Buozzi al numero civico 3.
- Via Luigi Rossi Danielli da via Beato B. Barbieri a Via della Palazzina.
- via Beato B. Barbieri;
- Via Canevari da viale Bruno Buozzi fino a Via Barbieri;
- Via della Palazzina, da Piazzale Gramsci fino a Piazza Caduti Aviazione dell'Esercito;
- Via dei Caduti del lavoro;
- Largo S. Aleramo;
- Via Gargana;
- Parcheggio largo Pertini;

Per questo servizio sarà utilizzata una squadra tipo composta da spazzatrice, veicolo leggero e 2 addetti.

Tabella 73 – Squadra tipo per la pulizia per eventi sportivi

Squadra tipo	Personale	Mezzi
Pulizia fiere e manifestazioni	1 autista + 1 operatore	  Autospazzatrice Veicolo leggero

2.1.68 Servizio in occasione del trasporto della macchina di Santa Rosa

Dovrà essere effettuato, come richiesto annualmente dalla Questura, lo smontaggio di circa 120 cestini ed il successivo loro riposizionamento, nonché la sigillatura di circa 480 caditoie e chiusini presenti in un'area posta entro 150 metri dal percorso effettuato per il trasporto della Macchina di S. Rosa che si svolge lungo le seguenti vie: piazza S. Sisto, via Garibaldi, piazza Fontana Grande, via Cavour, piazza del Plebiscito, Via Roma, piazza dell'Erbe, corso Italia, Piazza Verdi via S. Rosa, piazza Facchini di Santa Rosa.

Tale servizio sarà svolto da una squadra tipo composta da automezzo con cassone ribaltabili/autocarro vasca con autista + 1 operatore.

2.1.69 Servizi occasionali

E' facoltà dell'Ufficio richiedere, nel caso di particolari esigenze (manifestazioni, ricorrenze, festività, ecc.), prestazioni del personale, anche con l'uso di mezzi e attrezzature, al di fuori degli orari di servizio indicati dal gestore. Oltre alle prestazioni da svolgere per le fiere, i mercati e le manifestazioni indicate negli allegati al presente Capitolato, Il gestore sarà tenuto, su richiesta dell'Ufficio a svolgere, senza oneri aggiuntivi, fino a un massimo di 10 prestazioni.

2.1.70 DIMENSIONAMENTO DEI SERVIZI DI IGIENE URBANA

2.1.71 Standard prestazionali per il dimensionamento dei servizi

Il valore minimo da perseguire in relazione alla qualità del servizio è:

- Percentuale minima di strade con *livello di pulizia almeno buono* (ovverosia = strada pulita, priva di rifiuti, cartacce, escrementi o erbacce) = 60%
- Percentuale minima di strade con *livello di pulizia almeno sufficiente* (ovverosia = strada sufficientemente pulita con moderate quantità di rifiuti o cartacce, prive di escrementi o con erbacce e foglie in moderate quantità) = 95%

Gli standard prestazionali (metri di cunetta spazzati/serviti all'ora) per i servizi di igiene urbana sono definiti in funzione del tipo di servizio e della tipologia di zona. Nelle tabelle seguenti sono inoltre definite le frequenze minime di esecuzione del servizio per ciascuna zona o tipo di servizio, usate per il dimensionamento del servizio.

Comune di Viterbo

Tabella 74 – Standard di riferimento prestazionale per i servizi di spazzamento

Tipo di Servizio	Zona	Composizione Squadra Tipo (non prescrittiva)		Standard di produttività Metri Di Cunetta Spazzati/Serviti All'ora (m/h)	
		Mezzo	Addetti	Min	Max
Spazzamento manuale	Centro storico	Veicolo leggero	1	500	750
	Area residenziale	Veicolo leggero	1	800	1.200
Spazzamento misto	Centro storico	Spazzatrice	2	800	1.200
	Area residenziale	Spazzatrice	2	1.850	2.500
Spazzamento meccanizzato	Zona industriale / commerciale	Spazzatrice	1	5.000	6.500
Pulizia fiere e mercati programmabili	Mercato settimanale	Medesima della squadra di spazzamento manuale, mista o meccanizzata che esegue il servizio		Medesimo standard del tipo di servizio (spazzamento manuale, misto o meccanizzato) eseguito con un fattore 0,5 per considerare operazioni di raccolta	
Svuotamento cestini dedicato	Tutto il territorio	Veicolo leggero	1	90	150
Raccolta foglie	Tutto il territorio	Spazzatrice + Veicolo leggero	2	9.000	12.000
Svuotamento cestini	Tutto il territorio	Servizio compreso nel servizio di spazzamento manuale o misto			
Pulizia deiezioni animali	Tutto il territorio	Servizio compreso nel servizio di spazzamento manuale o misto			
Raccolta foglie	Tutto il territorio	Servizio compreso nel servizio di spazzamento manuale o misto			
Raccolta siringhe	Tutto il territorio	Servizio compreso nel servizio di spazzamento manuale o misto			
Rimozione rifiuti leggeri abbandonati	Tutto il territorio	Servizio compreso nel servizio di spazzamento manuale o misto			

2.1.72 Dimensionamento dei servizi di igiene urbana

Il servizio di spazzamento interessa circa 248 km di rete stradale lineare e circa 0,22 kmq di superfici areali (piazze, parcheggi, giardini, ecc.).

In particolare la rete stradale è articolata come descritto nella tabella seguente.

Tabella 75 – Estensione della rete stradale oggetto di servizi di spazzamento e igiene urbana

Tipo di servizio	Tipologia area	Estensione strade (m)	Estensione Aree (mq)
Spazzamento manuale	Centro storico	2.021	805
	Area residenziale	4.696	34.125
Spazzamento misto	Centro storico	27.011	59.557
	Area residenziale	192.946	39.087
Spazzamento meccanizzato	Zona industriale/commerciale	2.420	0
Pulizia Mercato	Zona mercato	11.332	65.110
Lavaggio strade		6.722	22.870
Pulizia fiere e manifestazioni programmabili		nd	nd

In Allegato si riportano:

- Elenco delle strade e delle aree oggetto del servizio di spazzamento (Allegato 6);
- Elenco dei mercati attivi sul territorio, con indicazione delle zone in cui si svolgono e delle frequenze (Allegato 5).

Il dimensionamento del servizio è descritto nella tabella seguente.

Tabella 76 – Dimensionamento dei servizi di spazzamento e igiene urbana

Tipo di servizio	Tipologia	Frequenza settimanale	Frequenza annua	Ore anno servizi
Spazzamento manuale	Centro storico	6/7	312	1.386
	Area residenziale	6/7	312	4.585
Spazzamento misto	Centro storico	6/7	312	15.687
	Area residenziale	1/7	52	5.245
	Area residenziale	2/7	104	50

Comune di Viterbo

Tipo di servizio	Tipologia	Frequenza settimanale	Frequenza annua	Ore anno servizi o
Spazzamento meccanizzato	Zona industriale/commerciale	1/7 o 1/mese	52 o 12	6
Svuotamento cestini	Tutto il territorio	6/7		2.758
Pulizia Mercato	Mercato giornaliero	6/7	312	2.636
	Mercato settimanale	1/7	52	1.593
	Mercato periodico	Mensile o altra frequenza	12 (mercato antiquariato) 50gg/anno (mercato natalizio e Caffè e Christmas Village)	1.614
Pulizia fiere e manifestazioni programmabili	Fiere annuali		6 eventi (7 giornate)	66
	Manifestazioni programmate		50 eventi	150

Considerando le tipologie di squadre indicate nel precedente paragrafo 2.1 (Parte III), si stima il fabbisogno di personale e di mezzi per i servizi di igiene urbana indicato nella tabella seguente:

Tabella 77 – Fabbisogno orario di personale e mezzi per i servizi di spazzamento e igiene urbana

Personale			Mezzi		
II livello	III livello	IV livello	Veicolo leggero	Spazzatrice piccola	Spazzatrice medio-grande
34.5 36	0	27.0 17	7.525	20.982	6.035

2.1.73 Dimensionamento dei servizi accessori

La quantificazione dei servizi accessori è riportata nella tabella seguente.

Tabella 78 – Dimensionamento dei servizi accessori

Tipologia servizio	Tipologia squadra	Frequenza annua	Ore turno/ore anno	Tipologia	ore/anno	Tipologia	ore/anno	II A - N	II A - ore/anno	I V A - N	IV A - ore/anno
Ripasso giornaliero raccolta abbandoni centro storico	Veicolo leggero con 1 operatore	3 1 2	6	veicolo leggero o pianale	1872	0		1	1872		0
Ragnatura presso isole ecologiche	Automezzo con cassone ribaltabili/autocarro vasca con autista + 1 operatore	5 2	6	autocarro 22 - 30 mc (attrezzato)	312			1	312	1	312
Raccolta foglie	Spazzatrice + veicolo leggero con autista e operatore	3 0	6	veicolo leggero o pianale	540	Spazzatrice 6 mc	540	1	540	1	540
Rimozione guano di piccione	Veicolo leggero con 1 operatori	5 2	6	autocarro < PTT 7 t	312	0		1	312		0
Diserbo	Veicolo leggero con 1 operatore	2 0 8	6	autocarro < PTT 7 t	1.248	-	-	2	2.496		0
Pulizia caditoie	Autospurgo + 2 addetti	3 1 2	6	Autospurgo	1872			1	1872	1	1872
Cancellazione scritte abusive	Veicolo leggero con 1 operatore	2 6	4	veicolo leggero o pianale	104	0	-	1	104		0
Rimozione manifesti abusivi	Veicolo leggero con 1 operatore	2 6	4	veicolo leggero o pianale	104			1	104		0
Rimozione rifiuti abbandonati e depositi abusivi	Automezzo con cassone ribaltabili/autocarro vasca con autista + 1 operatore	1 8 0	2	autocarro 22 - 30 mc (attrezzato)	360	-	-	1	360	1	360

Rimozione carogne animali	Veicolo leggero + 1 operatore	2 4	6	veicolo leggero o pianale	144	-	-	1	144		0
Pulizia bagni pubblici	Veicolo leggero con 1 operatori	3 1 2	7	veicolo leggero o pianale	2184			1	2184		0
Pulizia eventi sportivi	Spazzatrice + veicolo leggero con autista e operatore	2 0	5	veicolo leggero o pianale	200	Spazzatrice 6 mc	200	1	200	1	200
Servizio in occasione del trasporto Santa Rosa	Automezzo con cassone ribaltabili /autocarro vasca con autista + 1 operatore	8	6	autocarro 22 - 30 mc (attrezzato)	48			1	48	1	48
Servizi occasionali	Veicolo leggero, Spazzatrice con autista e 1 operatore	10	3	veicolo leggero o pianale	30	Spazzatrice 6 mc	30	1	30	1	30

2.1.74 PARTE IV – SERVIZI DI TRASPORTO DEI RIFIUTI E ALTRI SERVIZI

2.1.75 CONFERIMENTO DEI RIFIUTI URBANI E SERVIZI DI TRASPORTO

2.1.75.1 Dimensionamento dei servizi di trasporto agli impianti

I servizi di trasporto sono considerati all'interno del servizio principale, sia esso il servizio di raccolta o di gestione del Centro di Raccolta o di smaltimento, per tutte le frazioni di rifiuto oggetto di raccolta differenziata.

Per i rifiuti urbani non derivanti da raccolta differenziata, la Ditta eseguirà il trasporto ai siti di conferimento individuati dallo stesso e approvati dal Committente, secondo quanto indicato nell'art. 5 del Capitolato Speciale d'Appalto.

In particolare, per quanto riguarda il servizio di trasporto dei rifiuti dal Centro di Raccolta, oggetto del presente Progetto, si rimanda al precedente par. 3.7.

2.1.76 ALTRI SERVIZI

2.1.76.1 Start-up del servizio

Il modello di raccolta previsto nel progetto a base di gara, sostanzialmente non comporterà variazioni significative per gli utenti del servizio, tuttavia la cittadinanza deve essere adeguatamente formata e informata.

Di qui la necessità di programmare il nuovo appalto, utilizzando strumenti e sistemi di comunicazione più o meno tradizionali da integrarsi con interventi diretti di informazione puntuale delle utenze coinvolte (domiciliare) e non solo diffusa.

A titolo esemplificativo e non esaustivo, di seguito sono elencate le tipologie di strumenti e azioni che l'Impresa dovrà adottare:

- azioni da svolgere nei primi 1 mese di contratto (start up): progettazione grafica coordinata e produzione di adeguato materiale informativo; riunioni di supporto secondo un calendario definito; manifesti e striscioni stradali per richiamare l'attenzione sul servizio; portale web collegato al sito dell'Amministrazione comunale contenente le modalità e i tempi di erogazione, frequenze e calendario delle attività relative ai servizi di igiene urbana e le informazioni sulle corrette modalità di conferimento delle diverse frazioni di rifiuto; punti informativi itineranti presso luoghi particolarmente frequentati dai cittadini; attivazione numero verde a servizio dei cittadini, gestione e manutenzione dello spazio web e di social media,
- attività da svolgere nei mesi successivi: attività di contatto dopo l'avvio del servizio, campagne di sostegno delle attività e dei risultati del servizio, assistenza in situ da parte del personale selezionato; attivazione di una sezione di controllo dell'utenza inosservante la cui attività deve essere opportunamente inclusa nelle informazioni date all'utenza.

2.1.76.2 Informazione e comunicazione

L'attività di informazione e comunicazione avrà due principali scopi:

- sensibilizzare i cittadini e gli attori locali (utenze domestiche e non domestiche) sull'impatto dei propri stili di vita sulla produzione dei rifiuti e sul consumo delle risorse naturali, fornendo informazioni di carattere generale sull'importanza della prevenzione dei rifiuti, della raccolta differenziata e del riciclo dei materiali e sulle conseguenze dell'indiscriminato conferimento

in discarica e dell'abbandono dei rifiuti;

- informare le utenze sulle modalità di erogazione dei servizi, sulle corrette modalità di conferimento dei rifiuti e su ogni altra esigenza correlata all'erogazione dei servizi.

La strategia di comunicazione del gestore dovrà essere articolata su due livelli:

- attivazione numero verde specifico per il Comune di Viterbo attivo per chiamate tramite rete fissa e mobile e accessibilità alle informazioni, finalizzata ad assicurare un ampio e facile accesso degli utenti alle informazioni sui servizi e a facilitare l'inoltro di richieste, suggerimenti, osservazioni e reclami.
- informazione mirata all'utente, finalizzata ad assicurare una continua e completa informazione circa le modalità di prestazione dei servizi e il miglior utilizzo degli stessi, focalizzata in particolare sulla promozione delle modalità attuative del sistema di gestione dei rifiuti, con una campagna informativa mirata sugli interventi/servizi specifici previsti (organizzazione dei servizi di raccolta, modalità di fruizione del centro di raccolta etc.), finalizzati a far capire agli utenti l'utilità o la necessità di alcune scelte, indirizzandoli ad un corretto utilizzo dei servizi che sono loro offerti.

In fase di avvio del servizio, entro 30 giorni dalla comunicazione di aggiudicazione definitiva, Il gestore dovrà definire uno specifico Piano di Comunicazione, nel quale dovrà fornire il cronoprogramma delle iniziative di informazione-sensibilizzazione da realizzare e la descrizione dei relativi materiali e strumenti di supporto.

Nell'ambito dello Studio Tecnico Economico, le attività di comunicazione si considerano incluse nei Costi di gestione (all'interno degli "Altri Costi") e sono stimate pari all'1% dei costi totali di erogazione dei servizi di raccolta e trasporto dei rifiuti e igiene urbana.

2.1.76.3 Monitoraggio e controllo

Il gestore dovrà effettuare una attenta e puntuale contabilizzazione e registrazione, con appropriati strumenti (su base informatica) della quantità e dei livelli di qualità del servizio fornito e dovrà comunicare mensilmente al Comune i valori rilevati. In particolare il sistema di monitoraggio e controllo predisposto dal Gestore dovrà essere articolato su due livelli:

- monitoraggio e controllo sugli utenti, al fine di verificarne la correttezza dei comportamenti rispetto ai servizi di raccolta previsti, nonché il grado di soddisfazione per la qualità dei servizi offerti;
- monitoraggio, controllo e ottimizzazione della qualità dei servizi erogati, al fine di valutarne e verificarne l'efficienza ed efficacia, attraverso l'utilizzo di appositi sistemi informatici.

Nell'ambito di questo studio di fattibilità, le attività di monitoraggio e controllo si considerano incluse nei costi generali del servizio, stimati pari al 10% dei costi totali di erogazione dei servizi di raccolta e trasporto dei rifiuti e igiene urbana.

2.1.76.4 Prevenzione e riduzione dei rifiuti

Al fine di promuovere la prevenzione e riduzione dei rifiuti prodotti nel comune di Viterbo, nell'ambito del progetto di riorganizzazione dei servizi Il gestore dovrà definire uno specifico programma di interventi per la riduzione della produzione dei rifiuti, che potrà includere a titolo esemplificativo e non esaustivo le seguenti tipologie di azioni:

- **Promozione del compostaggio domestico e dell'utilizzo del compost:** promozione del compostaggio domestico da parte delle famiglie, attraverso la distribuzione di compostiere, l'organizzazione di incontri informativi e formativi sul compostaggio domestico e l'utilizzo del compost e di eventi di distribuzione gratuita ai cittadini del compost di qualità prodotto (ad

esempio nell'ambito dei mercati settimanali).

- **Tariffazione puntuale (PAYT).** Associata alla misura di contabilizzazione dei conferimenti per quanto riguarda la frazione indifferenziata, già prevista dal progetto, è possibile prevedere la definizione di una forma di tariffazione di tipo puntuale. Una appropriata formulazione della tariffa, direttamente correlata alle quantità prodotte dalle unità commerciali e dalle unità residenziali costituisce un forte incentivo. Per una maggiore efficacia appare contemporaneamente necessario introdurre una limitazione all'assimilabilità dei rifiuti da utenze commerciali e industriali sia sotto il profilo regolamentare, sia sotto il profilo gestionale.
- **Realizzazione di Centro del Riuso:** realizzazione di Centri del Riuso, presso il Centro di Raccolta o altro locale da identificare ragionando su due opzioni di intercettazione:
 1. all'interno del centro di raccolta o in centri dedicati, considerando in tal caso la frazione del riutilizzabile alla stregua delle altre frazioni differenziate. Questa opzione implica dunque un'integrazione totale al sistema operativo della PEA, con passaggio da autorizzazione comunale a autorizzazione D.lgs 152/06 ex art.208;
 2. all'esterno del centro di raccolta su beni ancora non diventati rifiuti, opzione spesso adottata dai Comuni per semplicità autorizzativa e burocratica, ma che presenta alcuni problemi operativi ed economici e spesso non garantisce gradi di intercettazione soddisfacenti.
- **Mercatini del riuso:** supporto alla Amministrazione Comunale per l'organizzazione periodica di mercatini dedicati allo scambio e alla vendita di beni usati, da realizzare in alcuni luoghi di aggregazione. La partecipazione sarà riservata ai soli residenti che intendono comprare, vendere e/o scambiare oggetti di proprietà di cui vogliono disfarsi, sono quindi escluse le attività commerciali.
- **Mercato del riuso virtuale:** creazione, nell'ambito del sito web dedicato ai servizi, di una piattaforma in cui gli utenti, dopo l'iscrizione al servizio, possono cedere o scambiare oggetti e materiali destinati altrimenti allo smaltimento.
- **Riduzione dei rifiuti nel commercio:** supporto alla Amministrazione Comunale per la definizione di accordi/protocolli d'intesa per l'adesione volontaria da parte della distribuzione (piccola, media e grande) a programmi di promozione di prodotti a "bassa intensità di rifiuti", quali ad esempio prodotti sfusi, riutilizzabili, a rendere o in imballi biodegradabili, alla promozione dell'impiego e vendita di prodotti a filiera corta, alla realizzazione di iniziative di recupero dei beni alimentari invenduti (sul modello di iniziative di "Banco alimentare" o di "last minute market") e in generale all'adozione di buone pratiche di prevenzione e riduzione dei rifiuti.
- **Riduzione del consumo di acqua in bottiglia:** supporto alla Amministrazione Comunale e alle scuole nella promozione del consumo di acqua di rete, attraverso il lancio di opportune campagne di comunicazione e sensibilizzazione e la realizzazione di fontanelli pubblici di alta qualità ("case dell'acqua"), o l'installazione di erogatori di acqua di rete di qualità nei principali edifici pubblici di aggregazione sociale e nelle scuole presenti sul territorio comunale.
- **Riduzione dei consumi di carta negli uffici:** rendere più efficiente l'uso della carta, individuando una molteplicità di soluzioni gestionali, organizzative, tecnologiche e di materiali con le quali massimizzare l'intensità d'uso della carta nei propri uffici e promuovendo la realizzazione di tali attività da parte delle utenze non domestiche servite.
- **Riduzione dei rifiuti nell'ambito dei mercati di distribuzione di ortaggi e frutta:** promuovere, in collaborazione con l'Amministrazione Comunale, l'utilizzo di cassette pluriuso e la raccolta differenziata degli scarti organici e degli imballaggi non riutilizzabili nei mercati ambulanti,

attraverso la predisposizione di appositi regolamenti e l'attenta predisposizione di servizi dedicati di prevenzione e raccolta dei rifiuti nelle aree mercatali.

- **Ecofeste-ecomense:** supporto all'Amministrazione Comunale nella definizione e approvazione di regolamenti per la "gestione sostenibile" delle manifestazioni pubbliche e dei servizi di mensa scolastica sul proprio territorio, con introduzione di specifiche misure e modalità di gestione tali da conseguire la riduzione della quantità di rifiuti generati da feste, sagre e servizi mensa, imputabili soprattutto all'elevato utilizzo di stoviglie (piatti, bicchieri, posate) monouso e al ricorso ad acqua e bevande in bottiglia.

Nell'ambito dello Studio Tecnico Economico, le attività di prevenzione dei rifiuti si considerano incluse nei costi generali del servizio, stimati pari al 10% dei costi totali di erogazione dei servizi di raccolta e trasporto dei rifiuti e igiene urbana.

2.1.77 PARTE V – ANALISI DEI COSTI E PIANO ECONOMICO E FINANZIARIO

2.1.78 FABBISOGNI COMPLESSIVI DEI SERVIZI DI RACCOLTA DEI RIFIUTI SOLIDI URBANI E DI IGIENE URBANA

2.1.78.1 Fabbisogno di personale

Nelle tabelle seguenti si riporta il riepilogo del fabbisogno di personale operativo stimato per l'erogazione delle diverse tipologie di servizio previste. Le tabelle distinguono il fabbisogno di personale tra orario feriale diurno e orario festivo diurno.

Tabella 79 – Riepilogo del fabbisogno di personale in orario feriale diurno, per tipologia di servizio

RIEPILOGO PERSONALE ORARIO FERIALE DIURNO									
	I LIVELLO	II LIVELLO		III LIVELLO		IV LIVELLO		V LIVELLO	
		B	A	B	A	B	A	B	A
	ore/a n n o	ore/a n n o	ore/a n n o	ore/a n n o	ore/a n n o	ore/a n n o	ore/a n n o	ore/a n n o	ore/a n n o
Raccolta e trasporto RUI			4.36 8		10.2 96		3.90 0		
Raccolta e trasporto RD			14.9 76		54.8 18		15.2 88		
Gestione CCR (guardiania)	0	0	1.56 0	0	0	0	1.56 0	0	0
Gestione CCR (trasporti)	0	0	0	0	0	0	5.24 1	0	0
Spazzamento e igiene urbana base	0	0	34.3 24	0	0	0	26.8 05	0	0
Servizi accessori	0	0	10.5 78	0	0	0	3.36 2	0	0
Lavaggio contenitori			1.44 0		1.44 0				
TOTALE	0	0	67.2 46	0	66.5 54	0	53.9 91	0	0

Tabella 80 – Riepilogo del fabbisogno di personale in orario festivo diurno, per tipologia di servizio

RIEPILOGO PERSONALE ORARIO FESTIVO DIURNO									
	I LIVELLO	II LIVELLO		III LIVELLO		IV LIVELLO		V LIVELLO	
		B	A	B	A	B	A	B	A
	ore/a n n o	ore/a n n o	ore/a n n o	ore/a n n o	ore/a n n o	ore/a n n o	ore/a n n o	ore/a n n o	ore/a n n o
Raccolta e trasporto RUI									
Raccolta e trasporto RD			0		0		0		
Gestione CCR (guardiania)	0	0	1 0 4	0	0	0	1 0 4	0	0
Gestione CCR (trasporti)									
Spazzamento e igiene urbana base	0	0	2 1 2	0	0	0	2 1 2	0	0
Servizi accessori									
Lavaggio contenitori									
TOTALE	0	0	3 1 6	0	0	0	3 1 6	0	0

2.1.78.2 Fabbisogno di automezzi

Nella tabella seguente si riporta il riepilogo del fabbisogno orario di mezzi stimato per l'erogazione delle diverse tipologie di servizio previste.

Nelle tabelle è anche riportata la stima del numero di automezzi necessari, calcolata sulla base del fabbisogno annuo di ore di servizio delle diverse tipologie di mezzi.

Il calcolo del costo di gestione dei mezzi da assumere per la determinazione del corrispettivo è infatti fatta in relazione al fabbisogno orario complessivo riportato nelle tabelle seguenti, nell'ipotesi che Il gestore debba avere un parco mezzi comunque sufficiente a garantire la copertura delle punte di carico di servizio.

Tabella 81 – Fabbisogno orario di mezzi per i servizi di raccolta dei rifiuti

Tipologia di mezzi	Raccolta e trasporto RUI		Raccolta e trasporto RD	
	Ore/anno	n. mezzi	Ore/anno	n. mezzi
veicolo leggero o pianale	0	0,0	270	0,1
compattatore posteriore 22-26 mc	2.964	1,1	12.792	4,6
compattatore laterale grande 25-26 mc	936	2,0	0	0,0
compattatore posteriore medio 14-18 mc	936	15,	624	10,4

Comune di Viterbo

		6		
autocarro < PTT 7 t	0	0, 0	0	0,0
autocarro 22 - 30 mc (attrezzato)	0	0, 0	2.496	0,9
costipatore 5/7 mc	8.892	3, 2	46.644	16,8
compattatore posteriore 10 mc	468	0, 2	7.280	2,6
spazzatrice 3-4 mc		0, 0		0,0
spazzatrice 6 mc		0, 0		0,0
vasca 3-5 mc	0	0, 0	0	0,0
Auto-spurgo	0	0, 0	0	0,0
Lava-cassonetti		0, 0		0,0

Tabella 82 – Fabbisogno orario di mezzi per i servizi di trasporto rifiuti da CCR e spazzamento e igiene (servizi base)

Tipologia di mezzi	Gestione CCR		Spazzamento e igiene base	
	Ore/an no	n. mezzi	Ore/an no	n. mezzi
veicolo leggero o pianale	781	0, 8	7.525	2,7
compattatore posteriore 22-26 mc	0	0, 0	0	0,0
compattatore laterale grande 25-26 mc				
compattatore posteriore medio 14- 18 mc				
autocarro < PTT 7 t	0	0, 0	0	0,0
autocarro 22 - 30 mc (attrezzato)	2.294	1, 1	0	0,0
costipatore 5/7 mc	0	0, 0	0	0,0
compattatore posteriore 10 mc	0	0, 0	0	0,0
spazzatrice 3-4 mc	0	0, 0	20.982	10,5
spazzatrice 6 mc	0	0, 0	6.035	2,5
vasca 3-5 mc	0	0,0	0	0,0
Auto-spurgo	0	0,0	0	0,0
Lava-cassonetti		0,0	0	0,0

Tabella 83 – Fabbisogno orario di mezzi per i servizi accessori e di lavaggio contenitori

Tipologia di mezzi	Accessori		Lavaggio	
	Ore/anno	n. mezzi	Ore/anno	n. mezzi
veicolo leggero o pianale	5.178	1,869		0,0
compattatore posteriore 22-26 mc	0	0,0		0,0
compattatore laterale grande 25-26 mc				
compattatore posteriore medio 14- 18 mc				
autocarro < PTT 7 t	1.560	0,5		0,0
autocarro 22 - 30 mc (attrezzato)	720	0,3		0,0
costipatore 5/7 mc	0	0,0		0,0
compattatore posteriore 10 mc	0	0,0		0,0
spazzatrice 3-4 mc	0	0,0		0,0
spazzatrice 6 mc	770	0,3		0,0
vasca 3-5 mc	0	0,0		0,0
Auto-spurgo	1.872	0,9		0,0
Lava-cassonetti	0	0,0	1.440	0,5

2.1.78.3 Fabbisogno di attrezzature

Il servizio non prevede la fornitura di attrezzature, ad eccezione dei 13 contenitori per la raccolta degli olii usati da sostituire sul territorio, come descritto in dettaglio nello specifico paragrafo Raccolta di olii e grassi vegetali.

Per quanto riguarda invece la dotazione di attrezzature del centro di raccolta, nella tabella seguente si riporta il riepilogo del numero di contenitori necessari per le diverse frazioni merceologiche, tali contenitori devono essere forniti dalla Ditta a noleggio.

Tabella 84 – Fabbisogno di contenitori presso il Centro di Raccolta

CER	FRAZIONE	TIPO CONTENITORE	CAPACITÀ	Numero
			l	n
200134/ 200133*	BATTERIE E ACCUMULATORI	CONTENITORE	1.000	2
150101	IMBALLAGGI IN CARTA E CARTONE	CASSONE SCARRABILE	10.000	1
200132	FARMACI	CONTENITORE	1.000	2
200307	INGOMBRANTI	CASSONE SCARRABILE	30.000	1
200139	LEGNO	CASSONE SCARRABILE	30.000	1
200140	MATERIALE FERROSO	CASSONE SCARRABILE	10.000	1
200126*	OLI MINERALI	CISTERNETTA	500	2
200125	OLI VEGETALI	CISTERNETTA	500	1
200136/ 200135*	RAEE (R1) - Freddo e clima	CASSONE SCARRABILE	30.000	1

CER	FRAZIONE	TIPO CONTENITORE	CAPACITÀ	Numero
			litri	unità
200136/ 200135*	RAEE (R2) - Grandi Bianchi	CASSONE SCARRABILE	30.000	1
200136/ 200135*	RAEE (R3) - TV e Monitor	CONTENITORE	2.000	4
200136/ 200135*	RAEE (R4) - Piccoli elettrodomestici	CONTENITORE	2.000	5
200121	RAEE (R5) - Sorgenti Luminose	CONTENITORE	2.000	2
200201	SFALCI E POTATURE	CASSONE SCARRABILE	30.000	1
200123*/ 150110*	CONTENITORI ETICHETTATI T e/o F	CONTENITORE	1.000	1
200399	TONER, CARTUCCE e similari	CONTENITORE	1.000	1
	PNEUMATICI	CASSONE SCARRABILE	5.000	1
200134/ 200133*	PILE ESAUSTE	CONTENITORE	50	2
200102	VETRO	CASSONE SCARRABILE	10.000	1
200139	PLASTICA	CASSONE SCARRABILE	10.000	1
	INERTI	CASSONE SCARRABILE	30.000	1
200127*/ 200128	VERNICI, INCHIOSTRI, ADESIVI, RESINE	CONTENITORE	1.000	1
200101	CARTA E CARTONE	CASSONE SCARRABILE	5.000	1
150103	IMBALLAGGI IN LEGNO	CASSONE SCARRABILE	10.000	1
150102/ 150104/ 150106/ 150105	IMBALLAGGI IN PLASTICA E METALLICI	CONTENITORE	1.700	6
150107	IMBALLAGGI IN VETRO	CONTENITORE	1.700	6

2.1.78.4 Investimenti: ammortamenti e remunerazione del capitale

Il calcolo degli ammortamenti relativi agli investimenti per l'acquisto dei mezzi e delle attrezzature necessarie per l'erogazione del servizio è calcolato considerando tassi di ammortamento diversi in funzione delle diverse tipologie di mezzi e attrezzature.

Gli anni di ammortamento considerati per ogni tipologia di mezzo e attrezzatura sono riepilogati nella tabella seguente.

Tabella 95 – Anni di ammortamento assunti per le diverse tipologie di mezzi

Tipologia mezzo	Anni ammortamento
Veicolo leggero o pianale	5
Compattatore posteriore 22-26 mc	6
Compattatore laterale 22 - 26 mc	6
Compattatore posteriore 14-18 mc	6
Autocarro < PTT 7 t	6
Autocarro 22 - 30 mc (attrezzato)	6
Spazzatrice 3-4 mc	7
Lavastrade autobotte	7
Costipatore 5/7 mc	5
Compattatore posteriore 10 mc	6
Lavacassonetti piccola	9
Spazzatrice 6 mc	6

2.2 Altre informazioni rilevanti

Non sono presenti informazioni.

3 Dati relativi alla gestione dell'ambito o bacino di affidamento forniti dal gestore

3.1 Dati tecnici e patrimoniali

3.1.1 Dati sul territorio gestito e sull'affidamento

Non si prevede una ulteriore estensione del perimetro Gestionale (PG) dei servizi nell'anno 2020 se non quello che verrà dall'attivazione di servizi in favore di utenze domestiche e non domestiche a pagamento extra tari.

3.1.2 Dati tecnici e di qualità

Non si prevedono ulteriori estensioni della qualità Gestionale (QL) dei servizi nell'anno.

3.1.3 Fonti di finanziamento

La forma di finanziamento e nel biennio 2019 – 2020 è stata rappresentata dal canone del servizio offerto al Comune.

Il PEF redatto in conformità al modello allegato all'MTR sintetizza tutte le informazioni e i dati rilevanti per la determinazione delle entrate tariffarie relative agli anni *a* (2021) in coerenza con i criteri disposti dal MTR. I costi efficienti di esercizio e di investimento per il servizio del ciclo integrato dei rifiuti sono stati determinati sulla base di quelli effettivi riferiti all'anno di riferimento ed in particolare rimodulati sui nuovi costi dell'appalto forniti dal gestore ai quali spetta la dichiarazione di veridicità. I costi complessivi sono stati correttamente esplicitati all'interno del FORMAT di appendice 1 in allegato al presente documento e accorpati ai fini della corretta determinazione del piano economico finanziario all'interno della relazione tecnica di servizio.

Si rende necessario precisare che all'interno dei costi di smaltimento e recupero (CTS e CTR) si sono quantificati valori pari a:

- CTS: € 1.789.583,10
- CTR: € 807.416,81

3.2 Dati per la determinazione delle entrate di riferimento

Il PEF redatto in conformità al modello allegato all'MTR sintetizza tutte le informazioni e i dati rilevanti per la determinazione delle entrate tariffarie relative all'anno (2020) in coerenza con i criteri disposti dal MTR.

Tali dati devono essere inputati dal gestore sulla base dei dati di bilancio dell'anno 2019 come illustrato nei paragrafi seguenti ma riparametrati in funzione dei nuovi costi inerenti la nuova gara d'appalto.

Il totale delle entrate tariffarie, come indicato nel DPR 158/99, è dato dalla somma dei costi variabili con quelli fissi con l'obbligo della copertura integrale del costo del servizio.

In aggiunta alle diverse voci previste dal DPR 158/99 per la determinazione delle tariffe 2021 e 2022, devono essere considerati nel PEF nuovi parametri partendo da input rilevati dai precedenti PEF.

In base al metodo possiamo definire le seguenti grandezze ed espressioni:

$$\sum T_a = \sum TV_a + \sum TF_a$$

- ✓ a = anno 2021
- ✓ $\sum T_a$ = totale entrate tariffarie di riferimento per il servizio integrato di gestione dei RU
- ✓ $\sum TV_a$ = entrate tariffarie relative alle componenti di costo variabile
- ✓ $\sum TF_a$ = entrate tariffarie relative alle componenti di costo fisso

Componenti costo variabile

$$\begin{aligned} \sum TV_a = & CRT_a + CTS_a + CTR_a + CRD_a + COI_{TV,a}^{exp} - b(AR_a) \\ & - b(1 + \omega_a)AR_{CONAI,a} + (1 + \gamma_a) RC_{TV,a}/r \end{aligned}$$

Dove:

- ✓ **CRT_a** è la componente a copertura dei costi dell'attività di raccolta e trasporto dei RU indifferenziati;
- ✓ **CTS_a** è la componente a copertura dei costi dell'attività di trattamento e smaltimento dei RU;
- ✓ **CTR_a** è la componente a copertura dei costi dell'attività di trattamento e recupero dei RU;
- ✓ **CRD_a** è la componente a copertura dei costi dell'attività di raccolta e trasporto delle frazioni differenziate;
- ✓ **$COITV_a,exp$** ha natura previsionale ed è destinata alla copertura degli oneri variabili attesi relativi al conseguimento di target di miglioramento dei livelli di qualità e/o alle modifiche del perimetro gestionale;
- ✓ **AR_a** è la somma dei proventi della vendita di materiale ed energia derivante da rifiuti; in tale voce sono ricomprese anche le componenti di ricavo diverse da quelle relative al servizio integrato di gestione dei RU effettuato nell'ambito di affidamento e riconducibili ad altri servizi effettuati avvalendosi di asset e risorse del servizio del ciclo integrato, mentre tale voce non ricomprende i ricavi derivanti dai corrispettivi riconosciuti dal CONAI a copertura dei maggiori oneri per la raccolta dei rifiuti di imballaggio;
- ✓ **b** è il fattore di sharing dei proventi, che può assumere un valore compreso tra 0,1 e 0,3;
- ✓ **$AR_{CONAI,a}$** è la somma dei ricavi derivanti dai corrispettivi riconosciuti dal CONAI a copertura dei maggiori oneri per la raccolta differenziata dei rifiuti di imballaggio;
- ✓ **$b(1+\omega_a)$** è il fattore di sharing dei proventi derivanti dai corrispettivi riconosciuti dal CONAI, dove ω_a è determinato dall'Ente territorialmente competente in coerenza con le valutazioni

compiute ai fini della determinazione dei parametri γ_1, a e γ_2, a di cui al comma 16.2 art. 16 MTR 443; ωa può assumere un valore compreso tra 0,1 e 0,4;

- ✓ $(1+\gamma a) RCTV, a / r$ dove γ è il coefficiente di gradualità nel riconoscimento dei costi efficienti 2019 – 2020 mentre $RCTV$ è la componente a conguaglio relativa ai costi variabili, r rappresenta il numero di rate per il recupero della componente a conguaglio e può variare da 1 a 4.

Componenti costo fisse

$$\sum TF_a = CSL_a + CC_a + CK_a + COI_{TF,a}^{exp} + (1 + \gamma_a) RC_{TF,a}/r$$

Dove:

- ✓ **CSLa** è la componente a copertura dei costi delle attività di spazzamento e lavaggio;
- ✓ **CCa** sono i costi comuni e comprendono:
 - **CARCa** sono i costi operativi per l'attività di gestione delle tariffe e dei rapporti con gli utenti, che comprende le operazioni di:
 - accertamento, riscossione (incluse le attività di bollettazione e l'invio degli avvisi di pagamento);
 - gestione del rapporto con gli utenti (inclusa la gestione reclami) anche mediante sportelli dedicati o call-center;
 - gestione della banca dati degli utenti e delle utenze, dei crediti e del contenzioso;
 - promozione di campagne ambientali di cui al comma 9.2, lett. a);
 - prevenzione della produzione di rifiuti urbani di cui al comma 9.2, lett. b);
 - **CGGa** sono i costi generali di gestione relativi sia al personale non direttamente impiegato nelle attività operative del servizio integrato di gestione dei RU, sia, in generale, la quota parte dei costi di struttura;
 - **CCDa** sono i costi relativi alla quota di crediti inesigibili determinati:
 - nel caso di TARI tributo, secondo la normativa vigente;
 - nel caso di tariffa corrispettiva, considerando i crediti per i quali l'ente locale/gestore abbia esaurito infruttuosamente tutte le azioni giudiziarie a sua disposizione per il recupero del credito o, alternativamente, nel caso sia stata avviata una procedura concorsuale nei confronti del soggetto debitore, per la parte non coperta da fondi svalutazione o rischi ovvero da garanzia assicurativa;
 - **COAL,a** include la quota degli oneri di funzionamento degli Enti territorialmente competenti, di ARERA, nonché gli oneri locali, che comprendono gli oneri aggiuntivi

per canoni/compensazioni territoriali, gli altri oneri tributari locali, gli eventuali oneri relativi a fondi perequativi fissati dall'Ente territorialmente competente.

Vengono inoltre indicati all'interno dei costi operativi di gestione gli eventuali costi sostenuti per campagne di sensibilizzazione e educazione ambientale e per eventuali misure di prevenzione.

- ✓ **CKa** sono i costi d'uso del capitale;
- ✓ **COITFa, exp** ha natura previsionale ed è destinata alla copertura degli oneri fissi attesi relativi al conseguimento di target di miglioramento dei livelli di qualità e/o alle modifiche del perimetro gestionale;
- ✓ **$(1+\gamma a) RCTFa, a / r$** dove γ è il coefficiente di gradualità nel riconoscimento dei costi efficienti 2019 – 2020 ed è posto a -0,1 ($RCTFa > 0$) mentre $RCTFa$ è la componente a conguaglio relativa ai costi fissi, r rappresenta il numero di rate per il recupero della componente a conguaglio e può variare da 1 a 4.

In breve, i costi variabili e costi fissi, da coprire interamente con la TARI, sono i seguenti:

Costi Variabili

- costo raccolta e trasporto rifiuti indifferenziati
- costo trattamento e smaltimento
- costo trattamento e recupero
- costo raccolta dei rifiuti differenziati
- **costi operativi incentivanti variabili**
- **ricavi derivanti dai corrispettivi CONAI rivisti con il fattore di sharing**
- **proventi dalla vendita di materiali e energia derivata dai rifiuti rivisti con il fattore di sharing**
- **Gradualità e conguaglio relativa ai costi variabili 2019 e 2020**
- **Componente per costi previsionali COVID_19**
- **Componente per costi previsionali tutela utenze disagiate**
- **Recupero mancate entrate tariffarie da agevolazioni utenze ND 2020**
- **Conguaglio da applicazione tariffe 2019 su 2020 con MTR 2020**

Costi fissi

- Costo spazzamento e lavaggio
- Costi comuni
- Costi uso del capitale
- **Costi operativi incentivanti fissi**
- **Componenti a conguaglio relativa ai costi fissi 2019 e 2020.**

- **Componente per costi previsionali COVID_19**
- **Conguaglio da applicazione tariffe 2019 su 2020 con MTR 2020**

In grassetto vengono indicate le voci che costituiscono l'elemento di novità rispetto allo sviluppo del piano economico finanziario previsto dal D.P.R. 158/99.

3.2.1 Dati di conto economico

Con riferimento all'anno 2021, le componenti di costo riportate nel PEF coincidono con la somma dei costi effettivamente quantificati sulla base del nuovo servizio di gestione del ciclo integrato dei rifiuti attivato a decorrere dal 2021. La seguente calibrazione dei costi su base del nuovo contratto d'appalto è stata effettuata secondo i criteri di semplificazione indicati nella determinazione n. 02/DRIF/2020 art. 1.5 comma b la quale recita: nei casi di avvicendamenti gestionali aventi decorrenza a partire da 2020 fare ricorso alle migliori stime possibili dei costi del servizio per il medesimo anno e porre pari a zero le componenti Rc relative agli anni 2018 e 2019.

3.2.2 Focus sui ricavi derivanti da vendita di materiali e/o energia

Secondo quanto previsto dal metodo MTR 443/2019/R/rif. art. 2 comma 2.2 vengono dettagliati i proventi ottenuti dalla vendita di materiale, energia e dai ricavi derivanti dai corrispettivi riconosciuti dal CONAI per la raccolta differenziata dei rifiuti di imballaggio. Essi vengono successivamente ricondizionati tramite i fattori di Sharing dei proventi b e $b(1+\omega a)$, i quali verranno dettagliati di seguito. Sulla base dei dati ottenuti i valori dei proventi ricondizionati risultano essere:

- Valore Ar = - € 56.243,48
- Valore ArCONAI = -€ 589.417,22

3.2.3 Dati relativi ai costi di capitale

Per quanto riguarda i costi di uso del capitale essi fanno riferimento alla quota di ammortamenti comunicata dal soggetto gestore e risultano pari a € 845.893,59.

Comune di Viterbo

3.2.4 Appendice 1:

PEF 2021

Appendice 1 al MTR (versione integrata con la deliberazione 493/2020/R/RIF)

	Input dati Ciclo integrato RU	Ambito tariffario di Viterbo		
		Costi del/i gestore/i diverso/i dal Comune	Costi del/i Comune/i	Ciclo integrato RU (TOT PEF)
	Input gestori (G) Input Ente territorialmente competente (E) Dato calcolato (C) Dato MTR (MTR)			
Costi dell'attività di raccolta e trasporto dei rifiuti urbani indifferenziati CRT	G	731.753		731.753
Costi dell'attività di trattamento e smaltimento dei rifiuti urbani CTS	G	1.789.583		1.789.583
Costi dell'attività di trattamento e recupero dei rifiuti urbani CTR	G	807.417		807.417
Costi dell'attività di raccolta e trasporto delle frazioni differenziate CRD	G	3.177.829		3.177.829
Costi operativi incentivanti variabili di cui all'articolo 8 del MTR COIEXPTV	G	-	-	-
Proventi della vendita di materiale ed energia derivante da rifiuti AR	G	56.243		56.243
Fattore di Sharing b	Ente territorialmente competente			
Proventi della vendita di materiale ed energia derivante da rifiuti dopo sharing b(AR)	Ente territorialmente competente	-	-	-
Ricavi derivanti dai corrispettivi riconosciuti dal CONAI ARCONAI	G	589.417		589.417
Fattore di Sharing b(1+w)	Ente territorialmente competente			
Ricavi derivanti dai corrispettivi riconosciuti dal CONAI dopo sharing b(1+w)ARCONAI	Ente territorialmente competente	-	-	-
Componente a conguaglio relativa ai costi variabili RCTV	E-G	-	-	-
Coefficiente di gradualità (1+y)	Ente territorialmente competente	1	1	
Numero di rate r	Ente territorialmente competente	4		
Componente a conguaglio relativa ai costi variabili riconosciuta (1+y)RCTV/r	Ente territorialmente competente	-		-
Oneri relativi all'IVA indetraibile	G		650.658	
ΣTVa totale delle entrate tariffarie relative alle componenti di costo variabile	C	6.506.582	650.658	7.157.240
		645.661		
Costi dell'attività di spazzamento e di lavaggio CSL	G	2.115.808		2.115.808
Costi per l'attività di gestione delle tariffe e dei rapporti con gli utenti CARC	G	-		-
Costi generali di gestione CGG	G	1.481.281		1.481.281
Costi relativi alla quota di crediti inesigibili CCD	G	-		-
Altri costi COAL	G	-		-
Costi comuni CC	C	1.481.281	-	1.481.281
Ammortamenti Amm	G	781.464		781.464
Accantonamenti Acc	G	-	-	-
- di cui costi di gestione post-operativa delle discariche	G	-		-
- di cui per crediti	G	-		-
- di cui per rischi e oneri previsti da normativa di settore e/o dal contratto di affidamento	G	-		-
- di cui per altri non in eccesso rispetto a norme tributarie	G	-		-
Remunerazione del capitale investito netto R	G	64.429		64.429
Remunerazione delle immobilizzazioni in corso RLIC	G	-		-
Costi d'uso del capitale CK	C	845.894	-	845.894
Costi operativi incentivanti fissi di cui all'articolo 8 del MTR COIEXPTF	G	-		-
Componente a conguaglio relativa ai costi fissi RCTF	E-G	-		-
Coefficiente di gradualità (1+y)	C	1	1	
Numero di rate r	C	4	-	-
Componente a conguaglio relativa ai costi fissi riconosciuta (1+y)RCTF/r	Ente territorialmente competente	-		-
Oneri relativi all'IVA indetraibile	G		359.709	
ΣTfa totale delle entrate tariffarie relative alle componenti di costo fisse	C	4.442.982	359.709	4.802.691
Detrazioni di cui al comma 4.5 della Deliberazione 443/2019/R/RIF	Ente territorialmente competente			-
ΣTa= ΣTVa + ΣTfa	C	10.949.564	1.010.367	11.959.931
Detrazioni di cui al comma 1.4 della Determina n. 2/DRIF/2020	Ente territorialmente competente			-
Ulteriori componenti ex deliberazioni 443/2019/R/RIF, 238/2020/R/RIF e 493/2020/R/RIF				
Scostamento atteso dei costi variabili di cui all'articolo 7 bis del MTR COVEXPTV2021	Ente territorialmente competente	190.629		190.629
Oneri variabili per la tutela delle utenze domestiche di cui al comma 7 ter.1 del MTR COSEXPTV,2021	Ente territorialmente competente			-
Numero di rate r'	Ente territorialmente competente			
Rata annuale RCNDTV RCNDTV/r	Ente territorialmente competente			-
Deroga ex art. 107 c.5 d.l. 18/20: differenza tra costi variabili 2019 e costi variabili da PEF 2020 approvato in applicazione del MTR	Ente territorialmente competente	-	-	-
Numero di anni per il recupero della differenza tra costi 2019 e costi da PEF 2020 approvato in applicazione del MTR	Ente territorialmente competente	1	1	
Rata annuale conguaglio relativa ai costi variabili per deroga ex art. 107, c. 5, d.l. 18/20 RCUTV	Ente territorialmente competente	-	-	-
Quota (relativa ai costi variabili) dei conguagli residui afferenti alle determinazioni tariffarie del 2020, da recuperare nel 2021	Ente territorialmente competente	8.061	-	8.061
di cui quota dei conguagli relativi all'annualità 2018 (1+y2020)RCTV,2020/r2020 (se r2020 > 1)	Ente territorialmente competente	8.061		8.061
Numero di rate conguagli relativi all'annualità 2018 (RC 2020) r2020 (da PEF 2020)	Ente territorialmente competente	4		
ΣTVa totale delle entrate tariffarie relative alle componenti di costo variabile (ex deliberazioni 443/2019/R/RIF, 238/2020/R/RIF e 493/2020/R/RIF)	C	6.705.272	650.658	7.355.930
Scostamento atteso dei costi fissi di cui all'articolo 7 bis del MTR COVEXPTF2021	Ente territorialmente competente	61.620		61.620
Deroga ex art. 107 c.5 d.l. 18/20: differenza tra costi fissi 2019 e costi fissi da PEF 2020 approvato in applicazione del MTR	Ente territorialmente competente		-	-
Numero di anni per il recupero della differenza tra costi 2019 e costi da PEF 2020 approvato in applicazione del MTR	C	1	1	
Rata annuale conguaglio relativa ai costi fissi per deroga ex art. 107, c. 5, d.l. 18/20 RCUTF	Ente territorialmente competente	-	-	-
Quota (relativa ai costi fissi) dei conguagli residui afferenti alle determinazioni tariffarie del 2020, da recuperare nel 2021	Ente territorialmente competente	- 7.496	-	- 7.496
di cui quota dei conguagli relativi all'annualità 2018 (1+y2020)RCTF,2020/r2020 (se r2020 > 1)	Ente territorialmente competente	- 7.496	-	- 7.496
Numero di rate conguagli relativi all'annualità 2018 (RC 2020) r2020 (da PEF 2020)	C	4	-	-
ΣTfa totale delle entrate tariffarie relative alle componenti di costo fisse (ex deliberazioni 443/2019/R/RIF, 238/2020/R/RIF e 493/2020/R/RIF)	C	4.497.106	359.709	4.856.815
ΣTa= ΣTVa + ΣTfa (ex deliberazioni 443/2019/R/RIF, 238/2020/R/RIF e 493/2020/R/RIF)	C	11.202.378	1.010.367	12.212.745

Si allega altresì al presente verbale la relazione tecnica nella quale sono individuati gli sviluppi relativi al complesso articolato della delibera in oggetto.



GF ambiente S.r.l.
Sede di Bologna: Via della Corte,2
40012 Calderara di Reno (BO)
Tel.(051)726291 Fax(051) 726293
info@gfambiente.it – www.gfambiente.it