

# Unione di Comuni dei Fenici

GESTIONE INTEGRATA DEI  
SERVIZI DI IGIENE URBANA  
PER I COMUNI DI PALMAS  
ARBOREA, SANTA GIUSTA,  
SIAMAGGIORE, SOLARUSSA,  
VILLAURBANA



**Relazione Tecnica**

**Impresa**



## Sommario

1. Ciclat Trasporti Ambiente – chi siamo.....	1
1.1 Principali servizi offerti dalla Ciclat Trasporti Ambiente.....	1
1.2 Certificazioni e autorizzazioni .....	1
1.3 Referenze principali .....	2
2. Criteri generali di progettazione .....	2
2.1 Le tecniche di dettaglio di esecuzione del servizio nei vari settori del territorio comunale e nei vari periodi dell'anno .....	3
2.2 Analisi del sistema insediativo e produttivo .....	3
2.3 Utenze domestiche .....	3
2.4 Utenze specifiche .....	4
3. Flussi turistici stagionali e sistema di calcolo della popolazione equivalente.....	5
3.1 Stima della popolazione equivalente e della popolazione effettiva servita.....	5
3.2 Analisi composizione merceologica dei Rifiuti Urbani .....	5
3.3 Metodologia per la definizione degli obiettivi di RD .....	6
4. Organizzazione generale dei servizi di raccolta .....	7
4.1 Orario di svolgimento dei servizi.....	8
4.2 Individuazione dei circuiti di raccolta.....	8
4.3 Modalità di svolgimento dei servizi .....	9
4.4 Modalità di svolgimento dei circuiti porta a porta .....	9
4.5 Dotazioni in uso al personale e formazione dello stesso.....	9
4.6 Dotazioni alle utenze per i servizi di raccolta (SE02).....	10
4.7 Gestione, manutenzione e lavaggio/sanificazione delle attrezzature fornite alle utenze .....	11
4.8 Caratteristiche dei mezzi utilizzati per l'espletamento dei servizi.....	11
4.9 Parametri calcolo per i circuiti di raccolta .....	11
5. Circuiti e frequenze di raccolta.....	12
5.1 Qualità e organizzazione dei servizi di Raccolta dell'UMIDO (SE03) COMPOSTAGGIO DOMESTICO (SE01) e del SECCO (SE04).....	13
5.2 Qualità e organizzazione del servizio di raccolta delle altre frazioni valorizzabili (SE05, SE06, SE07, SE08, SE09, SE10, SE11, SE24) .....	18
5.3 Qualità e organizzazione del servizio di gestione dei Centri di Raccolta (SE25) e dell'Area Attrezzata di Raggruppamento (SE26). .....	27
5.4 Qualità e organizzazione dei servizi connessi: (SE12, SE13, SE14, SE15, SE16, SE17, SE 18, SE19, SE20, SE21) .....	31
5.5 Qualità e organizzazione del servizio di Piattaforma Ecologica Mobile .....	36
5.6 Qualità del servizio di INFORMAZIONE E SENSIBILIZZAZIONE (SE28) e del SISTEMA INFORMATICO DI GESTIONE E CONTROLLO (SE27):.....	37
5.7 Attivazione reperibilità h24.....	40

## 1. Ciclat Trasporti Ambiente – chi siamo

La Cooperativa Ciclat Trasporti Ambiente ([www.ciclatambiente.it](http://www.ciclatambiente.it)) operante sull'intero territorio nazionale, si è attrezzata, sotto l'aspetto operativo, con una gamma completa di mezzi e attrezzature tali da fornire uno specifico servizio per ogni tipologia di rifiuto e per tutte le attività collegate alla logistica ed ai servizi di igiene ambientale.

Il modello Ciclat Trasporti Ambiente prevede, per l'esecuzione dei vari appalti l'impiego di associati, strutture giuridiche radicate ed integrate nel territorio in cui si svolge l'appalto stesso, tenute ad uniformarsi alle certificazioni ed ai protocolli in essere all'interno della Cooperativa, ricevendo peraltro dalla stessa tutto il know-how e il supporto necessario.

Le autorizzazioni in capo a Ciclat Trasporti Ambiente comprendono tutti i mezzi adibiti al trasporto di rifiuti solidi urbani (comprese le spazzatrici stradali) pericolosi e non pericolosi, rifiuti speciali non pericolosi, rifiuti speciali pericolosi, rifiuti destinati al recupero o al riutilizzo, nonché la specifica autorizzazione alla gestione dei centri di raccolta di rifiuti urbani. Ciclat Trasporti Ambiente, sotto l'aspetto organizzativo, ha provveduto ad istituire specifiche strutture con il compito di tenere costantemente monitorate e registrate tutte le operazioni facenti parte della gestione del ciclo del rifiuto compresa la compilazione e la registrazione dei formulari, la tenuta dei registri di carico e scarico, la redazione del MUD annuale e la relativa consegna all'Ente preposto. La Cooperativa è altresì iscritta al sistema SISTRI.

Tutti i servizi svolti dalla cooperativa avvengono in ossequio alle procedure indicate nei manuali certificati secondo le norme UNI EN ISO 9001, UNI EN ISO 14001, BS-OHSAS 18001 e SA8000. Ciò evidenzia una buona conoscenza della morfologia del territorio, e delle abitudini dei cittadini, inoltre in caso di emergenze i nostri tecnici possono raggiungere la stazione appaltante in tempi brevissimi.

Ciclat Trasporti Ambiente soc. coop. opera quindi tramite i propri soci iscritti nel Libro soci; ad oggi i soci iscritti alla Cooperativa sono circa 200. La Cooperativa ha provveduto ad istituire specifiche strutture con il compito di tenere costantemente monitorate e registrate tutte le operazioni facenti parte della "Gestione" del ciclo del rifiuto. Il tutto in ossequio alle procedure indicate nelle norme UNI EN ISO 9001 (certificazione di qualità) e UNI EN ISO 14001 (Certificazione ambientale) integrate dalla certificazione per la gestione di un sistema della sicurezza sul lavoro OHSAS 18001 e del sistema di responsabilità sociale SA8000.

### 1.1 Principali servizi offerti dalla Ciclat Trasporti Ambiente

Questi i principali servizi svolti ed offerti dalla scrivente cooperativa:

- *Servizi di igiene urbana, comprensivi di servizi di raccolta RSU, con sistema "porta a porta" e "tradizionale con cassonetti" e di spazzamento stradale, manuale e meccanico;*
- *Fornitura e distribuzione di attrezzature per la raccolta differenziata;*
- *Servizi di raccolta, trasporto e smaltimento rifiuti speciali in ambito ospedaliero;*
- *Servizi di raccolta, trasporto e smaltimento rifiuti speciali in ambito industriale;*
- *Servizi di gestione presso discariche, piattaforme attrezzate, centri di selezione e recupero e di raccolta;*
- *Trasporto rifiuti con motrici scarrabili, motrici D.T., autotreni, walking floor, cisterne, ecc.;*
- *Pulizie industriali e pulizia reti fognarie;*
- *Lavaggi a caldo di parti industriali e cassonetti RSU;*
- *Bonifiche di siti contaminati.*

### 1.2 Certificazioni e autorizzazioni

Ciclat Trasporti Ambiente è in possesso dell'iscrizione all'Albo Nazionale delle Imprese che effettuano la Gestione dei Rifiuti al n. BO/1804, con abilitazione per:

Categoria 1 Classe A; Categoria 1 Classe A (spazzamento); Categoria 1 Classe A (centri di raccolta); Categoria 4 Classe A; Categoria 5 Classe B; Categoria 8C (Intermediazione); Categoria 9 Classe D; Categoria 10 A Classe D; sottocategoria Raccolta rifiuti da spiagge e rive classe C.

## Unione di Comuni dei Fenici

### Relazione tecnico progettuale dei servizi offerti

Ciclat Trasporti Ambiente è inoltre in possesso della certificazione in base al sistema di qualità norme UNI EN ISO 9001 e UNI EN ISO 14001:2004.

### 1.3 Referenze principali

Principali comuni in Sardegna: Comune di Bolotana (NU) – Borore (NU) – Birori (NU) - Noragugume (NU) - Comune di Cabras (OR) - Comune di Codrongianos (SS) - Comune di Florinas (SS) - Comune di La Maddalena (OT) - Comune di Orosei (NU) - Comune di Orune (NU) - Comune di Osilo (SS) - Comune di Ottana (NU) - Comune di Porto Torres (SS) - Comune di Sennori (SS) - Comune di Sorso (SS) - Comune di Villaspeciosa (CA) - Comune di Macomer (NU) - Comune di Orosei (NU).

Altri comuni e società: Comune di Pietragalla (PZ) - Comune di Troia (FG) - Ambiente Mare SpA (Ravenna) - AMIAT SpA (Torino); ASM SpA (Prato, FI) - Azienda Ospedaliero-universitaria Policlinico S. Orsola - Malpighi (Bologna) - Conserve Italia Soc. Coop. Agricola (stabilimenti di Pomposa di Codigoro, Barbiano di Cotignola, Massa Lombarda, Ravarino e Alseno) - ENI SpA (San Donato Milanese, MI) - HERA SpA (strutture di Ravenna, Rimini, Forlì-Cesena, Ferrara, Bologna) - Herambiente SpA (Bologna); Versalis (San Donato Milanese, MI) - Quadrifoglio SpA (Firenze); Saipem SpA (San Donato Milanese, MI); SETA SpA (Torino); SOTRIS SpA (Ravenna) - TRM (Torino) - IREN (Reggio Emilia/Parma).

## 2. Criteri generali di progettazione

In breve si riportano le linee guida che hanno ispirato il processo progettuale del sistema offerto, per la risoluzione delle attuali problematiche e per il miglioramento degli standard del servizio di igiene urbana:

- **Economicità del servizio con riduzione degli oneri di gestione:** adozione di un sistema di raccolta capillare “porta a porta” delle frazioni di rifiuto conferite dalle utenze domestiche e da quelle non domestiche, nei centri abitati, nelle frazioni, che per le utenze delle case sparse, quale soluzione ottimale in termini di minimizzazione dell’impatto sul territorio (oltre alle valenze in termini di resa in qualità e quantità della raccolta differenziata).
- **Raggiungimento degli obiettivi dei livelli di raccolta differenziata:** adozione di un modello di gestione integrato di raccolta dei rifiuti urbani conforme al quadro normativo vigente a livello comunitario, nazionale, e dalle ordinanze di carattere locale in ambito di gestione dei rifiuti, al fine di garantire il raggiungimento degli obiettivi minimali posti a base di gara dal primo anno di avvio dei servizi con un obiettivo minimo maggiore del 80 % di RD, rispetto allo scenario a regime, dal secondo anno con un obiettivo minimo del 82 % di RD). Il suddetto modello promuove la partecipazione efficace degli utenti, migliorando sia la qualità che la quantità delle frazioni raccolte, producendo la riduzione dei quantitativi di raccolta differenziata da avviare a smaltimento.
- **Introduzione di sistemi operativi innovativi e massima affidabilità degli stessi attraverso l’informatizzazione dei processi:** sempre più l’uso dell’informatizzazione dei processi permette un livello di controllo di gestione e di rapidità di intervento non ottenibile diversamente. I sistemi di localizzazione delle flotte, di identificazione dei produttori, di gestione informatizzata del territorio (mediante i “sistemi informatici territoriali” – SIT – integrati), di controllo di gestione automatizzata della commessa e delle risorse messe a disposizione (siano personale, mezzi, attrezzature, dei quattro ecocentro, dell’area attrezzata di raggruppamento, dei magazzini, etc.) permettono al Gestore e, soprattutto, all’Ente Appaltante, una verifica costante ed immediata dello stato della Qualità del Servizio affinché lo standard fornito sia in linea con quello che oggigiorno è obbligatorio offrire all’utenza cittadina (pubblica e privata).
- **Metodiche di Comunicazione e di Garanzia dell’Utenza:** in un momento particolare come questo non possiamo esimerci dal ragionare in termini di “soddisfazione del Cliente”; si attueranno soluzioni metodologiche che garantiscano sempre di più la trasparenza dei rapporti con il cittadino e la massima comunicazione con tutti gli attori del processo. Solo in questo modo si potranno avere cittadini “motivati” che collaborano al miglioramento del livello qualitativo dell’ambiente urbano.

## Unione di Comuni dei Fenici

### Relazione tecnico progettuale dei servizi offerti

- **Mobilità sostenibile:** particolare attenzione alle emissioni in atmosfera dei veicoli impegnati in servizio scegliendo tutti mezzi nuovi (questo si tradurrà in minori emissioni in atmosfera allo scarico in quanto saranno catalogati, secondo la normativa europea, come “EURO 6”) e dotati di motorizzazioni che minimizzino gli scarichi inquinanti, nonché tali da garantire elevate condizioni igieniche e di decoro durante lo svolgimento del servizio.

## 2.1 Le tecniche di dettaglio di esecuzione del servizio nei vari settori del territorio comunale e nei vari periodi dell'anno

La proposta è stata articolata secondo il seguente schema logico:

- *individuazione dei criteri di carattere generale relativi alle caratteristiche e alle esigenze obiettive del servizio, dei territori comunali, della popolazione e della relativa produzione di rifiuti;*
- *definizione di un modello metodologico finalizzato alla quantificazione dei mezzi e delle attrezzature utilizzate per i servizi;*
- *descrizione dettagliata delle metodologie operative e quantificazione di mezzi e attrezzature.*

## 2.2 Analisi del sistema insediativo e produttivo

Nel progetto guida dei servizi, redatto a cura dell'Amministrazione, sono riportate le informazioni inerenti i territori comunali ed il loro peculiare assetto insediativo, caratterizzato da nuclei principali nel quale si concentra la gran parte della popolazione residente nell'Unione dei Comuni e un edificato disperso sia di matrice residenziale che turistica (quest'ultima prevalente nel Comune di Santa Giusta, Siamaggiore e Solarussa). Le caratteristiche di dettaglio del sistema insediativo sono esaustivamente presentate nel progetto guida, che qui deve intendersi come base progettuale nella definizione dei parametri dimensionali dei servizi, e non esplicitamente riportati per snellezza di esposizione.

Per quanto riguarda la viabilità, dall'analisi in sito si evince che nessuno dei territori, nonché dei centri urbani presenta particolari impedimenti alla percorrenza dei mezzi, né per accessibilità delle vie, né per la pendenza delle stesse. La maggior parte del territorio su cui insistono i centri abitati presenta un andamento pianeggiante e solo in minima parte collinare (Villaurbana); le zone abitate sono situate pertanto in pianura o su versanti con pendenza non rilevante. Le strade di collegamento tra i centri abitati invece presentano tratti con pendenze trascurabili. Pertanto, in fase di progettazione si terrà conto di tali caratteristiche come leggere diseconomie relativamente ai tempi di percorrenza dei singoli giri di raccolta attraverso un idoneo coefficiente di riduzione.

Il progetto offerta inoltre rielabora i dati socio-demografici, l'assetto delle utenze specifiche e turistiche nonché i dati di produzione rifiuti con stima delle utenze equivalenti, utilizzati come base per il dimensionamento operato dallo stesso progetto guida. Si è proceduto aggiornando tale dato al 2019, quindi con un sensibile decremento dei nuclei famigliari e della popolazione residente nei Comuni del bacino.

Tali informazioni sono state sottoposte ad analisi ragionata da parte degli scriventi al fine di pervenire a dati di base progettuali ritenuti più consoni per lo sviluppo di un dimensionamento congruo e robusto e altamente cautelativo, finalizzato a garantire l'esecuzione dei servizi col più elevato grado di affidabilità.

## 2.3 Utenze domestiche

In base all'analisi del sistema insediativo sono state individuate il numero di utenze medie nel periodo d'appalto, e sono stati censiti il numero di posti letto attribuibili a ciascuna struttura ricettiva, ed in relazione ad esso le utenze presenti all'interno delle strutture; sulla base dei dati di conferimento comunicati, è stata stimata la produzione procapite kg/abitante/giorno, ed in relazione ad essa la produzione attribuibile sia alla popolazione residente, che non residente, ed il numero di utenze equivalenti ad esse associato.

La popolazione residente nell'insieme dei Comuni, relativa all'anno 2019, è pari 11.071 abitanti aggregati in 5104 nuclei famigliari e caratterizzata da un numero di componenti medi per nucleo familiare pari a 2,38 unità.

**Unione di Comuni dei Fenici**

*Relazione tecnico progettuale dei servizi offerti*

Comune	Palmas Arborea	Santa Giusta	Siamaggiore	Solarussa	Villaurbana	TOTALE
Abitanti Residenti	1 498	4 757	904	2 345	1 567	11 071
Nuclei familiari censiti	584	1 942	391	1 036	665	4 618
Num. Medio componenti nucleo familiare	2,54	2,44	2,31	2,26	2,36	2,38
Stima nuclei non censiti	1	8	0	4	1	14
Nuclei stagionali	4	45	22	25	8	104
Num. edifici condominiali	0	4	0	0	0	4
Case sparse	61	86	112	110	13	382
ABITANTI PER DIMENSIONAMENTO	1 503	4 810	926	2 374	1 576	11 189
NUCLEI FAMILIARI PER DIMENSIONAMENTO	649	2073	525	1171	686	5 104
	12,72%	40,62%	10,29%	22,94%	13,44%	100,00%

**2.4 Utenze specifiche**

Gli scriventi hanno eseguito un monitoraggio di dettaglio delle utenze specifiche nei territori comunali. Le risultanze del monitoraggio, non riportate per snellezza di esposizione, sono state rielaborate al fine di identificare puntualmente il numero delle utenze per singola frazione merceologica disaggregati anche stagionalmente. **A favore della sicurezza dimensionale** si sono incrementati i dati del monitoraggio con un coefficiente di sicurezza del 10%. Si avranno le seguenti tipologie di utenze specifiche:

- *utenze non domestiche totali urbane;*
- *utenze produttrici di carta di qualità, uffici pubblici o privati, banche, assicurazioni, scuole e agenzie;*
- *utenze produttrici di vetro, barattoli e plastica, legate al settore della ristorazione, bar ,pizzerie;*
- *utenze produttrici di scarti organici selezionati, individuate nelle utenze legate alla ristorazione, ortofrutta, market, oltre ai cimiteri e ai fiorai;*
- *utenze produttrici di imballaggi secondari e terziari, individuate singolarmente nell'ambito del censimento effettuato dalla scrivente.*

N° utenze specifiche complessive da servire nei circuiti stagionali invernali

Utenze specifiche (RS Assimilabili)	Palmas Arborea	Santa Giusta	Siamaggiore	Solarussa	Villaurbana	TOTALI
Secco	22	331	46	71	71	541
Umido	14	38	13	20	22	107
Plastica Lattine	20	110	26	28	38	222
Carta e cartone	20	150	40	60	60	330
Vetro	19	78	23	28	29	177
						1377

N° utenze specifiche complessive da servire nei circuiti stagionali estivi

Utenze specifiche (RS Assimilabili)	Palmas Arborea	Santa Giusta	Siamaggiore	Solarussa	Villaurbana	TOTALI
Secco	23	348	48	75	75	568
Umido	15	40	14	21	23	112
Plastica Lattine	21	116	27	29	40	233
Carta e cartone	21	158	42	63	63	347
Vetro	20	82	24	29	30	186
						1446

### 3. Flussi turistici stagionali e sistema di calcolo della popolazione equivalente

#### 3.1 Stima della popolazione equivalente e della popolazione effettiva servita

Nel progetto offerta è stata effettuata una stima della popolazione e delle utenze effettivamente presenti nei vari periodi stagionali, dedotte dall'oscillazione mensile della produzione dei rifiuti urbani.

Tale procedura, generalmente adottata anche dall'Osservatorio Rifiuti della regione Sardegna, è stata condotta prendendo come base di calcolo l'ipotesi che la produzione dei rifiuti nei mesi invernali (ottobre-aprile) sia attribuibile interamente alla sola popolazione residente, mentre il surplus, rispetto alla media di quel periodo, sia di pertinenza della popolazione fluttuante. Tale ipotesi comporta però una sovrastima della produzione media pro-capite dei soli residenti dei comuni del bacino.

Gli scriventi, sulla base dell'esperienza maturata nella progettazione dei servizi di raccolta in altre realtà a vocazione turistica, ritengono che sia più consono ipotizzare la presenza, anche nel periodo invernale, di un'aliquota di popolazione fluttuante, pur modesta rispetto ai residenti. Questa ipotesi è assai più cautelativa in quanto implica una produzione pro-capite dei residenti inferiore e quindi un surplus maggiore di produzione di rifiuti ascrivibile alla popolazione fluttuante; la conseguenza è una stima di popolazione fluttuante ben superiore, a vantaggio di un dimensionamento con le migliori garanzie di affidabilità.

Più precisamente, osservando la produzione media mensile di ciascun Comune si è considerato che solo nel mese con minore produzione di rifiuti urbani (nello specifico Febbraio, con riferimento ai dati di produzione mensile per l'anno 2018 dei Comuni di Villa Urbana, Santa Giusta, Palmas Arborea), sia al più ipotizzabile una produzione di rifiuti completamente ascrivibile alla popolazione residente. Partendo da questo dato, è stata stimata, sulla base della differenza tra la produzione media di RU riscontrata nei vari mesi e quella di febbraio, la popolazione non residente attesa in ogni periodo dell'anno attribuendo alla stessa la produzione pro-capite individuata per la popolazione residente. Per quanto concerne la stima del n° di utenze non residenti, si è ipotizzato una composizione di 2 unità per utenza.

NUCLEI FAMILIARI CENSITI 2019	649	2073	525	1171	686	5104
UTENZE EQUIVALENTI MEDIE PERIODO INVERNALE	649	2073	525	1171	686	5104
UTENZE EQUIVALENTI MEDIE PERIODO ESTIVO	693	2213	561	1250	732	5449

Il dato considerato nel periodo estivo non solo è più cautelativo di quello proposto nel progetto guida ma è più rispondente alla realtà effettiva monitorata in particolare nei comuni di Santa Giusta, Siamaggiore e Solarussa, ove si evidenziano incrementi delle produzioni di rifiuti attribuibili ai flussi correlati alla stagione turistica estiva.

#### 3.2 Analisi composizione merceologica dei Rifiuti Urbani

La conoscenza della composizione merceologica della produzione dei rifiuti nell'ambito dei territori dell'Unione dei Comuni è un elemento fondamentale per una corretta impostazione progettuale. Al quantitativo di rifiuti globale stimato per il periodo di applicazione del progetto è stata applicata una stima prudenziale di riduzione dei RU, fissata 10% per i RU domestici e al 15% per i RU non domestici % nella fase a regime, poiché le esperienze già avviate con analoghe modalità di tariffazione puntuale del servizio di raccolta hanno registrato percentuali di riduzione dei RU intercettati globalmente (sia attraverso il servizio di RD che con gli altri servizi). Di seguito si riporta la stima della composizione merceologica operata in base ai dati a disposizione, con il raggiungimento a regime di una **percentuale di RD dell'82%**.

DATI DI PROGETTO APPALTO 2021-2026									
		Palmas Arborea	Santa Giusta	Siamaggiore	Solarussa	Villaurbana	TOTALE	PERC. R.D.	
		1 535	4 849	933	2 400	1 609	11 326		
<b>Totale</b>	<b>t/anno</b>	<b>577,97</b>	<b>1855,67</b>	<b>356,05</b>	<b>876,50</b>	<b>601,64</b>	<b>4 267,83</b>	<b>%reali attuali</b>	<b>% di progetto</b>
Rifiuti urbani misti	200301	87,00	307,50	52,00	128,00	93,00	667,50	16,765%	15,64%
Residui pulizia stradale	200303	13,62	43,03	8,28	21,30	14,27	100,50	0,681%	2,35%
Carta e cartone	200101	50,80	171,00	31,50	69,00	53,24	375,54	9,155%	8,80%
Imballaggi misti di plastica/lattine (150102 + 150104)	150106	54,00	155,00	37,70	75,62	50,68	373,00	10,968%	8,74%

**Unione di Comuni dei Fenici**  
*Relazione tecnico progettuale dei servizi offerti*

App. con CFC	200123	2,62	8,26	1,59	4,09	2,74	<b>19,30</b>	0,000%	0,45%
Batterie al piombo esauste	200133	1,21	3,83	0,74	1,90	1,27	<b>8,95</b>	0,471%	0,21%
App. elettr. Pericolosi	200135	1,87	5,90	1,14	2,92	1,96	<b>13,79</b>	0,219%	0,32%
App. elettroniche fuori uso. Non Pericolosi (R2)	200136	4,67	14,76	2,84	7,30	4,90	<b>34,47</b>	0,337%	0,81%
Batterie e accumulatori diversi da quelli di cui alla voce 200133 (pile/batterie esauste)	200134	0,03	0,09	0,02	0,05	0,03	<b>0,22</b>	0,842%	0,01%
Rifiuti biodegradabili	200108	<b>202,26</b>	<b>639,03</b>	<b>123,01</b>	<b>316,29</b>	<b>211,99</b>	<b>1 492,58</b>	0,000%	34,97%
Sfaldi e potature	200201	9,09	28,73	5,53	14,22	9,53	<b>67,10</b>	0,005%	1,57%
Rifiuti ingombranti	200307	17,92	56,61	10,90	28,02	18,78	<b>132,23</b>	36,451%	3,10%
Metalli	200140	4,90	15,47	2,98	7,66	5,13	<b>36,14</b>	1,639%	0,85%
Vernici, inchiostri, adesivi, resine. Pericolosi	200127	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>	3,229%	0,00%
Imballaggi in carta e cartone	150101	26,86	87,00	16,33	42,00	28,15	<b>200,34</b>	0,883%	4,69%
Imballaggi in plastica	150102	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>	0,000%	0,00%
Imballaggi in legno (ingombranti)	150103	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>	2,385%	0,00%
Legno	200138	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>	7,728%	0,00%
Medicinali	200132	0,19	0,61	0,12	0,30	0,20	<b>1,42</b>	0,000%	0,03%
Oli e grassi commestibili (oli vegetali esausti)	200125	1,10	3,47	0,67	1,72	1,15	<b>8,11</b>	0,000%	0,19%
Oli e grassi minerali	200126	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>	0,035%	0,00%
Tubi fluorescenti e lampade a scarica	200121	0,04	0,12	0,02	0,06	0,04	<b>0,28</b>	0,198%	0,01%
Prodotti tessili: abbigliamento	200110	2,27	7,16	1,38	3,55	2,38	<b>16,74</b>	0,000%	0,39%
Prodotti tessili: materassi (ingombranti)	200111	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>	0,007%	0,00%
Imballaggi in vetro	150107	75,49	<b>238,51</b>	45,91	<b>118,05</b>	79,12	<b>557,08</b>	0,409%	13,05%
Rifiuti misti attività costruz.	170904	15,97	50,44	9,71	24,97	16,73	<b>117,82</b>	0,000%	2,76%
Miscugli o scorie di cemento etc.	170107	5,03	15,88	3,06	7,86	5,27	<b>37,10</b>	3,624%	0,87%
Pneumatici	160103	1,01	3,18	0,61	1,57	1,05	<b>7,42</b>	2,877%	0,17%
Imballaggi cont. residui sost.pericolose	150110	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>	0,906%	0,00%
Imballaggi cont. matrici solide porose e pericolose (bombolette spray)	150111	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	<b>0,02</b>	0,181%	0,00%
Estintori	160504	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>	0,000%	0,00%
Toner per stampa	080318	0,02	0,08	0,01	0,04	0,03	<b>0,18</b>	0,000%	0,00%
TOTALE [t/anno]		577,97	1855,67	356,05	876,50	601,64	<b>4 267,83</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>
Differenziato	t/anno t/anno	473,94	1521,65	291,96	718,73	493,34	3499,62	<b>80,01%</b>	<b>82,00%</b>
NON Differenziato		104,03	334,02	64,09	157,77	108,30	768,21	<b>19,99%</b>	<b>18,00%</b>

### 3.3 Metodologia per la definizione degli obiettivi di RD

L'indagine conoscitiva condotta in occasione dell'aggiornamento del Piano Regionale dei Rifiuti, eseguita sui flussi di secco residuo provenienti dalle realtà che hanno adottato i sistemi più efficaci di raccolta differenziata, ha evidenziato la fattibilità del raggiungimento, nel breve termine, di livelli di intercettazione superiori all'80% qualora si faccia leva sulla sensibilizzazione e sul controllo, stante il riscontro della presenza nel secco residuo di significative aliquote di materiali valorizzabili, facilmente riconoscibili dalle utenze. Pertanto, sulla base della situazione attuale, l'aggiornamento del Piano di gestione dei rifiuti urbani della Regione Sardegna ha indicato come prioritario il raggiungimento dell'obiettivo minimo percentuale di raccolta differenziata pari all'80%, da conseguire entro il 2022 in tutti i bacini territoriali regionali.

Di fatto, i dati rilevati indicano una efficienza del servizio di raccolta differenziata mediamente abbastanza buona. In fase di dimensionamento si è tenuto conto a partire dall'ultimo dato disponibile di produzione media pro capite giornaliera, della generale tendenza in linea con gli andamenti regionali all'assestarsi dell'aumento della produzione di rifiuti (si veda il dato già citato di diminuzione della produzione media) e dell'effetto di riduzione progressiva della produzione come conseguenza dell'attivazione stessa del sistema porta a porta.

In uno scenario connotato dall'esigenza di una rapida attivazione delle iniziative per la massima intercettazione dei rifiuti recuperabili, è necessario valutare su quali modalità di raccolta e su quali combinazioni utenza/flusso possano essere concentrate le risorse a breve ed a medio termine, e quali obiettivi di raccolta possono essere raggiunti.

Per procedere correttamente nella definizione degli obiettivi di raccolta si è deciso di procedere in modo da far derivare tali obiettivi dalle seguenti attività di studio descritte in ordine di successione logica:

1. stima dell'evoluzione dei quantitativi raccolti anche in relazione alle dinamiche demografiche;
2. analisi territoriale e suddivisione dei vari contesti urbani dei Comuni dell'Unione;
3. stima della composizione merceologica, dei flussi di materiali già recuperati e dei materiali ancora presenti nel rifiuto residuo;
4. individuazione delle modalità di raccolta applicabili nei differenti Comuni dell'Unione;



**Unione di Comuni dei Fenici***Relazione tecnico progettuale dei servizi offerti**5. valutazione della potenzialità di intercettazione dei vari sistemi di raccolta anche in relazione alla loro parziale applicabilità all'intero contesto territoriale comunale.*

Nel presente progetto la percentuale di RD individuata deriva dall'analisi della reale applicabilità nei territori dell'Unione dei Comuni, delle modalità di raccolta più avanzate a livello Regionale e Nazionale.

Di seguito vengono riportati gli obiettivi di raccolta posti alla base del dimensionamento del nuovo servizio domiciliare. Gli obiettivi di raccolta delle varie frazioni merceologiche sono dettagliati nelle tabelle successive con l'avvio della tariffazione puntuale e l'ottimizzazione delle frequenze di raccolta del rifiuto residuo. Si evidenzia che l'aumento della percentuale di RD ottenuto grazie all'introduzione della tariffazione puntuale risulta solitamente compreso tra il 5 ed il 10%.

**Nel presente Progetto, alla luce dei risultati ottenuti dalla Ciclat Ambiente negli altri Comuni della Sardegna e della Penisola con caratteristiche simili a quelle dell'Unione dei Comuni in cui opera, propone di passare a regime nel raggiungimento dell'obiettivo dell'82 % di Raccolta Differenziata già dal primo anno di servizio subito dopo i 4 mesi previsti per il periodo transitorio.**

**4. Organizzazione generale dei servizi di raccolta**

Nei paragrafi seguenti si dettaglia l'organizzazione dei circuiti di raccolta del secco residuo non riciclabile, dell'organico e delle altre frazioni valorizzabili, con indicazione del personale utilizzato, del numero di squadre impiegate e dei mezzi utilizzati. Le tabelle riportate nei singoli paragrafi consentono di calcolare l'impegno per turno di raccolta di ogni squadra impiegata e, conseguentemente, il monte ore annuo necessario per lo svolgimento di ciascun servizio. Tali valori sono poi stati utilizzati nella Relazione Economica per il computo dei costi di ciascun servizio.

Al fine di strutturare i servizi in modo ottimale in funzione dei servizi previsti per la popolazione residente e per le utenze specifiche, dando allo stesso tempo un riscontro efficace alle esigenze e richieste della popolazione fluttuante, sono stati individuati due periodi di attività: invernale, estivo.

Nel presente capitolo, per ciascuno dei due periodi è stato eseguito il dimensionamento dei circuiti di raccolta di ogni singola frazione, in funzione di tutti i parametri e le variabili fondamentali quali:

- *le utenze domestiche, le utenze turistiche e le utenze specifiche presenti nei vari periodi dell'anno e la loro ubicazione spazio-temporale dei territori comunali dell'Unione;*
- *la frequenza di raccolta per ciascuna frazione e la loro intensificazione nel periodo estivo;*
- *il tipo di contenitore utilizzato da ogni singola utenza (mastello di limitata capacità o contenitore carrellato) al fine di definire i tempi necessari per le attività di raccolta ed il conseguente impegno di mezzi ed attrezzature;*
- *la frequenza di esposizione dei contenitori effettuata da ciascuna utenza (coefficiente di esposizione dei contenitori), valutata in funzione:*
  - *della volumetria del contenitore fornito per l'esposizione (generalmente mastello per le utenze domestiche e contenitore carrellato per utenze domestiche plurime e/o per utenze specifiche);*
  - *dell'esperienza maturata dalla Società in realtà simili dove Ciclat opera nel settore di attività delle raccolte domiciliare del tipo porta a porta da molti anni;*
- *l'organizzazione delle squadre di raccolta previste per le attività di ogni singola frazione in relazione alla tipologia dei mezzi utilizzati, alle loro caratteristiche fisiche e meccaniche (portata e capacità del veicolo, grado di compattazione dell'attrezzatura, sistemi di automazione previsti nel mezzo, ...) nonché alle risorse umane destinate per l'esecuzione dei servizi quale l'utilizzo di singola risorsa (squadra composta da un autista-raccoglitore) o di più risorse (squadra composta da un autista-raccoglitore e da un raccoglitore o squadra composta da un autista-raccoglitore e da due raccoglitori);*
- *il numero di utenze servite da ciascun operatore nell'unità di tempo (produttività) in relazione al tipo di contenitore utilizzato da ciascuna utenza (mastello o contenitore carrellato), delle specifiche caratteristiche del materiale raccolto quali il suo peso specifico, la comprimibilità, le cautele da intraprendere per una corretta gestione delle attività di raccolta e la tempistica necessaria per le*

**Unione di Comuni dei Fenici***Relazione tecnico progettuale dei servizi offerti*

*attività correlate alla raccolta tipo tempo per il raggiungimento della zona di raccolta, tempo per scarichi intermedi e/o per trasferimento a distanza dei materiali raccolti, ecc.*

Ai fini dell'organizzazione dei singoli circuiti di raccolta, si rende necessaria la suddivisione dei territori comunali in zone distinte che, tenendo conto del numero delle utenze da servire in ciascuna zona e degli obiettivi progettuali fissati, basati sulla riduzione dell'incidenza degli spostamenti intermedi tra i diversi territori dell'Unione dei Comuni, ha la finalità di un utilizzo ottimale sia delle risorse umane utilizzate che del parco mezzi previsto.

**4.1 Orario di svolgimento dei servizi**

L'orario di raccolta dei rifiuti viene fissato secondo le seguenti modalità:

- *dalle 6.00 alle 11.30 nei centri urbani*
- *In orario mattutino e/o pomeridiano si provvederà alla raccolta delle varie frazioni nelle zone periferiche a carattere artigianali e/o industriali e presso le scuole ed uffici pubblici.*

Il servizio di raccolta sarà garantito tutti i giorni ad esclusione delle domeniche e delle festività nazionali previste del C.C.N.L., con specifica che nel caso di più di due giorni di festività consecutivi, la raccolta avverrà comunque in una di tali giornate, senza oneri aggiuntivi per l'Ente appaltante.

Per quanto riguarda la raccolta del vetro dalle utenze domestiche e non domestiche, per non arrecare disturbo di notte, il servizio sarà operato dalle 8.00 alle 13.00 o in specifici orari concordati con le differenti Amministrazioni.

Per esigenze derivanti dalla Committente, La Ciclat Ambiente si rende comunque disponibile alla modifica dei giorni di ritiro e degli orari, nel rispetto delle modalità di svolgimento del servizio.

I servizi di nettezza urbana, di raccolta, di trasporto e di conferimento dei rifiuti urbani ed assimilati saranno svolti con la massima cura e tempestività per assicurare le migliori condizioni di igiene, pulizia e decoro.

Per i servizi dedicati alle utenze specifiche/commerciali, lo svolgimento avverrà in orario mattutino come previsto per le utenze domestiche, o comunque concordati con le utenze, nei limiti degli orari di svolgimento dei servizi, tenendo conto della necessità di non interferire con lo svolgimento delle stesse attività.

**4.2 Individuazione dei circuiti di raccolta**

Il sistema di raccolta sarà organizzato con modalità differenti al variare della stagionalità, dell'ambito territoriale e della tipologia di utenza (*domestica, specifica/ricettiva*). Il servizio sarà differenziato nei due differenti periodi individuati nel capitolato descrittivo posto a base di gara:

- **Periodo Invernale:** da Ottobre a Maggio
- **Periodo Estivo:** da Giugno a Settembre.

Si prevede l'attivazione dei seguenti circuiti, distinti per frazione merceologica, ambito e utenza servita:

- *raccolta porta a porta e di prossimità del SECCO RESIDUO;*
- *raccolta differenziata porta a porta e di prossimità di CARTA E CARTONE;*
- *raccolta differenziata porta a porta e di prossimità di UMIDO;*
- *raccolta differenziata porta a porta e a chiamata degli sfalci verdi VERDE;*
- *raccolta differenziata porta a porta e di prossimità di VETRO;*
- *raccolta differenziata porta a porta e di prossimità di PLASTICA e BANDA STAGNATA;*
- *raccolta a chiamata dei rifiuti ingombranti INGOMBRANTI E BENI DUREVOLI;*
- *raccolta differenziata degli imballaggi cellullosici e misti;*
- *raccolta differenziata degli ex RUP;*
- *raccolta degli oli esausti;*
- *servizi di raccolta domiciliare per le utenze segnalate dai servizi sociali con difficoltà motorie;*
- *raccolta differenziata di abiti usati;*
- *altri valorizzabili e pericolosi.*

### 4.3 Modalità di svolgimento dei servizi

I servizi si svolgeranno non soltanto nelle vie, piazze ed altri spazi esistenti, ma anche in quelli che, nell'ambito delle aree delimitate, saranno realizzati successivamente alla data della stipula del contratto (lottizzazioni, PEEP, PIP, ecc.). Il servizio sarà garantito anche per popolazione che si insedierà in futuro nell'ambito della perimetrazione del servizio. Durante l'effettuazione dei servizi di cui al presente progetto, l'impresa avrà cura di:

- evitare danni e pericoli per la salute, l'incolumità e la sicurezza sia dei singoli cittadini sia del personale adibito a fornire i servizi; restano a carico dell'Impresa ogni e qualsiasi responsabilità in ordine ad eventuali danni a persone e/o cose che si venissero a verificare durante l'espletamento del servizio;
- salvaguardare l'ambiente, evitando forme di degrado al verde pubblico ed all'arredo urbano;
- evitare il rilascio di residui, sia solidi che liquidi, nelle strade; eventuali rifiuti caduti durante la raccolta e le operazioni di travaso saranno raccolti a cura e onere dell'Impresa. In caso di perdita di percolati dai mezzi utilizzati, gli operatori provvederanno alle operazioni di pulizia della strada con l'ausilio di detergenti disinfettanti, in modo da evitare l'emissione di miasmi.

### 4.4 Modalità di svolgimento dei circuiti porta a porta

Il circuito di raccolta porta-porta sarà caratterizzato dalla raccolta dai contenitori personali lasciati su suolo stradale presso l'uscio dell'abitazione o dell'attività commerciale; in caso di edifici condominiali (tutti i condomini con un numero di utenze superiori a 6) e specifiche in genere, la raccolta avverrà entro aree private interne, mediante appositi contenitori di capienza adeguata.

Il posizionamento contenitori personali dovrà avvenire nei giorni prefissati agli orari stabiliti nel calendario di raccolta predisposto da CICLAT TRASPORTI AMBIENTE.

Il materiale raccolto verrà depositato dall'operatore nella vasca e/o cassone di contenimento del veicolo di raccolta, previa identificazione dell'utenza corrispondente mediante lettura transponder dei tag RFID, e acquisizione dei dati di conferimento, che verranno trasmessi in seconda fase agli uffici del settore ambiente e paesaggio dei vari territori comunali, nonché dell'Unione dei Comuni.

Successivamente allo svuotamento, l'operatore provvederà a lasciare l'eventuale contenitore utilizzato dall'utenza presso l'uscio dell'abitazione o dell'attività commerciale.

L'operatore invece non provvederà alla raccolta qualora la frazione di rifiuto conferita non fosse conforme per natura o per confezionamento a quanto previsto dal circuito di raccolta.

In questa eventualità l'operatore provvederà a lasciare presso l'utenza apposito tagliando di non conformità del rifiuto, informando il coordinatore del servizio, che provvederà successivamente alla relativa segnalazione al Committente per l'applicazione di eventuali sanzioni, entro la giornata stessa. In caso di rifiuto ancora esposto, si provvederà comunque alla raccolta nel giorno successivo.

L'operatore durante il servizio provvederà alla pulizia ed alla raccolta dei rifiuti abbandonati o caduti che si trovassero sparsi nel punto di conferimento entro un raggio di 20 metri.

Al fine di sfavorire il fenomeno dell'abusivismo ed incoraggiare l'incremento della raccolta differenziata nel corso della gestione del servizio, l'Impresa, di concerto con le varie Amministrazioni, attiverà un protocollo per rilevare quali utenze residenti non espongono rifiuti durante più turni consecutivi di servizio di raccolta porta a porta.

### 4.5 Dotazioni in uso al personale e formazione dello stesso

Tutto il personale sarà dotato di divisa decorosa, riportante il logo della Ditta, nonché munito di tutta la dotazione atta alla protezione della persona sotto il profilo igienico-sanitario ed antinfortunistico, in osservanza delle norme, sarà munito di tesserino di riconoscimento con fotografia e nominativo, esposta e ben visibile in caso di controlli o su richiesta dell'utenza.

L'Impresa fornirà un'adeguata formazione al personale impiegato relativamente alle modalità di espletamento del Servizio e ai rapporti con l'utenza.

**Unione di Comuni dei Fenici***Relazione tecnico progettuale dei servizi offerti*

Sarà istituito di comune accordo con la Committenza, entro 30 giorni dalla data del verbale di esecuzione del contratto, un sistema di incentivazione economica del personale operativo, escluso il personale amministrativo, collegato alle premialità riconosciute alla Impresa.

Nel periodo transitorio, in attesa degli automezzi ed attrezzature coerenti con le specifiche offerte, l'impresa garantirà le risorse minimali operative (personale, automezzi, attrezzature, materiale di consumo) come richiesto nel Capitolato e suoi allegati posti a base di gara ed oggetto di contratto, a propria cura e spese.

**4.6 Dotazioni alle utenze per i servizi di raccolta (SE02)**

Sarà cura e onere dell'Impresa la fornitura di tutte le dotazioni per il servizio di raccolta. Tutte le attrezzature in dotazione alle utenze, nonché i cestini stradali, i raccoglitori di prossimità, i raccoglitori per gli EX RUP, gli abiti usati, saranno nuovi di fabbrica, e la loro fornitura ed installazione sarà a carico della stessa Impresa. La fornitura è da intendersi unica per tutta la durata del servizio; eventuali contenitori aggiuntivi o in sostituzione saranno consegnati entro 3 (tre) giorni dalla richiesta dell'utenza, ad onere della stessa, al costo indicato nell'elaborato economico di progetto al netto del ribasso d'asta. La fornitura sarà garantita per tutte le utenze iscritte a ruolo tassa rifiuti urbani, indicate dalla Committente mediante elenco, con relativo indirizzo.

Si garantirà per tutte le utenze il ritiro di tutti i vecchi mastelli/contenitori che non si rendessero più necessari per l'espletamento del servizio, senza alcun onere a carico;

Si garantirà presso i Centro Servizi, nonché presso i centri raccolta una scorta di sacchetti e mastelli/contenitori carrellati per le utenze condominiali pari a circa il 10% del totale annuale per far fronte ad ogni evenienza, anche straordinaria.

Tutti i contenitori riporteranno lateralmente un'indicazione necessaria al controllo dell'assegnazione e la dicitura in Italiano e Inglese della tipologia del rifiuto conferibile, nonché i dati di contatto della CICLAT TRASPORTI AMBIENTE (numero verde, fax ecc.). In particolare, le utenze domestiche saranno dotate di:

- a. contenitore areato sotto lavello da 10 lt per la raccolta della FRAZIONE ORGANICA;*
- b. contenitore da esposizione per la FRAZIONE ORGANICA da 25 lt di colore MARRONE dotato di transponder (TAG RFID);*
- c. sacchetti compostabili certificati a norma UNI EN 13432-2002 per la FRAZIONE ORGANICA tipo shoppers coi manici;*
- d. contenitore da esposizione per la frazione SECCO RESIDUA da 45 lt di colore GRIGIO dotato di transponder (TAG RFID);*
- e. sacchetti in plastica semitrasparenti grigi per il SECCO RESIDUO.*
- f. contenitore da esposizione per il VETRO da 45 lt di colore VERDE per le nuove utenze dotato di transponder (TAG RFID);*
- g. contenitore da esposizione per la CARTA da 45 lt di colore GIALLO per le nuove utenze dotato di transponder (TAG RFID);*
- h. sacchi in plastica semitrasparenti blu per la PLASTICA per tutte le utenze e non solo per le nuove;*
- i. calendario della raccolta bilingue;*
- j. libretto informativo sulle modalità di raccolta.*

La scelta della tipologia dei mastelli è stata operata in base alle caratteristiche specifiche di funzionalità del contenitore: quello proposto infatti si distingue, oltre per alcune particolarità quali manico robusto ed anatomico, possibilità di aggancio sul fondo e di inserimento di sacchi ed anche per la possibilità di impilare più contenitori senza rinunciare alla comodità di inserimento dei materiali consentendo così di economizzare sugli spazi in ambito domiciliare.

Il kit di cui sopra sarà fornito anche alle utenze domestiche plurifamiliari (utenze condominiali) al fine di rilevare i conferimenti in modo puntuale da ogni utenza (e quindi di attuare le misure necessarie in caso di errati conferimenti), salvo specifici casi, verificati di concerto con l'Unione, dove su richiestale utenze condominiali potranno essere servite con contenitori carrellati multiutenza di capacità variabile pari a 120-240 lt. In tal caso, l'Impresa si rende disponibile ad effettuare controlli periodici a campione, necessari per verificare la correttezza dei conferimenti delle stesse.

## Unione di Comuni dei Fenici

### Relazione tecnico progettuale dei servizi offerti

I contenitori dovranno essere tenuti a deposito nelle aree private interne al condominio ed esposti su suolo pubblico esclusivamente nei giorni previsti dal calendario della raccolta in prossimità dei portoni dei condomini stessi.

I contenitori destinati alle utenze plurifamiliari (con più di 6 famiglie) saranno dotati di lucchetto con chiusura a chiave da rendere disponibile solo alle utenze autorizzate ai conferimenti, al fine di garantire il monitoraggio dei conferimenti e la qualità del conferito.

Alle utenze non domestiche saranno forniti contenitori carrellati di volumetria maggiore, da 120-360 lt; per le Grandi utenze non domestiche saranno forniti cassonetti fino a 1.100 lt, sempre distinti per tipologia.

**Per le caratteristiche di ciascuna attrezzatura, si rimanda alla descrizione di ciascun servizio di raccolta.**

I contenitori destinati alla raccolta della FRAZIONE ORGANICA e del SECCO RESIDUO saranno dotati di transponder “tag rfid” per consentire l’identificazione dell’utente e del conferito, per i quali l’impresa sarà dotata di appositi strumenti per la lettura dei tag RFID associati al contenitore. L’impresa altresì sarà dotata di un software apposito a registrare giornalmente i conferimenti al fine di creare una banca dati e monitorare i conferimenti di ciascuna utenza.

**Per le caratteristiche del sistema di identificazione mediante sistema tag/transponder, si rimanda al paragrafo specifico.**

Contestualmente ai contenitori l’Impresa provvederà alla distribuzione dei materiali di promozione e comunicazione di cui allo specifico servizio. **Il progetto grafico e le tipologie dei materiali che l’Impresa distribuirà all’utenza saranno preventivamente sottoposti ad approvazione alla Committente.**

#### 4.7 Gestione, manutenzione e lavaggio/sanificazione delle attrezzature fornite alle utenze

La gestione dei contenitori, ivi inclusa la manutenzione e il lavaggio/sanificazione saranno:

- *A carico delle utenze domestiche, nel caso di utenze domiciliari, condominiali, specifiche e ricettive;*
- *A carico dell’Impresa, per i cimiteri, per le isole ecologiche, i cestini stradali, contenitori per la raccolta in punti diffusi (RUP), manifestazioni e ricorrenze periodiche, e dei contenitori in uso per il servizio di raccolta dei mercati cittadini.*

Il servizio sarà eseguito in sito mediante stazione mobile, all’interno delle camere di lavaggio della stazione mobile con acqua ad alta pressione e alta temperatura, con idonei prodotti detergenti autorizzati dal Ministero della Sanità, deodoranti e disinfettanti sia della parte interna che esterna dei contenitori.

Le acque di risulta del lavaggio saranno avviate ad impianto di depurazione autorizzato con oneri di trasporto e conferimento a totale carico della CICLAT TRASPORTI AMBIENTE.

L’impresa si renderà disponibile ad eseguire operazioni di lavaggio e disinfezione dei contenitori di utenze domestiche e specifiche/ricettive, qualora richieste dall’utenza. Per la pulizia di mastelli cimiteriali, mercatali, cestini stradali, si rimanda al punto (SE19).

#### 4.8 Caratteristiche dei mezzi utilizzati per l’espletamento dei servizi

I veicoli saranno nuovi di fabbrica ad utilizzo esclusivo per i servizi nell’Unione dei Comuni, “EURO 6”, ad eccezione del mezzo autospurgo e del mezzo lavacassonetti, che saranno usati ma immatricolati in data successiva al 01/01/2018. Saranno dotati di strumentazione GPS per il controllo della localizzazione. Si rimanda alla relazione dei servizi aggiuntivi dove sono illustrate le caratteristiche dei nuovi mezzi.

#### 4.9 Parametri calcolo per i circuiti di raccolta

Ai fini del dimensionamento dei servizi sono stati adottati due sistemi organizzativi di raccolta:

**raccolta congiunta da utenze domestiche e specifiche** in questa modalità di raccolta saranno svuotati dagli operatori sia i mastelli domiciliari (forniti alle utenze unifamiliari) che i contenitori carrellati di maggiore dimensione forniti alle utenze specifiche, comprese le strutture ricettive ed eventualmente ai condomini (utenze plurifamiliari). I mezzi di raccolta che verranno adottati saranno tutti forniti di dispositivo alza-volta

**Unione di Comuni dei Fenici**

*Relazione tecnico progettuale dei servizi offerti*

bidoni, quindi in grado di svuotare qualsiasi contenitore tra gli 80 e i 1100 litri, oltre ad essere idonei allo svuotamento diretto e manuale da mastelli di piccole dimensioni.

**raccolta selettiva da utenze specifiche:** è la modalità di raccolta adottata per i circuiti riservati alle utenze specifiche ed alle strutture ricettive. Nell'ambito di tale circuito non saranno quindi svuotati i mastelli delle utenze domestiche.

Per quanto riguarda la **produttività** degli addetti ai servizi di raccolta, sono stati assunti i valori medi di produttività per la raccolta del secco residuo e della plastica/banda stagnata/alluminio pari a:

- *250 utenze servite ad addetto per ogni ora di lavoro da utenze singole (domestiche e specifiche) con contenitori di piccole dimensioni (mastelli);*
- *150 contenitori carrellati ad addetto per ogni ora di lavoro esposti da utenze domestiche plurime (condomini) o utenze specifiche.*

Rispetto a quanto indicato per la raccolta del secco residuo e della plastica/banda stagnata/alluminio, per l'organico si è utilizzato un valore diverso di produttività media (produttività inferiori), dovuto alla minore maneggevolezza dei materiali ed al maggior peso specifico. I valori di sono pari a:

- *240 utenze servite ad addetto per ogni ora di lavoro da utenze singole (domestiche e specifiche) con contenitori di piccole dimensioni (mastelli);*
- *140 contenitori carrellati ad addetto per ogni ora di lavoro esposti da utenze domestiche plurime (condomini) o specifiche.*

Nelle raccolta del vetro, per via delle maggiori cautele richieste nella movimentazione del materiale conferito e dell'ancor maggior peso specifico del materiale sono stati i seguenti valori:

- *190 utenze servite ad addetto per ogni ora di lavoro da utenze singole (domestiche e specifiche) con contenitori di piccole dimensioni (mastelli);*
- *140 contenitori carrellati ad addetto per ogni ora di lavoro esposti da utenze domestiche plurime (condomini) o specifiche.*

Nelle raccolta della carta e cartone, sono stati considerati valori di produttività ancora più cautelativi:

- *200 utenze servite ad addetto per ogni ora di lavoro da utenze singole (domestiche e specifiche) con contenitori di piccole dimensioni (mastelli);*
- *100 contenitori carrellati ad addetto per ogni ora di lavoro esposti da utenze domestiche plurime (condomini) o specifiche.*

**5. Circuiti e frequenze di raccolta**

**La tabella che segue riporta il quadro riepilogativo della frequenza di esecuzione dei servizi offerti, raffrontate alle frequenze minimali poste a base di gara. In evidenza i valori incrementali di servizio offerti dalla proponente.**

FREQUENZE DI RACCOLTA																
			SECCO		UMIDO		PLASTICA/ALL.		CARTA		CARTONE		VETRO		VERDE	
UTENZA	ZONA	STAGIONE	da bando	in progetto	da bando	in progetto	da bando	in progetto	da bando	in progetto	da bando	in progetto	da bando	in progetto	da bando	in progetto
DOMESTICO	URBANO	bassa	1/7	1/7	3/7	3/7	1/7	2/7	1/14	1/7			1/14	1/7	A CHIAMATA CON EVASIONE SETTIMANALE	A CHIAMATA EVASIONE IN 48 ORE
		alta	1/7	1/7	3/7	3/7	1/7	2/7	1/14	1/7			1/7	1/7		
	AGRO	bassa	1/7	1/7	3/7	3/7	1/7	2/7	1/14	1/7			1/14	1/7		
		alta	1/7	1/7	3/7	3/7	1/7	2/7	1/14	1/7			1/7	1/7		
SPECIFICHE E RICETTIVE	URBANO	bassa	1/7	1/7	3/7	3/7	1/7	2/7	1/7	1/7	1/7	3/7	1/7	1/7		
		alta	1/7	3/7	3/7	5/7	1/7	4/7	1/7	1/7	1/7	6/7	1/7	4/7		
	AGRO	bassa	1/7	1/7	3/7	3/7	1/7	2/7	1/7	1/7	1/7	3/7	1/7	1/7		
		alta	1/7	3/7	3/7	5/7	1/7	4/7	1/7	1/7	1/7	6/7	1/7	4/7		

**Tabella 1 riepilogo frequenze di esecuzione dei servizi**

**5.1 Qualità e organizzazione dei servizi di Raccolta dell'UMIDO (SE03) COMPOSTAGGIO DOMESTICO (SE01) e del SECCO (SE04)**

**UMIDO (SE03)** Prioritariamente al dimensionamento si è proceduto alla individuazione delle diverse tipologie di utenza in funzione del tipo di raccolta da effettuare. Quest'ultima è sostanzialmente di tre tipi:

- **Servizio di raccolta porta a porta per tutte le utenze domestiche** in ambito urbano: interessa la raccolta domiciliare dalle utenze domestiche con utilizzo di mastelli da 25/30 Lt; si ipotizza per questa tipologia di raccolta una produttività di 240 contenitori/h per squadra di raccolta (ciascuna squadra risulterà composta da un autista servente ed un operatore);
- **Servizio di raccolta porta a porta per le utenze condominiali** (numero utenze superiori a 6): interessa la raccolta domiciliare dalle utenze condominiali con utilizzo di contenitori carrellati; si ipotizza per questa tipologia di raccolta una produttività di 140 contenitori/h per squadra di raccolta (ciascuna squadra risulterà composta da un autista servente ed un operatore);
- **Servizio di raccolta porta a porta per tutte le utenze specifiche/ricettive** in ambito urbano, turistico e ambito agro: interessa la raccolta dalle utenze specifiche/ricettive con utilizzo di contenitori carrellati; si ipotizza per questa tipologia di raccolta una produttività di 140 contenitori/h per squadra di raccolta (ciascuna squadra risulterà composta da un autista servente ed un operatore).

Nell'ambito del circuito non saranno inserite le macellerie e le pescherie (art.12 comma 6 dell'accordo del 1 luglio 2004, applicazione del Regolamento Comunitario 1774/2002/CE"). Il materiale raccolto sarà avviato direttamente all'impianto di trattamento e/o valorizzazione.

**Frequenze previste:**

Dall'analisi delle frequenze riportate in *tabella 1* si evidenzia l'incremento di due turni per le utenze non domestiche durante il periodo estivo in incremento rispetto alle indicazioni minime di capitolato.

<b>raccolta porta a porta rifiuto umido URBANO-AGRO</b>				
	bassa stagione		alta stagione	
Frequenza raccolta (gg/anno)	3/7	3/7	3/7	5/7
(1) Utenze domestiche servite	5104		5449	
(2) Utenze specifiche/ricettive		107		112
Totale utenze servite	5104	107	5449	112
Produttività squadra raccolta (ut/h)	240	140	240	140
Tempo globale di raccolta (h/t. rac.)	21,27	0,76	22,71	0,80
Giorni servizio (gg/t. rac.)	1	1	1	1
Tempo comp. giorno raccolta (h/gg)	21,27	0,76	22,71	0,80
Squadre giorno (squadre/gg)	4	1	4	1
Servizio per squadra (h/gg)	5,32	0,76	5,68	0,80
Frequenza raccolta (gg/anno)	104,28	104,28	52,14	86,9
Tempo globale raccolta (h/anno)	2217,69	79,70	1183,88	69,74

Il servizio sarà effettuato con nuovi veicoli "EURO 6": Compattatore per il circuito porta a porta delle utenze domestiche, con squadra composta da autista e raccogliitore; veicolo bivasca con squadra composta da autista e raccogliitore per le alte utenze per evitare il problema della tenuta idraulica dei compattatori. Terminata la raccolta presso le utenze, i veicoli scaricheranno la frazione conferita direttamente nei compattatori stagni nella area attrezzata di raggruppamento allestita a onere dell'Impresa, o direttamente alla piattaforma di conferimento.

**Fornitura attrezzature previste:**

**Unione di Comuni dei Fenici**

*Relazione tecnico progettuale dei servizi offerti*

1. **Per tutte le utenze domestiche in ambito urbano ed extraurbano**, contenitori da 25/30 litri dotati di codice tag transponder, contenitori sottolavello da 10 litri nonché la fornitura di sacchetti in Mater-bi compostabili dimensione minima 42x45 cm coi manici, conformi alla UNI EN134323;
2. **per le utenze domestiche condominiali**, contenitori carrellati da 120/240/360 litri dotati di apposito tag transponder, la fornitura di sacchetti in Mater-bi
3. **Per le utenze specifiche** contenitori carrellati da 120/240/360 litri dotati di tag transponder

La Ciclat Ambiente si rende disponibile eventualmente a fornire contenitori di capacità superiore qualora per particolari utenze si manifestasse l'esigenza. Tutti i contenitori forniti per la raccolta della frazione umida verranno dotati di sistema per l'identificazione univoca dell'utenza.

La Ciclat Ambiente, nell'effettuare il ritiro del circuito "porta a porta" per le utenze domestiche, condominiali e specifiche/ricettive: *identificherà ogni singolo conferimento mediante lettura del tag RFID presente sui mastelli/carrelli/cassoni in dotazione*. L'utenza domestica, condominiale, specifica/ricettiva, nel conferire il rifiuto sarà tenuta a: *esporre il sacchetto esclusivamente all'interno del contenitore munito di trasponder fornito dalla Ditta*.

**Trasporto a distanza della frazione umida**

Terminata la raccolta presso le utenze dei vari Comuni facenti parte dell'Unione, i veicoli scaricheranno la frazione conferita direttamente all'interno dei cassoni stagni dotati di sistema di copertura ad ante metalliche ed azionamento idraulico, posizionati nell'area attrezzata di raggruppamento allestita a onere della CICLAT TRASPORTI AMBIENTE secondo le linee guida Regionali. Tali container verranno usualmente impiegati per il trasporto a distanza all'impianto di conferimento. I trasporti verranno effettuati da un autocarro munito di attrezzatura scarrabile e rimorchio:

Trasporto umido	
Raccolta prevista (t/anno)	1 492,58
Portata mezzo trasporto a distanza (t)	20
Trasporti a distanza previsti	74,63
Carico, raggiungimento imp. conferimento, scarico e rientro in cantiere	1
Tempo globale trasporto a distanza (h/anno)	74,63

**(SE01) COMPOSTAGGIO DOMESTICO** La CICLAT TRASPORTI AMBIENTE intende sostenere soluzioni che prevedano il compostaggio domestico, in particolare modo per tutte le utenze site nelle frazioni minori e nell'agro (essendo presente un discreto numero di abitazioni con adeguate pertinenze esterne), al fine di conseguire la riduzione del rifiuto umido da trasportare agli impianti e quindi dei costi, come indicato dalle recenti disposizioni della Regione Sardegna.

Il quadro normativo di riferimento è: *D.Lgs 03.04.2006, n. 152 e successive modifiche ed integrazioni; (Del. Reg. 6/5 del 13/02/2007); Decreto 29.12.2016, n. 266 del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e relativi allegati; Legge 27 dicembre 2013, n. 147; Delibera della Giunta Regionale 09.05.2017 n. 23/8 e relativi allegati.*

La doverosa premessa è che tutte le utenze dell'unione dei Comuni sono obbligate a differenziare la frazione organica dei rifiuti urbani; e tale frazione può essere:

- *conferita al servizio porta a porta di raccolta dei rifiuti per il successivo avvio a compostaggio presso impianto convenzionato;*
- *avviata a compostaggio domestico o di comunità;*
- *avviata a recupero e/o riutilizzo mediante altre modalità che non danneggino l'ambiente (pacciamatura, mulching, alimentazione animale, etc.).*

Pur essendo il territorio già dotato di un numero significativo di compostiere domiciliari, al momento, nei territori dell'Unione la promozione del compostaggio domestico non rimanda a specifiche norme ed attività, necessarie ed indispensabili per poter garantire una corretta esecuzione del servizio e per poter inserire all'interno del calcolo della percentuale di RD i quantitativi di umido organico avviato a compostaggio domestico e/o di comunità, come consentito dall'Atto d'indirizzo sul calcolo della percentuale di raccolta differenziata in Sardegna in recepimento del D.M. Ambiente 26 Maggio 2016 allegato alla Deliberazione di Giunta Regionale n. 23/8 del 09.05.2017. Parimenti nel Regolamento IUC dei vari Comuni non vi è alcuna previsione a misure di incentivazione per gli utenti che attivano il cosiddetto compostaggio domestico e/o di comunità, pertanto la pratica è affidata interamente ai cittadini più virtuosi e sensibili in tema di ambiente,



**Unione di Comuni dei Fenici***Relazione tecnico progettuale dei servizi offerti*

che di fatto con il loro operato sottraggono una parte importante del rifiuto da loro prodotti alla qualifica stessa di “rifiuto”.

La deliberazione di Giunta Regionale contenente l’Atto d’indirizzo sul calcolo della percentuale di raccolta differenziata, al fine di poter considerare la quota di compostaggio domestico all’interno della percentuale di RD richiede che tale attività venga preceduta/accompagnata dalle seguenti attività:

- aggiornamento da parte dei Comuni (o dell’Ente Unione dei Comuni delegato alla funzione) del Regolamento con inserimento di specifiche disposizioni che individuino:
  - *le modalità generali di conduzione della pratica del compostaggio domestico e del riutilizzo in loco del compost prodotto;*
  - *i criteri che le utenze devono soddisfare per poter accedere al servizio di compostaggio domestico (possesso giardino, ecc.);*
  - *le modalità del controllo delle utenze da parte del personale del Comune o da esso incaricato;*
  - *lo schema della convenzione tra utente e amministrazione comunale*
  - *l’entità dello sgravio tariffario a beneficio dell’utente aderente all’iniziativa;*
- stipula della convenzione tra utente e Comune dell’Unione (o Ente locale delegato alla funzione) in cui sia riportato:
  - *il volume delle compostiere (o attrezzatura equivalente);*
  - *l’impegno dell’utente a provvedere in proprio al compostaggio della sostanza organica prodotta (sia di tipo alimentare che scarto verde);*
  - *l’impegno dell’utente al riutilizzo in loco del compost prodotto;*
  - *l’impegno dell’utente ad accettare i controlli da parte delle figure preposte dall’ente;*
  - *la rinuncia al servizio di ritiro dell’umido mediante circuito territoriale.*

Nella convenzione può essere previsto che l’utenza possa conferire presso il centro comunale di raccolta l’eventuale scarto verde in eccedenza alla volumetria delle compostiere, purché debitamente approvato dall’Amministrazione;

- attivazione da parte dei Comuni (o dell’Ente Unione delegato alla funzione), con proprio atto deliberativo da comunicare all’ARPAS, Sezione regionale del Catasto rifiuti, dell’Albo Compostatori Comunale (elenco utenze aderenti al servizio di autocompostaggio) con contestuale istituzione ed attivazione del servizio di assistenza, monitoraggio e controllo;
- redazione e trasmissione all’ARPAS, Sezione regionale del Catasto rifiuti, entro il 30 aprile di ogni anno, di una relazione annuale, redatta dai responsabili tecnici del Comune (o dell’Ente Unione delegato alla funzione) o da tecnici terzi eventualmente incaricati, sullo stato del servizio con asseverazione (in forma di dichiarazione sostitutiva di atto notorio):
  - *del numero di utenze aderenti all’iniziativa nei vari territori comunali;*
  - *del numero e volumetria nominale di compostiere distribuite;*
  - *del numero e tipologia di controlli effettuati;*
  - *della volumetria delle compostiere effettivamente utilizzate dall’utenza aderente al servizio di compostaggio domestico;*
  - *della quantità di materiale effettivamente avviato al compostaggio (in coerenza con la formula base stabilita dal D.M. 26 maggio 2016 e riportata in testa al paragrafo);*
  - *della partecipazione dell’utenza durante l’intero anno con utilizzo completo della volumetria disponibile e, conseguentemente, del numero di svuotamenti annui;*
  - *dell’effettivo riutilizzo in loco del compost prodotto.*

È necessaria pertanto la predisposizione ed adozione da parte dell’Unione, nonché dei vari Consigli Comunali di un regolamento rivolto agli utenti conferitori di rifiuti organici soggetti a raccolta e smaltimento in regime di privata, secondo quanto previsto l’articolo 198 comma 1 del D. Lgs 03.04.2006 n. 152 e che contenga le norme rivolte a coloro che intendono attuare il compostaggio domestico, mediante uso di apposita compostiera, o che intendono attuare il compostaggio di comunità.

**Unione di Comuni dei Fenici***Relazione tecnico progettuale dei servizi offerti*

Al fine di incentivare la pratica del compostaggio domestico e di comunità in maniera abitudinaria, continuativa e non occasionale sarà inoltre opportuno che L'Unione dei Comuni e le varie amministrazioni prevedano, in fase di approvazione delle tariffe TARI, anche sulla base della stima dei minori costi sostenuti dall'Amministrazione stessa per il trasporto e conferimento in impianto del rifiuto organico avviato ad auto compostaggio, una riduzione sulla tassa rifiuti per tutte le utenze che avviano la suddetta pratica.

La deliberazione di Giunta Regionale contenente l'Atto d'indirizzo sul calcolo della percentuale di raccolta differenziata consente di attribuire a ciascun comune, purché siano soddisfatte le prescrizioni sopra riportate, un peso di umido avviato a compostaggio pari alla somma del volume delle compostiere utilizzate, moltiplicato per il peso specifico di 500 kg/mc e per il numero di svuotamenti annui della compostiera, fissato in 4. Per meglio comprendere, ipotizzando l'utilizzo di 100 compostiere domestiche da 300 litri, la quantità di produzione risulterebbe di poco inferiore al 4% dell'intero quantitativo di rifiuto prodotto dall'intero bacino dei Comuni di riferimento.

Con l'approvazione del nuovo regolamento TARIP, le Amministrazioni potranno decidere se applicare o meno una riduzione della tariffa sui rifiuti per i cittadini "virtuosi" che si impegnano nel compostaggio domestico dei rifiuti organici, (avanzi di cucina, residui di potature...).

L'adesione alla pratica del compostaggio domestico potrà implicare la rinuncia al servizio di raccolta della frazione organica usufruendo così di uno sconto maggiore.

CICLAT TRASPORTI AMBIENTE intende dunque attivare un servizio di compostaggio domestico per famiglie residenti in case sparse che preveda:

- *l'assegnazione alle famiglie di una compostiera (ove non presente);*
- *la predisposizione di un manuale informativo sulle modalità di esecuzione del compostaggio domestico (tipo di rifiuti ammessi, dosaggio della frazione alimentare con la frazione verde, modalità di ispezione e controllo del materiale in compostiera, ecc.)*
- *l'assistenza su chiamata alle utenze da parte di personale specializzato di Ciclat per le modalità di attuazione del compostaggio domestico;*
- *il monitoraggio semestrale delle quantità e tipologie di materiale ottenuto.*
- **200 nuove compostiere da 300 litri per le utenze domestiche e specifiche in agro**, accompagnate da idonea formazione e da opuscoli informativi sulla corretta gestione delle stesse.

Il servizio coinvolgerà dunque le circa mille utenze domestiche che attualmente posseggono la compostiera e le **ulteriori 200 nuove utenze**.

. Per il servizio è previsto un impegno, di circa 2 ore per utenza, di due squadre costituite da due operatori con un impegno globale valutato in circa 2200 h/anno per operatore.

**Per quanto attiene la fornitura di compostiere collettive, la proponente si rende disponibile ad attivare un progetto pilota in 5 località urbane indicate dalla Committente**, in cui monitorare i dati di conferimento, la riduzione in termini di oneri di raccolta, al fine di valutare la possibilità di estendere ad ulteriori aree territoriali tale soluzione di compostaggio domestico/ collettivo, con l'obiettivo di ridurre ulteriormente gli oneri legati allo smaltimento e alla raccolta di tale frazione di rifiuto.

**(SE04) SECCO**

Prioritariamente al dimensionamento si è proceduto alla individuazione delle diverse tipologie di utenza in funzione del tipo di raccolta da effettuare. Quest'ultima è sostanzialmente di tre tipi:

- **Servizio di raccolta porta a porta per tutte le utenze domestiche in ambito urbano:** interessa la raccolta domiciliare dalle utenze domestiche con utilizzo prevalente di sacchetti semitrasparenti dotati di transponder per ogni famiglia. I sacchetti dotati di lacci dovranno essere appesi ad appositi ganci o rastrelliere. Si ipotizza per questa tipologia di raccolta una produttività di 250 contenitori/h per squadra di raccolta (ciascuna squadra risulterà composta da un autista servente ed un operatore);
- **Servizio di raccolta porta a porta per tutte le utenze condominiali (numero di utenze superiori a 6):** interessa la raccolta dalle utenze domiciliari condominiali con utilizzo di contenitori carrellati; si

**Unione di Comuni dei Fenici**

*Relazione tecnico progettuale dei servizi offerti*

ipotizza per questa tipologia di raccolta una produttività di 150 contenitori/h per squadra di raccolta (ciascuna squadra risulterà composta da un autista servente ed un operatore);

- **Servizio di raccolta porta a porta per le utenze specifiche in ambito urbano, turistico e ambito agro:** interessa la raccolta dalle utenze specifiche/ricettive con utilizzo di contenitori dedicati alle utenze non domestiche: esposizione dei sacchi o dei contenitori dotati di transponder in comodato d'uso gratuito per ciascuna utenza di capacità non superiore a 360 litri circa, in via prioritaria posizionati nelle aree di pertinenza delle medesime. Si ipotizza per questa tipologia di raccolta una produttività di 150 contenitori/h per squadra di raccolta (ciascuna squadra risulterà composta da un autista servente ed un operatore per il compattatore da 28 mc e un monoperatore per il veicolo a vasca);

Sarà inoltre previsto un **circuito aggiuntivo riservato alle utenze che producono pannolini e pannoloni** con frequenza settimanale. Si rimanda alla descrizione del servizio al punto [\(SE24\)](#).

**Frequenze previste:**

Dall'analisi delle frequenze riportate in tabella 1 si evidenzia l'incremento di due turni per le utenze non domestiche durante il periodo estivo in incremento rispetto alle indicazioni minime di capitolato. La frequenza di **raccolta del secco è pari a 1/7 per le utenze domestiche residenti/non residenti, nel periodo estivo**. Si può affermare che, sulla base delle esperienze maturate dalla CICLAT TRASPORTI AMBIENTE in realtà similari a quella dell'Unione dei Comuni, la tendenza è quella di ridurre al minimo la raccolta della frazione di secco residuo, favorendo con l'incremento delle frequenze di raccolta delle frazioni valorizzabili, il raggiungimento degli obiettivi di RD indicati dal Piano regionale dei Rifiuti. Pertanto, alla luce di quanto sopra esposto, la CICLAT TRASPORTI AMBIENTE si rende disponibile fin d'ora ad una riduzione delle frequenze indicate in progetto per quanto riguarda la frazione di secco residuo, in favore dell'incremento delle altre frequenze o di ulteriori servizi finalizzati al miglioramento degli obiettivi di RD.

	bassa stagione		alta stagione	
	1/7	1/7	1/7	3/7
(1) Utenze domestiche servite	5104		5449	
(2) Utenze specifiche		541		568
<b>Totale utenze servite</b>	<b>5104</b>	<b>541</b>	<b>5449</b>	<b>568</b>
Produttività squadra raccolta (ut/h)	250	150	250	150
Tempo globale di raccolta (h/t. rac.)	20,42	3,61	21,80	3,79
Giorni servizio (gg/t. rac.)	1	1	1	1
Tempo comp. giorno raccolta (h/gg)	20,42	3,61	21,80	3,79
Squadre giorno (squadre/gg)	4	1	4	1
Servizio per squadra (h/gg)	5,10	3,61	5,45	3,79
Frequenza raccolta (gg/anno)	34,76	34,76	17,38	52,14
Tempo globale raccolta (h/anno)	709,66	125,37	378,84	197,45

Il servizio sarà effettuato con nuovi veicoli "EURO 6", compattatore con squadra composta da autista e raccoglitore, veicolo bivasca con squadra composta da autista e raccoglitore e monovasca con pala di compattazione con squadra composta da autista servente. Terminata la raccolta presso le utenze, i veicoli scaricheranno la frazione conferita direttamente nei compattatori stagni nella area attrezzata di raggruppamento allestita a onere dell'Impresa, o direttamente alla piattaforma di conferimento.

**Fornitura attrezzature previste:**

- **per tutte le utenze domestiche in ambito urbano** mastelli da 45 litri, e la fornitura di sacchetti PE/PP trasparenti pari al numero dei ritiri previsti per ciascun anno,
- **per le utenze condominiali** contenitori carrellati da 120 litri dotati di tag transponder nonché la fornitura di sacchetti PE/PP trasparenti pari al numero dei ritiri previsti per ciascun anno;
- **per le utenze specifiche** contenitori carrellati da 45/120/240/360 litri dotati di tag transponder

**Unione di Comuni dei Fenici**

*Relazione tecnico progettuale dei servizi offerti*

La Ciclat Ambiente si rende disponibile eventualmente a fornire contenitori di capacità superiore qualora per particolari utenze si manifestasse l'esigenza. Tutti i contenitori forniti dalla Ditta per la raccolta della frazione secca residua indifferenziata verranno dotati di sistema per l'identificazione univoca dell'utenza tale accorgimento tecnico consentirà all'Amministrazione di effettuare il passaggio da tassa a tariffa.

Per quanto riguarda l'utenza, questa dovrà provvedere ad esporre il sacco all'interno del mastello presso l'uscio della propria abitazione; l'operatore effettuerà l'operazione di raccolta dopo aver proceduto ad una verifica dell'idoneità del contenuto; provvederà altresì alla raccolta di eventuali sacchi posizionati al di fuori del mastello, nonché alla pulizia qualora si verificassero degli sversamenti accidentali durante l'operazione di raccolta oppure si presentassero delle dispersioni dovute a lacerazioni del sacco causate da animali randagi e/o atti di vandalismo.

Trasporto a distanza del secco residuo

Una volta completato il circuito di raccolta o al raggiungimento della portata massima ammissibile, i mezzi di raccolta opereranno lo scarico in linea su mezzi pesanti dotati di attrezzatura compattante di grande capacità impiegati per il trasporto a distanza all'impianto. Il prospetto che segue riporta il dimensionamento del trasporto a distanza all'impianto di conferimento nei vari periodi dell'anno.

Trasporto secco residuo	
Raccolta prevista (t/anno)	768,00
Portata mezzo trasporto a distanza (t)	18
Trasporti a distanza previsti	42,67
Carico, raggiungimento imp. conferimento, scarico e rientro in cantiere	1
Tempo globale trasporto a distanza (h/anno)	42,67

**5.2 Qualità e organizzazione del servizio di raccolta delle altre frazioni valorizzabili (SE05, SE06, SE07, SE08, SE09, SE10, SE11, SE24)**

(SE05) Servizio di raccolta CARTA CARTONE

In questo paragrafo si dettaglia il servizio di raccolta di carta e cartone che interessa le utenze domestiche e le utenze specifiche produttrici di carta di qualità, quest'ultime identificate in particolare negli uffici pubblici e privati, banche, assicurazioni, scuole, studi tecnici, legali e di consulenza, agenzie viaggi, ecc. Per la raccolta selettiva del cartone da imballaggio presso le utenze specifiche si rimanda allo specifico capitolo

Il servizio di raccolta della Carta e cartone sarà sostanzialmente di 3 tipi:

- **Servizio di raccolta porta a porta per tutte le utenze domestiche in ambito urbano:** interessa la raccolta domiciliare dalle utenze domestiche. Si ipotizza per questa tipologia di raccolta una produttività di 200 utenze/h per squadra di raccolta (ciascuna squadra risulterà composta da un autista servente);
- **Servizio di raccolta porta a porta per tutte le utenze condominiali (numero di utenze superiori a 6):** interessa la raccolta domiciliare dalle utenze domiciliari condominiali con utilizzo di contenitore rifiuti lt. 120-240 colore giallo compresa la segnaletica e gli adesivi descrittivi della raccolta specifica cui i contenitori sono destinati. Si ipotizza per questa tipologia di raccolta una produttività di 100 contenitori/h per squadra di raccolta (ciascuna squadra risulterà composta da un autista servente ed un operatore);
- **Servizio di raccolta porta a porta per le utenze specifiche in ambito urbano, turistico e ambito agro:** interessa la raccolta dalle utenze specifiche/ricettive. Anche per questo tipo di frazione la raccolta della frazione carta presso le utenze non domestiche è molto contenuta nel caso di piccoli esercizi commerciali pertanto, la raccolta può avvenire secondo la stessa prassi e frequenza del circuito della raccolta presso l'utenza domestica, e quindi conferimento del materiale opportunamente confezionato (senza uso di materiali non cellulosici) da posizionare all'esterno al momento della raccolta. Per le altre per le quali la produzione di rifiuto è più elevata si prevede l'utilizzo di contenitori carrellati 120-240. Colore giallo compresa la segnaletica e gli adesivi descrittivi della raccolta specifica cui i contenitori sono destinati,. Si ipotizza per questa tipologia di raccolta una produttività di 100 contenitori/h per squadra di raccolta (ciascuna squadra risulterà composta da un autista servente ed un operatore).

**(SE05) Frequenze previste:**

Dall'analisi delle frequenze riportate in tabella 1 si evidenzia l'incremento di un turno settimanale per le utenze domestiche durante il periodo invernale ed estivo in incremento rispetto alle indicazioni minime di capitolato.

<b>raccolta porta a porta rifiuto carta</b>				
	bassa stagione		alta stagione	
	1/7	1/7	1/7	1/7
(1) Utenze domestiche servite	5104		5449	
(2) Utenze specifiche		330		347
<b>Totale utenze servite</b>	<b>5104</b>	<b>330</b>	<b>5449</b>	<b>347</b>
Produttività squadra raccolta (ut/h)	200	200	200	200
Tempo globale di raccolta (h/t. rac.)	25,52	1,65	27,25	1,73
Giorni servizio (gg/t. rac.)	1	1	1	1
Tempo comp. giorno raccolta (h/gg)	25,52	1,65	27,25	1,73
Squadre giorno (squadre/gg)	4	1	4	1
Servizio per squadra (h/gg)	6,38	1,65	6,81	1,73
Frequenza raccolta (gg/anno)	34,76	34,76	17,38	17,38
Tempo globale raccolta (h/anno)	887,08	57,35	473,55	30,11

Il servizio sarà effettuato con nuovi veicoli bivasca, "EURO 6" con squadra composta da autista e raccogliatore, e un veicolo costipatore euro 6 e dotato di pala di compattazione con squadra composta da autista servente; per evitare il problema della tenuta idraulica dei compattatori. Terminata la raccolta, i veicoli scaricheranno la frazione conferita direttamente presso l'area attrezzata di raggruppamento allestita dall'impresa, o direttamente alla piattaforma di conferimento.

**(SE05) Fornitura attrezzature previste:**

È prevista la fornitura e distribuzione di:

- per tutte le nuove utenze domestiche in ambito urbano ed extraurbano, Contenitore rifiuti lt. 45. Colore giallo compresa la segnaletica e gli adesivi descrittivi della raccolta specifica cui i contenitori sono destinati.
- per le utenze domestiche condominiali, contenitori carrellati da 120/240 litri di colore giallo, in incremento rispetto a quanto previsto dal progetto guida posto a base di gara;
- per le utenze specifiche grandi produttrici contenitori carrellati da 120/240/360 litri di colore giallo in incremento rispetto a quanto previsto dal progetto guida posto a base di gara.
- Alle **utenze domestiche** sarà richiesto di depositare il materiale opportunamente confezionato (impacchettato senza uso di materiali non cellulosici) presso l'ingresso della propria abitazione sul suolo stradale secondo quanto previsto nel calendario. In particolare il cartone dovrà essere piegato e schiacciato, al fine di minimizzarne l'ingombro.

<b>Trasporto carta</b>	
Raccolta prevista (t/anno)	375,54
Portata mezzo trasporto a distanza (t)	18
Trasporti a distanza previsti	20,86
Carico, raggiungimento imp. conferimento, scarico e rientro in cantiere	1
Tempo globale trasporto a distanza (h/anno)	20,86

**(SE05) Trasporto a distanza della frazione carta/cartone**

Terminata la raccolta presso le utenze, i veicoli scaricheranno la frazione conferita o all'interno del cassone stagno dotato di sistema di copertura ad ante metalliche ad azionamento idraulico nella stazione di travaso/area attrezzata di raggruppamento allestita a onere della CICLAT TRASPORTI AMBIENTE, o all'interno dell'idoneo mezzo compattatore per il trasporto diretto in piattaforma, o direttamente alla piattaforma di conferimento. Tali container verranno usualmente impiegati per il trasporto a distanza all'impianto di trattamento.

**(SE06) Servizio di raccolta –PLASTICA BANDA STAGNATA ALLUMINIO**

Il servizio di raccolta della plastica e degli imballaggi metallici (barattolame costituito da contenitori in alluminio, acciaio e banda stagnata) sarà sostanzialmente di 3 tipi:

- **Servizio di raccolta porta a porta per tutte le utenze domestiche in ambito urbano:** interessa la raccolta domiciliare dalle utenze domestiche con utilizzodi sacchi in plastica semitrasparante colore blu da minimo 110 litri; si ipotizza per questa tipologia di raccolta una produttività di 250 contenitori/h per squadra di raccolta (ciascuna squadra risulterà composta da un autista servente ed un operatore);
- **Servizio di raccolta porta a porta per tutte le utenze condominiali** (numero di utenze superiori a 6): interessa la raccolta domiciliare dalle utenze domiciliari condominiali con utilizzo di contenitori carrellati; si ipotizza per questa tipologia di raccolta una produttività di 150 contenitori/h per squadra di raccolta (ciascuna squadra risulterà composta da un autista servente ed un operatore);
- **Servizio di raccolta porta a porta per le utenze specifiche in ambito urbano, turistico e ambito agro:** interessa la raccolta dalle utenze specifiche/ricettive.

**(SE06) Frequenze previste:**

La frequenza di raccolta prevista è 2/7 sia per le utenze domestiche che per le utenze non domestiche durante l’intero anno, in incremento rispetto a quanto previsto nel progetto posto a base di gara, nonché per tutte le utenze specifiche di 2/7 e 4/7 in incremento rispetto a quanto previsto nel progetto posto a base di gara, così come riportato nella *tabella 1 a pagina 17*.

<b>raccolta porta a porta rifiuto plastica/banda stagnata</b>				
	bassa stagione		alta stagione	
	2/7	2/7	2/7	4/7
(1) Utenze domestiche servite	5104		5449	
(2) Utenze specifiche		222		233
<b>Totale utenze servite</b>	<b>5104</b>	<b>222</b>	<b>5449</b>	<b>233</b>
Produttività squadra raccolta (ut/h)	250	250	250	250
Tempo globale di raccolta (h/t. rac.)	20,42	0,89	21,80	0,93
Giorni servizio (gg/t. rac.)	1	1	1	1
Tempo comp. giorno raccolta (h/gg)	20,42	0,89	21,80	0,93
Squadre giorno (squadre/gg)	4	1	4	1
Servizio per squadra (h/gg)	5,10	0,89	5,45	0,93
Frequenza raccolta (gg/anno)	69,52	69,52	34,76	69,52
Tempo globale raccolta (h/anno)	1419,32	61,73	757,68	64,82

Il servizio sarà effettuato con nuovi veicoli a bivasca da 3+2 costipante, “EURO 6” elettrico o con motore ausiliario elettrico con squadra composta da autista raccogliitore ed un compattatore da 28 mc con squadra composta da autista servente. Terminata la raccolta, i veicoli scaricheranno la frazione conferita direttamente nei cassoni stagni da 20 m3 dotati di coperchio idraulico anti esalazioni nella area attrezzata di raggruppamento allestita a onere dell’Impresa.

**(SE06) Fornitura attrezzature previste:**

per le tutte le utenze domestiche e condominiali si forniranno sacchetti semitrasparenti da 110 litri in plt semitrasparenti colore blu da posizionare all’esterno al momento della raccolta, pari al numero dei ritiri previsti per la plastica per ciascun anno;

per le utenze specifiche grandi produttrici contenitori carrellati da 120/240/360 litri di colore blu in incremento rispetto a quanto previsto dal progetto guida posto a base di gara.

La Ciclat Ambiente si rende disponibile eventualmente a fornire contenitori

Trasporto plastica	
<b>Raccolta prevista (t/anno)</b>	<b>373,00</b>
Portata mezzo trasporto a distanza (t)	18
Trasporti a distanza previsti	20,72
Carico, raggiungimento imp. conferimento, scarico e rientro in cantiere	1
Tempo globale trasporto a distanza (h/anno)	20,72

**Unione di Comuni dei Fenici**

*Relazione tecnico progettuale dei servizi offerti*

di capacità superiore qualora per particolari utenze si manifestasse l'esigenza di conferire grandi quantità di frazione valorizzabile.

**(SE06) Trasporto a distanza plastica e barattolame**

Terminata la raccolta presso le utenze, i veicoli scaricheranno la frazione conferita direttamente all'interno del cassone stagno dotati di sistema di copertura ad ante metalliche ad azionamento idraulico, nella area attrezzata di raggruppamento allestita a onere della CICLAT TRASPORTI AMBIENTE. Tali container verranno usualmente impiegati per il trasporto a distanza all'impianto.

**(SE07) Servizio di raccolta del VETRO**

Il servizio di raccolta del vetro sarà sostanzialmente di 3 tipi:

***Servizio di raccolta porta a porta per tutte le utenze domestiche in ambito urbano:*** interessa la raccolta domiciliare dalle utenze domestiche con utilizzo contenitori già in dotazione per le utenze domestiche, nonché di nuova fornitura per le nuove utenze; si ipotizza per questa tipologia di raccolta una produttività di 190 contenitori/h per squadra di raccolta (ciascuna squadra risulterà composta da un autista servente ed un operatore);

***Servizio di raccolta porta a porta per tutte le utenze condominiali (numero di utenze superiori a 6):*** interessa la raccolta domiciliare dalle utenze domiciliari condominiali con utilizzo di contenitori carrellati; si ipotizza per questa tipologia di raccolta una produttività di 140 contenitori/h per squadra di raccolta (ciascuna squadra risulterà composta da un autista servente ed un operatore);

***Servizio di raccolta porta a porta per le utenze specifiche in ambito urbano, turistico e ambito agro:*** interessa la raccolta dalle utenze specifiche/ricettive, con utilizzo di contenitori carrellati; si ipotizza per questa tipologia di raccolta una produttività di 140 contenitori/h per squadra di raccolta (ciascuna squadra risulterà composta da un autista servente ed un operatore).

**(SE07) Frequenze previste:**

La frequenza di raccolta prevista è 1/7 sia per le utenze domestiche durante l'intero anno, in incremento rispetto a quanto previsto nel progetto posto a base di gara, nonché per tutte le utenze specifiche di 1/7 durante il periodo invernale, e 4/7 durante il periodo estivo, in incremento rispetto a quanto previsto nel progetto posto a base di gara, così come riportato nella tabella 1 a pagina 17.

<b>raccolta porta a porta rifiuto vetro</b>				
	bassa stagione		alta stagione	
	1/7	1/7	1/7	4/7
(1) Utenze domestiche servite	5104		5449	
(2) Utenze specifiche		177		186
<b>Totale utenze servite</b>	<b>5104</b>	<b>177</b>	<b>5449</b>	<b>186</b>
Produttività squadra raccolta (ut/h)	190	140	190	140
Tempo globale di raccolta (h/t. rac.)	26,86	1,26	28,68	1,33
Giorni servizio (gg/t. rac.)	1	1	1	1
Tempo comp. giorno raccolta (h/gg)	26,86	1,26	28,68	1,33
Squadre giorno (squadre/gg)	4	1	4	1
Servizio per squadra (h/gg)	6,72	1,26	7,17	1,33
Frequenza raccolta (gg/anno)	34,76	34,76	17,38	69,52
Tempo globale raccolta (h/anno)	933,76	43,95	498,47	92,29

Il servizio sarà effettuato con nuovi veicoli a vasca, "EURO 6" con squadre composte da autista e servente. Terminata la raccolta, i veicoli scaricheranno la frazione conferita direttamente nei cassoni stagni da 20 m3 presso l'area attrezzata di raggruppamento allestita a cura e onere di CICLAT TRASPORTI AMBIENTE.

**(SE07) Fornitura attrezzature previste:**

È prevista la fornitura e distribuzione di:

**Unione di Comuni dei Fenici**

*Relazione tecnico progettuale dei servizi offerti*

per le tutte le nuove utenze è prevista la fornitura di nuovi mastelli da 45 litri di colore verde;

per le tutte le nuove utenze condominiali è prevista la fornitura di nuovi mastelli da 120/240 litri di colore verde;

per tutte le nuove utenze specifiche contenitori carrellati da 120/240/360 litri di colore verde.

La Ciclat Ambiente si rende disponibile eventualmente a fornire contenitori di capacità superiore qualora per particolari utenze si manifestasse l'esigenza di conferire grandi quantità di frazione valorizzabile.

**(SE07) Trasporto a distanza della frazione vetro**

Terminata la raccolta presso le utenze, i veicoli scaricheranno la frazione conferita direttamente all'interno del cassone stagno, presso l'area attrezzata di raggruppamento, allestita a onere della CICLAT TRASPORTI AMBIENTE nell'area predisposta. Tali container verranno usualmente impiegati per il trasporto a distanza all'impianto.

Trasporto vetro	
Raccolta prevista (t/anno)	557,08
Portata mezzo trasporto a distanza (t)	20
Trasporti a distanza previsti	27,85
Carico, raggiungimento imp. conferimento, scarico e rientro in cantiere	1
Tempo globale trasporto a distanza (h/anno)	27,85

**(SE08) Servizio di raccolta degli INGOMBRANTI**

Si intendono quei rifiuti voluminosi prodotti nell'ambito domestico, quali reti metalliche, arredi dismessi, materassi, e comprendenti anche i rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE ai sensi del D.Lgs. 151/05) quali (seguendo i raggruppamenti indicati dal D.M. 25 settembre 2007 n.185):

Apparecchiature per il freddo e il clima (frigoriferi, surgelatori e congelatori, apparecchi per il condizionamento);

Altri grandi bianchi (lavatrici, asciugatrici, lavastoviglie, stufe elettriche, piastre riscaldanti, forni a microonde, radiatori elettrici, apparecchi elettrici per riscaldamento), Sorgenti luminose;

Televisori e monitor; Computer, apparecchiature telefoniche e fax e altre; apparecchiature informatiche.

Il servizio verrà effettuato prevedendo un sistema integrato di raccolta che comprende:

- *sistema domiciliare "porta a porta", a chiamata su numero verde gratuito appositamente istituito*
- *sistema domiciliare porta a porta tramite prenotazione ritiro su **applicazione**. dedicata per dispositivo mobile*
- *Sistema di raccolta tramite l'ecocentro fisso di ciascuno Comune*

**(SE08) Organizzazione e modalità di raccolta**

Il circuito di raccolta interessa tutte le utenze domestiche residenti/non residenti produttrici di ingombranti, localizzate in tutti gli ambiti territoriali dell'Unione dei Comuni. Per quanto riguarda le modalità di espletamento del servizio si rileva che:

l'utenza domestica dovrà chiamare l'apposito numero verde dedicato o prenotare tramite applicazione disponibile su dispositivo mobile, per definire giorno e orario per il ritiro dalla propria abitazione senza che l'ingombrante possa stazionare sul suolo stradale.

Tutte le operazioni dalla prenotazione all'avvenuto svolgimento del servizio verranno memorizzate su database in modo tale da offrire in ogni momento la possibilità di controllo, ed in modo da trasmettere settimanalmente gli elenchi delle richieste delle utenze all'Unione;

Il circuito sarà pianificato di modo che il ritiro avvenga per tipologia omogenea di materiale, al fine di evitare successive operazioni di cernita e movimentazione dello stesso, presso le aree degli ecocentro o presso l'area attrezzata di raggruppamento.

**La Ciclat Ambiente è disponibile ad effettuare la raccolta direttamente entro il domicilio dell'utenza per evitare che vi sia un deposito dell'ingombrante sul suolo stradale non confacente**, sia come tempi che come modalità di stoccaggio, all'immagine ed al decoro dei centri abitati. L'orario presunto di raccolta



**Unione di Comuni dei Fenici**

*Relazione tecnico progettuale dei servizi offerti*

verrà comunicato all'utente all'atto della chiamata; qualora per un qualsivoglia motivo l'utenza non potesse essere presente all'orario previsto, sarà possibile ed in accordo con le Amministrazioni, che l'utenza possa depositare l'ingombrante su suolo pubblico in spazi antistanti l'abitazione ma solo in prossimità dell'orario previsto di raccolta in modo che il tempo di esposizione sia limitato a non più di un'ora.

Eventuali ingombranti depositati in modo incontrollato e segnalati dalle squadre in servizio o dalle Amministrazioni verranno raccolti entro il giorno successivo alla segnalazione, ove si assicurerà la totale pulizia del punto accumulo.

**La CICLAT TRASPORTI AMBIENTE si rende disponibile sin dal primo anno di servizio successivo al periodo transitorio, gratuitamente, a svolgere il servizio di smontaggio in parti degli oggetti ingombranti composti di più materiali, da effettuarsi presso la stessa area attrezzata di raggruppamento dotata di idonei locali per poter eseguire tali lavorazioni, o ad opera di ditta terza per conto della stessa proponente, presso struttura autorizzata per il trattamento dei rifiuti.**

Come detto il servizio di raccolta degli ingombranti prevede anche la possibilità che le utenze conferiscano direttamente i materiali presso i vari Ecocentro Comunali. I materiali provenienti dal sistema territoriale di raccolta, verranno stoccati in appositi e distinti container (per i RAEE vi saranno contenitori distinti per le cinque tipologie identificate dalla norma), per essere avviati al recupero/trattamento/smaltimento.

Il servizio offerto dalla Impresa sarà effettuato con autocarro cassonato con frequenza di raccolta 2 v/settimana, a chiamata con tempo di evasione di 48h.

**Le utenze potranno conferire al massimo 3 pezzi per volta ed una volumetria complessiva non superiore a 2 metri cubi, senza limite di chiamate per utenza durante l'anno.**

Ogni onere relativo alla suddivisione dei suscettibili di raccolta differenziata, dei R.A.E.E., il trasporto agli impianti autorizzati, sarà a carico dell'Impresa. Per i R.A.E.E. saranno attrezzati gli ecocentri e l'area attrezzata di raggruppamento, presso la quale i Sistemi Collettivi dei Produttori potranno prendere in carico gratuitamente i R.A.E.E. raccolti.

La produttività scelta è pari a 10 interventi/h.

raccolta ingombranti	
Raccolta prevista (t/anno)	132,23
Frequenza raccolta (n/anno)	500
Produttività squadra (ut/h) *	15
Ritiri previsti (ut/sett)	33,3
Tempo raccolta (h/gg)	6
Tempo raccolta (h/anno)	200

trasporto a distanza ingombranti	
Raccolta prevista (t/anno)	132,23
Portata mezzo trasporto a distanza (t)	10
Trasporti a distanza (t)	13,22
Carico,raggiungimento impianto, riutilizzo, scarico e rientro in cantiere (h)	1
Tempo globale trasporto a distanza (h/anno)	13,22

**(SE09)Servizio di raccolta degli SFALCI VERDI**

Il servizio verrà svolto secondo diverse modalità, ausiliarie e complementari tra loro, per soddisfare le esigenze delle varie tipologie di utenze produttrici:

- a) *servizio su chiamata, dedicato alle utenze domestiche produttrici di scarto del verde ornamentale privato, sostanzialmente ubicate nei nuclei abitati;*
- b) *servizio personalizzato per i grandi produttori (strutture ricettive, ecc.), con fornitura di appositi containers per lo stoccaggio e ritiro su chiamata;*
- c) *servizio personalizzato per la raccolta dello scarto del verde pubblico, con fornitura di appositi containers ai soggetti gestori del servizio pubblico di cura del verde, e ritiro concordato;*
- d) *conferimento diretto dello scarto verde presso i centri di raccolta comunali da parte delle utenze sia domestiche (sostanzialmente quelle ubicate nelle aree esterne ai nuclei abitati) e specifiche, in modo che il servizio possa garantire sempre il conferimento anche nelle situazioni più problematiche ed evitare che i residui possano essere abbandonati nel territorio.*

La CICLAT TRASPORTI AMBIENTE prevede l'attivazione di un circuito di raccolta porta a porta dedicato agli sfalci verdi provenienti dalla cura del verde ornamentale privato con servizio su chiamata ed

**Unione di Comuni dei Fenici***Relazione tecnico progettuale dei servizi offerti*

evasione delle richieste con **frequenza 48 ore e cadenza massima di due giorni lavorativi per settimana, per tutto l'anno.**

Il materiale raccolto proveniente dal circuito di raccolta dedicato allo sfalcio ed originato dalla cura del verde sarà avviato direttamente all'impianto di smaltimento.

Le utenze domestiche negli altri ambiti territoriali, potranno conferire il verde presso gli Ecocentri. Lo scarto verde dovrà essere conferito sfuso, o entro sacchi di juta.

Va altresì rilevato che le utenze domestiche potranno anche conferire piccole quantità di rifiuto verde nell'ambito del normale circuito di raccolta della frazione organica.

Il servizio di raccolta degli sfalci verdi sarà effettuato mediante l'utilizzo di una squadra, costituita da un autista servente, dotata di veicolo vasca euro 6;

Per i grandi produttori, in occasione della preparazione prestagionale delle strutture, su specifica richiesta della singola utenza, sarà attivato a cura della Ciclat Ambiente, un servizio personalizzato consistente nella fornitura e posizionamento presso la sede dell'utenza, previa verifica degli spazi di manovra, di un container scarrabile per il deposito delle ramaglie. Sarà altresì fornita in uso una specifica attrezzatura cippatrice semiprofessionale atta a ridurre rapidamente grandi volumi di materiale legnoso verde o secco. La cippatrice, dotata di motore autonomo, grazie alle dimensioni contenute ed alla potente turbina di espulsione, consente di ridurre velocemente il volume degli sfalci di potatura.

Tale servizio verrà previsto anche per la raccolta dello sfalcio verde proveniente dalla cura del verde pubblico, previo accordo con le varie amministrazioni Comunali, circa il posizionamento delle attrezzature.

Anche per il servizio personalizzato Ciclat Ambiente provvederà ad evadere le richieste entro un massimo di due giorni lavorativi dalla chiamata.

**Per quanto riguarda la dotazione, sulla base dell'esame del territorio e delle utenze maggiori che possono necessitare di tale servizio si è previsto ai fini del computo una dotazione di circa 5 containers con 2 apparecchiature cippatrici, che saranno rese disponibili a rotazione secondo le necessità.**

#### **(SE10) Servizio di raccolta dei FARMACI T e/o F**

Il servizio verrà attivato con la tecnica per punti diffusi mediante contenitori specifici la cui fornitura è a carico di Ciclat Ambiente. Ai fini del dimensionamento si è considerato il posizionamento dei seguenti contenitori (di capacità pari a 120 litri), dotati di basamento in calcestruzzo, in incremento rispetto a quanto previsto nel progetto guida posto a base di gara:

**n. 20 per le pile esauste; n. 20 per i farmaci scaduti; n. 20 per i contenitori T e/o F**

Tali contenitori troveranno collocazione in adiacenza ad esercizi commerciali di pertinenza delle tipologie di rifiuti (tabacchini, market, per le pile, farmacie e ambulatori per i farmaci, ferramenta per i T/F), e comunque in accordo con le diverse Amministrazioni Comunali, nonché presso ciascun ecocentro comunale.

La frequenza di raccolta, che verrà eseguita mediante veicolo furgonato appositamente attrezzato, sarà settimanale nel periodo tutto l'anno (52 turni di raccolta all'anno), ampiamente soddisfacente alle esigenze di contenimento.

Si precisa che i contenitori verranno svuotati anche in caso di chiamata per "contenitore pieno" effettuata dalle attività commerciali/scuole/uffici pubblici presso i quali sono dislocati i contenitori o tramite verifica diretta eseguita dagli addetti di Ciclat Ambiente per quelli localizzati in aree pubbliche.

I rifiuti raccolti con veicolo specifico verranno avviati direttamente ad impianto di conferimento regolarmente autorizzato secondo le norme vigenti.

#### **Inoltre, quali ulteriori servizi incrementali la proponente:**

- *attiverà un servizio di raccolta a chiamata domiciliare con tempo di evasione 48h per tali frazioni di rifiuto.*
- *si forniranno alle scuole e agli edifici pubblici specifici contenitori per le pile da 20 litri in materiale trasparente, adatti a stimolare la partecipazione al conferimento del materiale.*

(SE11) Servizio di raccolta degli OLI VEGETALI ESAUSTI

Il progetto offerta proposto dalla CICLAT TRASPORTI AMBIENTE prevede un potenziamento della raccolta di oli e grassi residui dalla cottura degli alimenti, provenienti sia dalle utenze domestiche, che da attività di ristorazione mediante la fornitura di apposite volumetrie.

Per quanto concerne le forniture delle attrezzature:

- *Per le utenze domestiche la scrivente fornirà taniche di plastica verdi aventi capacità di 5 litri del tipo con tappo a vite per la raccolta di oli e grassi presso le abitazioni, in incremento rispetto al progetto guida posto a base di gara;*
- *Per le utenze specifiche la fornitura di speciali bidoncini in acciaio inossidabile aventi capacità di circa 25 lt da posizionare, a sua cura e spesa, presso le utenze di ristorazione stessa.*

Gli oli e i grassi verranno introdotti nei contenitori direttamente da parte degli utenti interessati. Il materiale oggetto della raccolta sarà costituito esclusivamente da olio esausto proveniente da usi alimentari come ad esempio la frittura dei cibi. L'olio deve essere filtrato o comunque esente da impurità solide. Non può essere conferito olio minerale o sintetico.

La scrivente provvederà alla loro vuotatura o sostituzione secondo esigenza ed al successivo avvio ad impianti di trattamento autorizzati aderenti al consorzio obbligatorio nazionale di raccolta e trattamento degli oli e dei grassi vegetali e animali esausti.

Oltre allo svuotamento presso gli Ecocentro territoriali, la CICLAT TRASPORTI AMBIENTE garantirà un servizio svolto anche con **modalità domiciliare**. L'olio vegetale potrà quindi essere conferito dalle utenze domestiche e non domestiche sia all'ecocentro che al servizio di raccolta domiciliare. I raccoglitori così forniti dovranno essere depositati a bordo strada ben chiusi, secondo uno specifico calendario di raccolta. Le giornate di raccolta saranno indicate nel calendario.

Saranno inoltre predisposti idonei contenitori negli ecocentri comunali per il conferimento diretto da parte delle utenze in qualsiasi momento, durante gli orari di apertura delle strutture.

Tutte le attrezzature, i materiali e quanto altro occorre per la loro corretta esecuzione, saranno a totale carico della CICLAT TRASPORTI AMBIENTE e saranno rispondenti a quanto prescritto nella documentazione tecnica posta a base di gara. Inoltre la Ciclat si farà carico della manutenzione ordinaria e straordinaria dei contenitori. La Ciclat assume l'onere dell'eventuale integrazione dei contenitori specifici per tipologia del rifiuto per tutta la durata dell'appalto per esigenze proprie dell'Amministrazione Comunale.

Per il servizio si è considerato l'impiego dell'autocarro con pedana idraulica, lo stesso impiegato per gli ingombranti, che sarà allestito con un contenitore idoneo alla raccolta degli olii posizionato sul pianale.

Per il servizio specifico di raccolta oli esausti vegetali si garantirà un organico di una squadra composta di un operaio III livello ed un operaio di II livello, **con una frequenza di servizio mensile per tutte le utenze domestiche e ricettive.**

(SE24) Servizio di trasporto e conferimentoINERTI

L'impresa garantirà la disponibilità di 4 cassoni scarrabili a sponda bassa con fondo rinforzato, nonché il trasporto fino all'impianto autorizzato di recupero (almeno 1 trasporto ogni 72 giorni) ivi inclusi gli oneri di smaltimento, per permettere il conferimento dei rifiuti inerti provenienti da piccole demolizioni e di materiali ceramici. I cassoni saranno posizionati presso i centri raccolta di ciascun comune o in altra posizione concordata con le amministrazioni; il conferimento è riservato alle sole utenze domestiche residenti, sotto il controllo diretto degli operatori della CICLAT TRASPORTI AMBIENTE. Le quantità massime conferibili da ciascun utente saranno stabilite dal Regolamento Comunale

PNEUMATICI

L'impresa garantirà la disponibilità di 4 cassoni scarrabili a sponda bassa con fondo rinforzato, nonché il trasporto fino all'impianto autorizzato di recupero (almeno 1 trasporto ogni 72 giorni) ivi inclusi gli oneri di smaltimento, per permettere il conferimento degli pneumatici usati e di gomma. I cassoni saranno

**Unione di Comuni dei Fenici***Relazione tecnico progettuale dei servizi offerti*

posizionati presso l'Ecocentro di ciascun Comune; il conferimento è riservato alle sole utenze domestiche residenti, sotto il controllo diretto degli operatori della CICLAT TRASPORTI AMBIENTE. Le quantità massime conferibili da ciascun utente saranno stabilite dal Regolamento Comunale.

BATTERIE

Tale tipologia di rifiuto potrà essere conferita dalle utenze presso ciascun Ecocentro comunale, all'interno di contenitori di idonea capienza, purchè di natura esclusivamente domestica, o comunque provenienti dalla bonifica di punti di abbandono rifiuti presenti sul territorio.

La fornitura del contenitore sarà garantita mediante rinnovo della convenzione col COBAT , che prevederà anche il ritiro del contenuto secondo la convenzione in essere.

INDUMENTI USATI

Nonostante i cittadini abbiano la possibilità di conferire direttamente presso l'Ecocentro di ciascun Comune tutti i materiali di rifiuto, si ritiene quanto mai opportuno proporre l'attivazione di un circuito porta- porta dedicato alla raccolta di indumenti usati, per due motivi:

- *in primo luogo l'esperienza ha dimostrato che le famiglie mostrano una certa riluttanza al conferimento di questo materiale nell'Ecocentro verosimilmente perché non lo associano alla nozione di rifiuto attribuendogli un valore intrinseco come materiale a riutilizzo diretto;*
- *col circuito porta-porta l'intercettazione del materiale è di gran lunga superiore a quanto si potrebbe ottenere mediante punti diffusi di conferimento; questi ultimi, peraltro, si sono dimostrati fonte di disagio in quanto possono diventare punti di accumulo di altri rifiuti*

Si prevede l'attivazione di un circuito di raccolta domiciliare a chiamata, con tempo di evasione entro i sette giorni successivi, e la distribuzione di appositi volantini informativi che indicheranno le modalità e le tipologie di materiali ammessi. L'utenza provvederà ad esporre il sacco nei giorni e nelle fasce orarie programmate.

La Ditta Ciclat Ambiente curerà in modo diretto il servizio di raccolta e individuerà una organizzazione locale a scopo benefico per la distribuzione alle persone bisognose o per l'invio in aree ove possa essere garantito il riutilizzo degli indumenti.

Per il servizio è previsto l'utilizzo di un veicolo cassonato con squadra al seguito costituita da un autista-raccoglitore.

Sarà comunque data anche la possibilità alle utenze di conferire direttamente i materiali presso l'ecocentro, ove sarà posizionato un apposito contenitore, che verrà svuotato al riempimento e comunque con frequenza non inferiore alla semestrale

PANNOLINI E PANNOLONI USATI

Per quanto concerne la raccolta del secco, sarà previsto un **circuito aggiuntivo riservato alle utenze che producono pannolini e pannoloni** con frequenza settimanale, in modo che tali utenze abbiano la possibilità di conferire i panni con frequenza doppia settimanale. Le utenze da servire saranno individuate dalle differenti Amministrazioni e comunicate alla Ditta, la quale provvederà a informare gli utenti sul servizio. **L'offerta prevederà l'attivazione di tale servizio per un numero di 300 utenze, in incremento rispetto alle richieste indicate nel progetto guida.** Il conferimento dovrà avvenire entro sacco nero, all'interno del mastello in dotazione alle utenze per il conferimento del rifiuto secco.

OLI MINERALI

Tale tipologia di rifiuto potrà essere conferita dalle utenze presso ciascun Ecocentro comunale/ centro di raccolta, all'interno di contenitori in polietilene per oli minerali esausti da 500 l tipo mod. QOIL500 Emiliana Serbatori o equivalenti, purchè di natura esclusivamente domestica, o comunque provenienti dalla bonifica di punti di abbandono rifiuti presenti sul territorio.

Il ritiro del rifiuto ivi conferito sarà garantito mediante istituzione di apposita convenzione con il CONOU , che prevederà al ritiro del contenuto secondo la convenzione da stipularsi.

TONER

Presso i Centri di Raccolta sarà garantito il ritiro dei toner esausti provenienti da utenze domestiche e non domestiche presenti tra le attività elencate nell'Allegato L-quinquies della Parte IV del D.Lgs. 152/2006 così come modificato dal D.Lgs. 116 del 03 settembre 2020. In tali aree, sarà dunque predisposto apposito contenitore a servizio degli utenti.

### 5.3 Qualità e organizzazione del servizio di gestione dei Centri di Raccolta (SE25) e dell'Area Attrezzata di Raggruppamento (SE26).

#### (SE25) Interventi strutturali

Secondo quanto previsto del capitolato La CICLAT TRASPORTI AMBIENTE prenderà in carico all'inizio dei servizi la gestione dei 4 centri di raccolta di Palmas Arborea, Santa Giusta, Solarussa e Villaurbana oltre a quelli eventualmente da attivarsi in futuro (da compensarsi a parte), provvedendo entro 7 giorni dalla data del verbale di avvio del servizio all'allestimento delle attrezzature e la gestione delle strutture, in cui verranno ubicate le attrezzature necessarie, secondo le modalità specificate nel Piano Operativo di Gestione e in ciascun Regolamento Comunale per la gestione dei rifiuti urbani ed assimilati.

**Sarà cura della CICLAT TRASPORTI AMBIENTE acquisire eventuali autorizzazioni di legge necessarie (ai sensi dell'art. 208 del D. Lgs. 152/06) qualora la gestione si discosti dalle indicazioni contenute nelle Linee guida regionali di cui al prot. RAS n. del 2009, a proprio onere e cura, incluse eventuali servizi di progettazione che si rendessero necessari per adeguare le strutture.**

Le opere strutturali ed infrastrutturali di miglioria eventualmente realizzate rimarranno di proprietà dei Comuni.

Ai fini del conferimento diretto da parte delle utenze nei centri di raccolta, si potrà prevedere di settorializzare una zona limitrofa al cancello di ingresso (previa verifica spazi e condizioni di sicurezza), in cui operare il riconoscimento ed ubicare i contenitori dedicati per il conferimento diretto con apposita piazzola di stazionamento del veicolo del conferente, tenendo dunque fisicamente separato dal cantiere di rimessaggio automezzi e attrezzature della Ditta concessionaria l'area del centro di raccolta accessibile al pubblico. Gli impianti saranno in ogni caso strutturati per consentire il raggruppamento di materiali in modo differenziato in modo da razionalizzare il conferimento agli impianti degli stessi.

La proponente intende installare nei centri di raccolta un sistema di videosorveglianza con visione notturna, con dispositivo di segnalazione ad un operatore, al fine di disincentivare l'abbandono rifiuti presso le strutture. Sarà in ogni caso garantita la pulizia delle aree prossime alle strutture nell'intorno di 50 m.

#### (SE25) Modalità di gestione dei conferimenti in conformità alle linee guida R.A.S.

L'operatività della piattaforma sarà la seguente:

- *apertura e chiusura con custodia dell'area con riconoscimento dell'utenza residente;*
- *identificazione all'arrivo dei materiali;*
- *deposito iniziale ai fini dello smistamento successivo;*
- *smistamento dei materiali omogenei o materiali eterogenei ben definiti verso le zone di conferimento;*
- *pulizia dell'area dell'impianto.*

Nel dettaglio operativo, l'utente, identificato all'ingresso, accertato e registrato il tipo di materiale da conferire, sarà indirizzato:

- *verso l'area dei contenitori ove potrà depositare le partite di rifiuti, qualora si tratti di rifiuti di imballaggio o umido alimentare o rifiuti non pericolosi di natura non ingombrante;*
- *qualora il conferimento si riferisse a materiali ingombranti o sfalci verrà indirizzato, mediante l'apposizione di specifica segnaletica, verso la zona ove sono presenti le batterie di containers per le differenti tipologie di materiali;*
- *qualora si tratti di rifiuti pericolosi (ex RUP, batterie, oli, ...) il personale addetto della Ciclat Ambiente prenderà in consegna direttamente il materiale che verrà depositato esclusivamente dall'addetto dell'Ecocentro nell'apposito settore dedicato.*

**Unione di Comuni dei Fenici***Relazione tecnico progettuale dei servizi offerti*

Su tutte le operazioni vigilerà il personale di servizio che sarà sempre a disposizione degli utenti durante gli orari di apertura di ciascun Ecocentro e che opererà in posizione tale da poter verificare la regolare operatività nell'impianto.

**Sarà cura della CICLAT TRASPORTI AMBIENTE prendere in carico l'intera gestione dei documenti di trasporto de rifiuti di ciascun Centro di raccolta e il relativo registro di carico e scarico fatta salva la consultazione da remoto da parte dell'Unione di Comuni. La proponente, inoltre, garantirà l'attivazione del servizio di gestione di un sistema elettronico per il controllo degli accessi e l'identificazione automatica degli utenti che preveda presso la piattaforma di una linea telefonica dedicata con operatori in grado di:**

- *Consentire una modalità di autorizzazione all'accesso mediante sistemi digitali online (o tramite altri sistemi analoghi) dell'utenza a ciascun Centro in stretto coordinamento con i sistemi informativi già in essere presso l'Unione o i vari Comuni, rispettando le indicazioni impartite dalla Stazione Appaltante quanto ad integrazione dei sistemi informativi comunali in termini di db anagrafica e tributi che saranno vincolanti per l'impresa;*
- *Gestire gli accessi in impianto (utenze domestiche, utenze non domestiche, gestori del servizio pubblico, utenze temporanee, operatori autorizzati, trasportatori autorizzati);*
- *Gestire i conferimenti in ingresso di utenze domestiche e non domestiche;*
- *Rilasciare ricevuta di conferimento;*
- *Rendicontare le quantità dei rifiuti conferiti;*
- *Registrare i conferimenti di tutti gli utenti;*

La Ciclat Ambiente garantirà il servizio per la gestione di un sistema dei dati web online accessibile nell'ambito del controllo da remoto del DEC in grado di:

- *Garantire la verifica delle autorizzazioni all'accesso online;*
- *Gestire i conferimenti in uscita;*
- *Effettuare un bilancio di massa dei materiali (la contabilizzazione dei rifiuti in ingresso e in uscita, necessaria per la redazione dei bilanci di massa che dovranno essere trasmessi/richiesti agli enti di programmazione e controllo);*
- *Emettere i documenti obbligatori (stampa dei registri di scarico dei rifiuti dalla piattaforma - stampa dei formulari di uscita dei rifiuti dalla piattaforma)*
- *Controllare e monitorare i rifiuti avviati a recupero/smaltimento dal Centro di raccolta autorizzato ai sensi dell'art. 208 del d.lgs. 152/2006*
- *Acquisire e gestire la documentazione relativa alla destinazione delle singole frazioni merceologiche del rifiuto o delle materie prime secondarie comunicata dal gestore dell'impianto di destinazione dei rifiuti in uscita dalla piattaforma.*

La CICLAT TRASPORTI AMBIENTE realizzerà un programma di premialità volto all'incentivazione dei comportamenti virtuosi relativi al conferimento presso i centri di raccolta. Il programma sarà meglio descritto all'interno della –“ Relazione servizi aggiuntivi”.

Per maggiori dettagli, si rimanda all'elaborato aggiuntivo “Protocollo gestionale” allegato alla presente relazione di progetto.

**(SE25) Attività di Ecosportello**

Nelle strutture dei centri di raccolta verrà attivato l'Ecosportello per la gestione dei contatti con l'utenza e per la consegna delle attrezzature (mastelli, contenitori carrellati, bio-bidoni, buste,...).

L'apertura dell'ufficio al pubblico come Ecosportello verrà garantito con la stessa scansione oraria per il conferimento dei materiali. Nello stesso ufficio verrà stabilita la sede degli addetti alla gestione dei contatti con l'utenza via telefonica e telematica con orario di servizio pari a quello garantito per l'apertura dell'Ecocentro ai conferimenti.

Presso l'ufficio di ciascun Ecosportello verrà garantita:

**Unione di Comuni dei Fenici**

*Relazione tecnico progettuale dei servizi offerti*

- l'attivazione di un numero verde tramite cui gli utenti possono effettuare le segnalazioni sia per il servizio ingombranti sia per qualunque altra anomalia o necessità relativa al servizio;
- la linea telefonica è corredata di segreteria telefonica, fax e casella di posta elettronica operanti nell'arco delle 24 ore.
- Negli uffici è presente attrezzatura hardware e software, arredi e quant'altro necessario per garantire l'efficienza operativa degli uffici stessi.
- La Ditta Ciclat Ambiente doterà l'ufficio di un sito internet appositamente dedicato al servizio di igiene urbana, da inserire eventualmente nel sito istituzionale di ciascuna Amministrazione o ad essi direttamente collegato.

**(SE25) Tipologie di rifiuti conferibili dalle utenze presso i centri di raccolta**

Potranno essere conferiti, rifiuti quali oli esausti, batterie di auto, piccole quantità di inerti provenienti da ristrutturazioni domestiche, lampade al neon, prodotti del "fai da te" ed altri simili, così come descritto nel

Tipo di rifiuto	Codici CER	Descrizione	Destinazione	Quantità max pro-capite giorn. conferibile nell'Ecocentro dall'utenza domestica
Sostanza organica da rifiuto urbano	200108	Residui alimentari e scarti di cucine e mense	Recupero	50 litri
Rifiuti di mercati	200302	Scarti organici da attività mercatale	Recupero	
Vetro ed imballaggi in vetro	200102 - 150107	Vetro in bottiglie e oggettistica	Recupero	Vetro in bottiglie: n° 20 pz Vetro ingombrante: n° 2-3 pz
Carta - Cartone ed imballaggi cellullosici	200101 - 150101	Carta grafica mista ed imballaggi in carta/cartone	Recupero	250 litri
Plastiche ed imballaggi in plastica	200139 - 150102	Contenitori per alimenti e per liquidi e oggettistica	Recupero	250 litri
Imballaggi in metallo piccola pezzatura	150104	Lattine in alluminio o banda stagnata	Recupero	n° 20 pz
Legno e imballaggi in legno	200138 - 150103	Arredi dismessi -legno con sost. pericolose - cassette	Recupero	N° 2-3 pz
Tessili ed imballaggi tessili	200111 - 150109	Prodotti tessili e sacchi in materiali tessili	Recupero/ Smaltimento	N° 5 pz
Abbigliamento	200110	Indumenti usati	Recupero/ Smaltimento	N° 10 pz
Imballaggi misti	150106	Provenienti da raccolta congiunta es. vetro-lattine	Recupero	N° 20 pz
Ingombranti metallici	200140	Oggetti in metallo (es. reti in ferro, mobili metallo)	Recupero	N° 2-3 pz
Altri ingombranti	200307	Ing. eterogenei o comunque diversi dai precedenti	Recupero/ Smaltimento	N° 2-3 pz
Elettrodomestici contenenti CFC	200123(*)	Frigoriferi, congelatori, condizionatori	Recupero	N° 1 pz
Altre app. fuori uso conten. componenti pericolosi	200135 (*)	Televisori, computer, e materiale elettronico in genere	Recupero	N° 1-2 pz
Altre apparecchiature fuori uso non contenenti componenti pericolose	200136	Lavatrici, lavastoviglie, scaldacqua	Recupero/ smaltimento	N° 1 pz
Pile e batterie	200133 (*) - 200134	Batterie e accumulatori	Recupero	N° 1 pz. (n°10 pz se riferite a pile esauste)
Pneumatici usati	160103	Pneumatici usati di provenienza domestica	Recupero	N° 1 pz
Medicinali scaduti	200132	Medicinali diversi dai citotossici e citostatici	Smaltimento	5 kg
Contenitori etichettati T o F	150110 (*)	Contenitori vuoti di vernici, acidi, ...	Recupero	5 kg
Lampade al neon	200121 (*)	Tubi fluorescenti	Recupero	5 kg
Oli minerali esausti	200126 (*)	Oli da operazioni di cambio olio motore	Recupero	5 litri
Oli vegetali e animali	200125	Oli da mense, cucine	Recupero	5 litri
Rifiuti vegetali da sfalci e potature	200201	Scarti della cura del verde pubblico/privato	Recupero	1 mc.

precedente paragrafo. Nella tabella seguente vengono riportate ulteriori tipologie di rifiuti con i relativi codici CER conferibili. In essa viene inoltre riportata la proposta di quantità massima pro-capite giornaliera conferibile da ogni singola utenza domestica.

le quantità massime pro-capite conferibili esclusivamente alle utenze domestiche residenti o turistiche (previo accertamento) dei Comuni, in ottemperanza alle disposizioni delle circolari specifiche per gli Ecocentri della Regione Sardegna.

Inoltre, in accordo all'aggiornamento delle linee guida di gestione degli Ecocentri del Dlgs 116/2020, si potrà prevedere il conferimento diretto dei rifiuti urbani non differenziati CER200331 e i residui di pulizia delle strade avviati a recupero CER200303 e le altre frazioni se avviate a riciclaggio.

**(SE25) Orari di apertura dei centri di raccolta**

**Periodo bassa stagione (Ottobre-Maggio):** apertura 6/7 per 3 h/giorno **in incremento rispetto al progetto guida posto a base di gara;** gli orari saranno dalle 8:00 alle 11:00 nei giorni. Il servizio sarà svolto da una squadra composta da un addetto di III livello su ciascuna struttura.

**Periodo di estivo (Giugno-Settembre):** apertura 6/7 per n.4 h/giorno; gli orari saranno dalle 8:00 alle 12.00, **in incremento rispetto al progetto guida posto a base di gara.** Il servizio sarà svolto da una squadra composta da 1 addetto di III livello su ciascuna struttura.

Gli orari definitivi potranno subire dei cambiamenti, concordati preventivamente tra i vari Comuni e la CICLAT TRASPORTI AMBIENTE, fatto salvo il rispetto del monte ore di apertura.

Durante l'orario di apertura al pubblico sarà organizzato il transito dei veicoli provenienti dalle raccolte territoriali in modo tale che non si abbia interferenza con gli utenti.

(SE25) Tipologie di attrezzature posizionate presso i centri di raccolta

Ciascun centro di raccolta sarà dotato di tutte le attrezzature necessarie per permettere il conferimento diretto da parte dell'utenza iscritta a ruolo presso i Comuni dell'Unione.

- n. 12 contenitori da 1.100 l, (per conferimento di, carta/cartone, plastica/lattine, vetro)
- n.10 contenitori da 600 l tipo cargo pallets (conferimento di toner, prodotti fai da te, batterie/accumulatori, pneumatici, indumenti usati)
- n. 3 contenitori per i rifiuti pericolosi ex rup;
- n. 2 contenitori a norma per oli usati
- i containers per gli ingombranti, sfalci, inerti, gomme, menzionati nel paragrafo precedente;
- scorte di mastelli, cassoni carrellati, shopper bio per conferimento frazione umida, plastica, plastica barattolame

La dotazione completa delle attrezzature presenti nell'Ecocentro (sia al servizio del conferimento diretto delle utenze) è riassunta nel "allegato mezzi e attrezzature".

(SE26) Organizzazione dell'Area di Raggruppamento

Per l'esecuzione dei servizi complessi di gestione della raccolta integrata dei rifiuti, secondo quanto previsto bando, occorre provvedere alla predisposizione di un'adeguata area attrezzata di raggruppamento, in particolare per il travaso in linea del secco, per l'umido mediante container a tenuta, la carta/cartone, la plastica, il vetro, il barattolame, gli imballaggi, gli ingombranti ed i pericolosi. Per questi materiali, come detto in sede di descrizione dell'organizzazione dei servizi, è infatti necessario disporre dei volumi di stoccaggio che facciano da volano per il servizio e consentano di effettuare il trasporto dei materiali all'utilizzatore con criteri di economicità.

La Ciclat Ambiente ha già a disposizione (vedasi documentazione allegata) un'adeguata area attrezzata di raggruppamento funzionale all'inizio dei servizi, realizzata secondo le normative vigenti, in una zona baricentrica rispetto all'area di servizio e preovvederà entro 7 giorni dalla data del verbale di avvio del servizio all'allestimento e alla gestione delle strutture, in cui verranno ubicate le attrezzature necessarie, secondo le modalità specificate nel Piano Operativo di Gestione per la gestione dei rifiuti urbani ed assimilati dell'Unione dei Comuni, nonché dalle vigenti disposizioni legislative regionali e nazionali, ivi inclusa la manutenzione ordinaria/straordinaria e mantenimento delle opere e attrezzature in perfetto stato d'uso al pieno avvio del servizio.

I volumi di stoccaggio saranno resi disponibili grazie ad appositi container e compattatori scarrabili che uniscono alla flessibilità del servizio anche il vantaggio di poter diventare, essi stessi, dei volumi disponibili per il trasporto diretto al centro utilizzatore.

Il concetto di slegare le operazioni di raccolta da quelle di conferimento è stato applicato per il secco residuo con modalità differente, ovvero mediante adozione di travaso in linea dai mezzi di raccolta a compattatori scarrabili di elevata capacità e portata adibiti all'attività di trasporto a distanza che avverranno direttamente una volta completate le operazioni di raccolta.

Tutti i rifiuti pervenuti all'area attrezzata saranno avviati agli impianti di conferimento nei tempi previsti dalla vigente normativa ed in ogni caso ai sensi dell'art 193 comma 12 del D.Lgs.152/2006.

Nell'ambito dell'area attrezzata di raggruppamento è quindi prevista l'ubicazione delle attrezzature per i seguenti rifiuti:

- Vetro – n°1 container scarrabile da 20-30 m per lo scarico dei mezzi utilizzati per la raccolta direttamente all'interno dei contenitori;
- Ingombranti e RAEE containers scarrabili da 20-30 m, di cui n° 4 per lo stoccaggio degli ingombranti diversi dai RAEE (materassi, ingombranti di legno, ingombranti metallici, ingombranti a smaltimento) e direttamente forniti dalla Ditta Ciclat Ambiente
- n° 5 per lo stoccaggio dei RAEE nei 5 diversi componenti previsti dalla normativa (forniti dal Consorzio Nazionale RAEE); ciascun materiale verrà selezionato per tipologia, quali ad esempio le tipologie RAEE, metalli, ingombranti destinati a smaltimento, ecc.;



Nell'impianto saranno anche disponibili attrezzature per:

- *Carta/cartone n° 1 compattatore scarrabile da 22 mc;*
- *Imballaggi – n° 2 compattatori scarrabile da 22 mc;*
- *Plastica/barattolame – n° 1 compattatore scarrabile da 22 mc;*
- *Umido - n° 2 container scarrabili da 20 mc con copertura metallica di tenuta;*
- *sfalci verdi – n° 1 container scarrabile da 20-30 mc.*

Tutti i materiali verranno stoccati in modo distinto e ben ordinato e saranno rispettate sempre le seguenti condizioni:

- *ogni materiale verrà stoccato negli appositi contenitori scarrabili a tenuta stagna;*
- *tutti i contenitori saranno dotati di copertura, anche del tipo amovibile (teloni), in grado garantire la protezione dei materiali dagli agenti atmosferici.*

Per lo scarico dei materiali si utilizzerà apposita rampa e per la movimentazione dei containers l'apposita area di manovra.

I veicoli utilizzati per il trasporto a distanza dei rifiuti raccolti saranno costituito da un autocarro a tre assi e da uno scarrabile. Il veicolo provvederà all'allontanamento dei containers ed al conferimento dei materiali in impianti autorizzati con modalità specifiche in funzione delle quantità raccolte e dei tempi massimi di stoccaggio nell'impianto, così come definiti in base alla normativa vigente.

La sicurezza dei lavoratori è garantita dalla dotazione agli operatori di dispositivi di sicurezza individuali, oltre che da un'adeguata formazione ed informazione in materia di sicurezza sul lavoro. Le attrezzature utilizzate sono dotate di marcatura CE e di tutti gli accorgimenti in materia di sicurezza sul lavoro.

#### (SE26) Cantiere Operativo

**Ciclat Ambiente attrezzerà il proprio cantiere operativo per il servizio all'interno dell'area attrezzata di raggruppamento. La realizzazione e l'allestimento del cantiere operativo avverrà entro il periodo transitorio. La struttura svolgerà funzioni di area di rimessaggio di mezzi e attrezzature e sarà dotato di appositi locali per i servizi dedicati al personale impiegato.** Più precisamente verrà dotato di:

- *spogliatoi, bagni, docce, infermeria; officina, ricovero, lavaggio mezzi ed attrezzature;*

La Ditta Ciclat Ambiente verificherà:

- *le dimensioni e l'accessibilità dei locali, in modo che rispettino i requisiti della legge 13/89; che tutti gli impianti sono realizzati secondo le norme di sicurezza specifiche vigenti.*

La Ditta Ciclat inoltre provvederà a far sì che i locali siano dotati della segnaletica di sicurezza, secondo quanto verrà disposto dal più ampio piano di evacuazione, che verrà predisposto ai sensi del D.Lgs 81/08, nonché alla apposita attrezzatura di pronto soccorso. La sicurezza dei lavoratori è garantita dalla dotazione agli operatori di dispositivi di sicurezza individuali, oltre che da una adeguata formazione ed informazione in materia di sicurezza sul lavoro.

Presso il Cantiere Operativo verrà resa disponibile una piazzola di lavaggio di mezzi e attrezzature dotata di idropulitrice ad alta pressione. Sarà inoltre presente una struttura adibita ad officina, ove possono essere effettuate le operazioni di ordinaria manutenzione di mezzi e attrezzature.

#### **5.4 Qualità e organizzazione dei servizi connessi: (SE12, SE13, SE14, SE15, SE16, SE17, SE18, SE19, SE20, SE21)**

##### (SE12) gestione IMBALLAGGI da attività commerciali, artigianali e industriali

Per il servizio di raccolta dei rifiuti di imballaggio originati da attività artigianali, commerciali e di servizio, si prevederà l'attivazione di un circuito di raccolta dedicato prevedendo:

- *un sistema integrato di raccolta domiciliare presso ciascuna utenza con , una frequenza durante il periodo invernale pari a 1/7 settimana, 2/7 durante il periodo estivo, in incremento rispetto a quanto previsto nel progetto posto a base di gara;*

**Unione di Comuni dei Fenici***Relazione tecnico progettuale dei servizi offerti*

- *a chiamata, attraverso la fornitura in comodato d'uso di scarrabili da 25-30 m3 da posizionare presso l'utenza, al cui riempimento dovrà essere garantito il servizio di ritiro e sostituzione del container con uno vuoto, per un numero di utenze pari a 6 grandi produttori.*

Il servizio sarà effettuato con compattatore da 10/15 mc "EURO 6", con squadra composta da autista e raccoglitore, veicolo vasca da 7 mc con squadra composta da autista servente. Terminata la raccolta i veicoli scaricheranno la frazione direttamente nei cassoni stagni nella stazione di travaso.

Qualora il contenuto del materiale presente negli scarrabili fosse difforme, l'operatore non effettuerà la raccolta e lascerà presso l'utenza un avviso recante le motivazioni della mancata raccolta e provvederà a informare in tempo reale l'Unione attraverso il sistema integrato di gestione.

**(SE13) Servizio di posizionamento di casse scarrabili**

CICLAT TRASPORTI AMBIENTE garantirà il servizio di posizionamento di casse scarrabili a chiamata per il conferimento, di SFALCI E POTATURE, INERTI, PNEUMATICI e TERRE DI SPAZZAMENTO STRADALE. La movimentazione nonché il trasporto a conferimento sarà a carico della proponente. Si prevederà la fornitura di 5 cassoni per volta, uno per ciascun comune. I cassoni dovranno essere prenotati da ogni singolo comune mediante comunicazione agli uffici dell'Unione, che provvederà a inoltrare la richiesta alla proponente. Il posizionamento sarà garantito entro 4 giorni dalla richiesta. Qualora il contenuto fosse difforme, l'operatore non effettuerà la raccolta e informerà l'ufficio comunale di riferimento mediante un avviso recante le motivazioni della mancata raccolta e provvederà a informare in tempo reale l'Unione attraverso il sistema integrato di gestione.

**(SE14) Raccolta di rifiuti e pulizia in occasione dei MERCATI AMBULANTI**

CICLAT TRASPORTI AMBIENTE garantirà il servizio di raccolta dei rifiuti e pulizia in occasione dei mercati ambulanti. Il servizio coprirà tutti i mercati ambulanti per tutti i giorni di svolgimento dei mercati stessi. Gli esercenti saranno tenuti a dotarsi di buste semitrasparenti per i propri rifiuti che verranno lasciati a fine attività all'interno dei contenitori negli appositi settori della zona interessata dal mercato, stabiliti di comune accordo con l'Amministrazione Comunale.

In tali settori verranno posizionati uno o più contenitori carrellati per ciascuna tipologia di frazione, per un totale non inferiore a 8 contenitori carrellati da 240/360 litri per ciascun mercato, al fine di effettuare la raccolta differenziata degli imballaggi, dei rifiuti valorizzabili e dei rifiuti umidi così distinti:

- *Rifiuti organici (umido); Rifiuti differenziabili non organici (carta e cartone, imballaggi in plastica e metallo; legno e altre frazioni differenziabili); Rifiuti non differenziabili (secco).*

Il posizionamento dei contenitori sarà effettuato prima dell'inizio del mercato e gli stessi saranno rimossi alla conclusione dello stesso. Lo svuotamento ed il ritiro dei contenitori sarà eseguito subito dopo il termine delle attività. La pulizia dell'area intorno ai contenitori sarà a cura e onere della proponente, entro 5 mt di raggio dal posizionamento degli stessi. La CICLAT TRASPORTI AMBIENTE si renderà disponibile ad eseguire tale servizio mediante l'utilizzo di una piattaforma ecologica mobile informatizzata con capienze proporzionate alla quantità di rifiuto atteso.

**(SE15) Raccolta dei rifiuti prodotti in EVENTI E MANIFESTAZIONI**

In occasione di manifestazioni, eventi in genere, la CICLAT TRASPORTI AMBIENTE garantirà oltre che un servizio di pulizia e raccolta dei rifiuti abbandonati da avviarsi al termine delle giornate delle manifestazioni, il posizionamento di una Piattaforma Ecologica Mobile (P.E.M.). **Tale servizio verrà garantito per 51 festività, in incremento rispetto al progetto posto a base di gare.** La proponente si rende comunque disponibile a garantire tale servizio per ulteriori festività e manifestazioni, secondo richiesta dell'Unione dei Comuni.

Il sistema permetterà il conferimento di diverse tipologie di materiale (carta/cartone, vetro plastica/lattine, umido e secco). La piattaforma sarà del tipo mobile e scarrabile, da posizionarsi presso il luogo dell'evento. La P.E.M. sarà presidiata da un operatore della proponente per tutta la durata dell'evento al fine di agevolare chi conferisce, nella corretta separazione dei rifiuti.

## Unione di Comuni dei Fenici

### Relazione tecnico progettuale dei servizi offerti

**La CICLAT TRASPORTI AMBIENTE garantirà per manifestazioni di grande importanza in termini di presenze, fino a due P.E.M. contemporaneamente con capienze proporzionate alla quantità di rifiuto atteso.**

Il servizio di raccolta dei rifiuti eventualmente abbandonati nel luogo dell'evento o conferiti fuori dalla P.E.M. sarà eseguito subito dopo il termine delle giornate delle manifestazioni o su più turni nel caso di durate degli eventi superiori alle 8 ore, e garantirà la separazione delle varie frazioni di rifiuto.

**La CICLAT TRASPORTI AMBIENTE mette a disposizione dell'Amministrazione, in occasioni particolari, l'utilizzo di 3 box allestiti a servizi igienici chimici di cui uno accessibile a persone diversamente abili. Saranno posizionati su specifica richiesta dell'Amministrazione e rimossi al termine della manifestazione. Si prevede l'esecuzione del servizio con un veicolo con pianale con squadra al seguito costituita da un autista-e un servente.**

#### (SE16) Servizio di pulizia delle CADITOIE STRADALI

Il servizio prevede la pulizia delle caditoie e griglie della rete bianca presenti nell'ambito urbano comunale così da assicurare il costante e regolare deflusso delle acque. A tal fine, la ditta effettuerà una ricognizione puntuale sul territorio per verificare il numero effettivo di caditoie. Il servizio si compone delle seguenti attività:

- *pulizia delle griglie, delle caditoie, bocche di lupo ricadenti in ambito urbano;*
- *lavaggio a pressione e disinfezione – mediante trattamento con Ca(OH)<sub>2</sub>- delle caditoie, bocche di lupo di fognatura pluviale mediante attrezzatura canaljet.*

I materiali di risulta verranno trasportati ad impianto autorizzato (SE23). Il servizio sarà svolto con l'impiego di una squadra formata, da un autista e un operatore, e di un automezzo attrezzato con lance per getti d'acqua a garantire la pulizia delle occlusioni mediante acqua ad alta pressione, nonché di un veicolo vasca. La squadra si avvarrà dell'ausilio di ferri speciali, pettini, zappe, secchielli, etc.

Nel corso dei lavori saranno collocati segnali stradali di divieto di sosta e sarà concordata con gli uffici di Polizia Municipale una organizzazione della circolazione cittadina che consenta la minimizzazione del disagio all'utenza. **Il servizio sarà svolto con frequenza pari a n.1 intervento completo /anno.** La programmazione degli interventi sarà concordata con gli uffici tecnici dei comuni appartenenti all'Unione.

Le caditoie presenti sul territorio saranno restituite su sistema informativo georeferenziato (GIS) il quale sarà aggiornato con periodicità mensile nel corso dell'appalto.

#### (SE17) Raccolta dei RIFIUTI CIMITERIALI

Per quanto riguarda i rifiuti originati dalle attività cimiteriali, il servizio di raccolta seguirà modalità differenti a seconda della tipologia di rifiuti prodotti e precisamente:

- *per i rifiuti suscettibili di valorizzazione (carta, cartone, plastica, residui vegetali) saranno presenti nel sedime cimiteriale appositi contenitori per il conferimento separato assieme a contenitori per il conferimento del secco residuo indifferenziato; il personale addetto provvederà alla movimentazione dei contenitori ed al loro accentramento presso apposito punto in area interna a configurarsi come isola ecologica, circoscritti da apposite recinzioni aperte che ne delimitano il perimetro, e dotati di precise e chiare tabelle di istruzioni sui materiali da conferire;*
- *i rifiuti provenienti da esumazioni ed estumulazioni, qualora classificati a rischio infettivo dall'autorità sanitaria competente, seguiranno le norme per rifiuti sanitari stabilite dal D.Lgs. 152/06 e dal regolamento di cui al DPR n.254 del 15.07.2003 e saranno avviati ad impianti di smaltimento finale;*
- *per rifiuti costituiti da parti metalliche, qualora non a rischio di pericolosità, saranno avviati a recupero mediante rottamazione;*
- *inerti e pietre provenienti da lavori di edilizia cimiteriali, le norme stabilite per i rifiuti inerti.*

Saranno forniti contenitori in HDPE con ruote da 240/360 litri pari a 8, due per ogni frazione merceologica e un cassone scarrabile per il conferimento dei materiali lapidei, inerti provenienti da esumazioni.

L'ubicazione sarà concordata con ciascuna Amministrazione. **La frequenza di raccolta sarà pari a un passaggio quindicinale per tutto il periodo di servizio, in incremento rispetto a quanto posto a base di**

## Unione di Comuni dei Fenici

## Relazione tecnico progettuale dei servizi offerti

gara, e comunque in grado di garantire il regolare ciclo di riempimento/svuotamento dei vari contenitori.

Sarà intensificata la frequenza di raccolta nel periodo della commemorazione dei defunti (30 ottobre – 2 novembre) incrementando il numero di contenitori ed eseguendo il servizio con cadenza giornaliera, per ciascun cimitero. Il servizio proposto garantirà un organico di una squadra composta da un autista III livello dotato di veicolo vasca per un totale di 55 ore/anno.

(SE18) Gestione dei CESTINI STRADALI e dei contenitori per mozziconi di sigarette

La CICLAT TRASPORTI AMBIENTE effettuerà il monitoraggio dello stato dei cestini individuando numero e localizzazione di quelli che necessitano di interventi di ripristino di efficienza o di sostituzione, provvedendo eventualmente al loro allontanamento e al loro recupero o eventuale smaltimento.

La Ditta provvederà alla **fornitura ed installazione di 50 nuovi cestini stradali per la raccolta multimateriale**, comunque analoghi a quelli già installati nel territorio, da posizionarsi nelle zone parco e lungo la viabilità dei centri abitati o sostitutivi di cestini esistenti danneggiati.

I cestini saranno ubicati uno ogni 100 m circa di marciapiede. La localizzazione e la tipologia specifica sarà concordata con l'Amministrazione Comunale; la sostituzione sarà ultimata entro il 30° giorno dalla data di approvazione del piano di ubicazione. I cestini da posizionare in ambito costiero saranno dotati di protezione anti gabbiano. Durante le attività di raccolta, gli operatori provvederanno allo svuotamento dei cestini e cestoni stradali insistenti nella propria area di lavoro. Ogni volta sarà fornito e sostituito il sacco con uno analogo nuovo e vuoto nel caso di presenza di unico sacco o sostituzione di più sacchi, secondo la tipologia dei contenitori. Si impiegheranno sacchi di colore diverso per dare immediatamente e visivamente certezza della sostituzione.

Il **servizio di svuotamento dei cestini stradali e di sostituzione dei sacchi** interni sarà eseguito con la frequenza almeno settimanale e comunque quando il grado di riempimento del cestino supera il 70%.

Il servizio prevederà inoltre il controllo dell'efficienza dei cestini con frequenza settimanale e sarà garantita la riparazione o la sostituzione entro il giorno successivo.

Con le stesse modalità sarà gestita la fornitura, la manutenzione, la pulizia e lo svuotamento periodico di **nr. 20 contenitori per mozziconi di sigaretta** da localizzare nel territorio secondo le disposizioni dell'Unione.

Essendo i mozziconi di sigaretta un materiale secco residuo differenziato non riciclabile, saranno abbinati al circuito di raccolta porta a porta del secco residuo. Lo svuotamento dei contenitori, compreso il cambio dei sacchetti in PLT trasparenti, il trasporto e gli oneri di smaltimento dei rifiuti contenuti nei cestini stradali e nei porta cicche saranno a totale carico della proponente.

(SE19) Manutenzione e lavaggio CONTENITORI

Il servizio sarà eseguito in sito mediante stazione mobile, all'interno delle camere di lavaggio della stazione mobile con acqua ad alta pressione e alta temperatura, con idonei prodotti detergenti autorizzati dal Ministero della Sanità, deodoranti e disinfettanti sia della parte interna che esterna dei contenitori.

- *I contenitori in dotazione presso i cimiteri, saranno lavati/sanificati con getti d'acqua e idoneo detergente, con cadenza quindicinale nel periodo estivo (giugno - settembre) e mensile nel periodo invernale (restante periodo), o con cadenza inferiore, specificata da eventuali esigenze temporanee;*
- *Per quanto concerne il lavaggio di tutti i cestini stradali, dei contenitori stradali per i rifiuti pericolosi (pile, farmaci, T e/o F) e dei contenitori in uso per il servizio di raccolta nei mercati cittadini, si prevederà una frequenza mensile.*

In tali frangenti, sarà prevista e compresa la completa manutenzione dei suddetti contenitori e cestini stradali. Tutte le attività saranno svolte senza arrecare alcun disagio per i cittadini.

Pulizia DEPOSITI DI SCARICO ABUSIVO (SE20)

È previsto un servizio dedicato, svolto da una squadra costituita da autista e operatore che opera con idoneo mezzo, presso tutte le strade urbane e rurali del territorio dell'Unione per un impegno di **104 ore/anno** e per

**Unione di Comuni dei Fenici***Relazione tecnico progettuale dei servizi offerti*

un totale di **52 interventi/anno**. Ogni intervento interesserà uno o più depositi abusivi di volume totale di **1 mc** di rifiuti per intervento.

Il Servizio offerto prevede il ritiro dei rifiuti abbandonati in piccole quantità all'interno del perimetro urbano con oneri di raccolta e trasporto a proprio carico. Il servizio di raccolta e trasporto dei rifiuti abbandonati di qualunque natura e provenienza, giacenti su suolo pubblico o su aree private ad uso pubblico, sarà effettuato nella stessa giornata di rinvenimento o al massimo entro 24 ore successive alla segnalazione. Le operazioni di raccolta e pulizia verranno effettuate provvedendo alla cernita e separazione dei rifiuti in funzione del tipo rinvenuto.

Verrà inoltre istituito un servizio di presidio e controllo del territorio comunale che segnalerà all'Amministrazione la localizzazione e l'entità dei punti abusivi di scarico, attraverso l'installazione e la fornitura di **10 fototrappole**, a carico di Ciclat Ambiente. La posizione delle fototrappole sarà definita sulla base delle indicazioni date dall'Amministrazione stessa. La frequenza di ritiro dei rifiuti abbandonati fuori dal perimetro urbano, sarà settimanale nel periodo invernale e trisettimanale nel periodo estivo. La quantità e la tipologia dei rifiuti dovrà essere verificata dagli operatori incaricati dall'Unione dei Comuni.

La Ciclat per questo servizio utilizzerà mezzi ed attrezzature per l'asporto idonei alla tipologia di rifiuti da trasportare con costi di raccolta a proprio carico (comprese le attrezzature di raccolta). Il servizio proposto garantirà almeno un organico di 1 squadra composta da Autista con servente e autocarro a vasca.

**(SE21) Servizio presso gli ARENILI**

Il servizio proposto, esclusivo per il solo Comune di Santa Giusta, garantirà lo **svuotamento dei cestini stradali e la sostituzione dei sacchi** interni con **frequenza 2/7 in incremento rispetto a quanto previsto nel progetto posto a base di gara**, e comunque quando il grado di riempimento del cestino supera il 70%. Il servizio prevederà il controllo dell'efficienza dei cestini con frequenza settimanale e garantirà la riparazione o la sostituzione entro il giorno successivo.

Il servizio prevede inoltre la raccolta ed l'allontanamento di rifiuti di qualunque natura e provenienza abbandonati nell'arenile ad uso pubblico, per un volume di massimo di 3 m<sup>3</sup>, con successivo recupero/smaltimento all'interno dei relativi circuiti. Entro le 24 ore dalla segnalazione la Ciclat Ambiente provvederà alla rimozione di rifiuti abbandonati, mediante l'utilizzo del mezzo più idoneo per il tipo di rifiuto da rimuovere o veicolo vasca o autocarro con o senza gru, con il conseguente trasporto al centro di trattamento.

La proponente garantirà la disponibilità a fornire il servizio di P.E.M. presso gli arenili, con o senza operatore, ad eventuale richiesta dell'Unione.

**(SE22)Rimozione CARCASSE ANIMALI su suolo pubblico**

Tale servizio sarà eseguito come pronto intervento, su richiesta di ciascuna Amministrazione Comunale, e consisterà nella raccolta, trasporto e conferimento presso impianto indicato dall'Amministrazione Comunale, debitamente autorizzato, con oneri di smaltimento inclusi, entro le 12 ore dalla segnalazione.

Al fine di garantire la massima sicurezza e decoro, si provvederà a riqualificare l'area in cui sarà ritrovata la carcassa, mediante interventi accurati di pulizia con disinfezione dell'area a mezzo idropulitrice e altri prodotti idonei ad assicurare la rimozione completa di macchie e cattivi odori.

**L'esecuzione del servizio è compensata dal canone per 15 interventi annui, in incremento rispetto al progetto guida.** La proponente si rende inoltre disponibile alla rimozione delle carcasse di animali spiaggiati presso gli arenili, ed alla successiva gestione del trasporto e conferimento presso impianti di trattamento/smaltimento autorizzati.

**(SE23) Raccolta, trasporto e conferimento dei rifiuti provenienti dalla PULIZIA STRADE**

Sarà oggetto di tale servizio il trasporto e lo smaltimento dei residui per tutto il territorio dell'Unione, dei rifiuti provenienti dalle attività di pulizia stradale manuale e meccanizzata, nonché delle caditoie e conferiti dagli addetti comunali presso il cassone scarrabile opportunamente posizionato dalla Ditta, temporaneamente presso area pubblica, o in maniera permanente presso i centri raccolta.

## 5.5 Qualità e organizzazione del servizio di Piattaforma Ecologica Mobile

Per integrare i flussi che non rientrano nel sistema di raccolta o nei sistemi in uso presso i centri di raccolta comunali, in particolare per le utenze non residenti e per le utenze specifiche, si prevede l'installazione e la gestione di **isola ecologica informatizzata mobile**, (quando non dedicata all'espletamento del servizio SE15), posta in ambito agro e turistico e in zone a particolare densità, in luoghi accessibili al pubblico preliminarmente concordati con ciascuna amministrazione comunale, accessibile per 7 giorni alla settimana in grado di accogliere le seguenti frazioni di rifiuto: *organico; rifiuto indifferenziato; carta e cartone; imballaggi in plastica e lattine; vetro; altre tipologie di rifiuti da concordarsi con le amm. comunali.*

L'isola così dislocata consentirà l'identificazione degli utenti e sarà compatibile con l'introduzione della Tariffazione Puntuale. L'isola ecologica informatizzata sarà costituita da un modulo centrale dove saranno presenti, su un lato o su entrambi i lati, un numero variabile di sportelli (tipicamente da 5 a 8) per il conferimento dei rifiuti oltre al lettore della carta nominativa/tessera sanitaria dell'utente. Sarà possibile, nello stesso modulo o in modulo a parte prevedere la consegna dei sacchetti utilizzati per il conferimento delle diverse frazioni di rifiuti previste dal servizio di raccolta domiciliare. Tutte le isole informatizzate avranno le seguenti dotazioni minime:

- *n. 6 contenitori di volumetria non inferiore a 660l (per le principali frazioni fatto salvo per frazioni secondarie come pile, farmaci scaduti, lampadine, metalli, che hanno un ingombro ridotto e che possono essere conferite in contenitori di minori dimensioni);*
- *hardware per la gestione dei dati che dialoga con il sistema centrale e software per il controllo della banca dati utenza, lettore di riconoscimento badge o tessera utenza; alimentazione della struttura indipendente dalla rete elettrica;*
- *dimensione minima della struttura 5,5x2,5x2,2 metri; gruppi di sportelli automatici con sensori di sicurezza; sensori di riempimento; serigrafie indicanti le corrette modalità di utilizzo del sistema di identificazione e le corrette modalità di conferimento;*
- *sistema di abbattimento odori per i contenitori della frazione organica con sistema automatico di igienizzazione; sistema di videosorveglianza; illuminazione per ogni modulo di conferimento;*

Sarà a cura della Ciclat ambiente la fornitura e la corretta messa in opera delle isole informatizzate; il posizionamento; lo svuotamento delle dotazioni atte a contenere i rifiuti; il lavaggio e la corretta manutenzione delle attrezzature.

Le isole informatizzate saranno dotate di sistema di segnalazione delle anomalie, a cui si garantirà risoluzione in un tempo massimo di 24 ore. Nel periodo estivo, durante eventi feste sagre e manifestazioni ricorrenti, qualora l'Amministrazione decidesse in tal senso, si permetterà tramite sblocco da remoto l'apertura dei vari raccoglitori, al fine di consentire il conferimento da parte delle utenze turistiche di passaggio, prive di badge o tessera sanitaria di utenza iscritta a ruolo.

**Le isole, quando non dedicate alle manifestazioni o eventi in genere saranno dotate di impianto di videosorveglianza in funzione h 24, alimentato da rete pubblica e, dove non tecnicamente possibile, da impianto fotovoltaico stand-alone.**

Nell'ambito della campagna di sensibilizzazione prevista dalla CICLAT TRASPORTI AMBIENTE, durante il periodo di alta stagione, si garantirà il presidio giornaliero 5/7 per 2 ore non continuative delle 2 isole, da parte di un operatore, preposto al controllo del corretto conferimento dei rifiuti da parte dei cittadini, del rispetto degli orari di conferimento e disponibile al chiarimento di alcuni aspetti concernenti la raccolta differenziata ed alla fornitura di materiale informativo.

Per il servizio di svuotamento si utilizzerà un compattatore posteriore o un veicolo bivasca. La squadra sarà costituita da un autista e un servente. Terminata la raccolta, i veicoli scaricheranno la frazione conferita direttamente nei cassoni stagni da 20 m<sup>3</sup> dotati di coperchio idraulico anti esalazioni presso l'area attrezzata di raggruppamento allestita a onere dell'Impresa, o portati direttamente a conferimento.

## 5.6 Qualità del servizio di INFORMAZIONE E SENSIBILIZZAZIONE (SE28) e del SISTEMA INFORMATICO DI GESTIONE E CONTROLLO (SE27):

### (SE27) SISTEMA INFORMATICO DI GESTIONE E CONTROLLO

Tutti i mezzi impiegati dall'Impresa per l'esecuzione dei servizi appaltati saranno dotati di sistema veicolare per la lettura, la georeferenziazione, la memorizzazione e l'invio dei dati relativi al servizio di raccolta dei rifiuti. Tale sistema consentirà la lettura dei transponder UHF installati sui mastelli e contenitori carrellati. Ove necessario (in caso di difficile accesso dei mezzi di raccolta) la proponente garantirà l'utilizzo di dispositivi portatili per la lettura, la georeferenziazione, la memorizzazione e l'invio dei dati (solo svuotamenti).

Il sistema di contabilizzazione dei conferimenti sarà esteso alle utenze domestiche e specifiche e ricettive, con riferimento alle frazioni del SECCO RESIDUO e dell'UMIDO, per le quali è compresa la fornitura di contenitori dotati di transponder TAG RFID. L'Impresa attraverso l'implementazione del proprio sistema gestionale definirà l'associazione del conferimento all'utenza finale e la quantificazione in maniera automatica del numero degli svuotamenti dei contenitori, al fine di stabilire la tariffazione puntuale del conferimento. Il sistema di rilevazione adottato sarà di minimizzare gli errori, senza alcuna interferenza da parte dell'operatore.

Le informazioni così raccolte saranno gestite da un software che consentirà l'accesso e la lettura dei dati salvati sul server dedicato e saranno rese accessibili alla stazione appaltante da un browser con user-id e password. Tutti i veicoli di servizio utilizzati saranno in collegamento continuo con il responsabile del servizio del Committente. Il collegamento sarà garantito anche in caso di sostituzione temporanea del mezzo normalmente utilizzato. Le informazioni saranno trasmesse in tempo reale.

Il sistema di informatizzazione descritto sarà attivato entro massimo sei mesi dalla data di avvio esecuzione del contratto. Il sistema Informativo qui proposto consentirà di monitorare il percorso dei veicoli in servizio e attività di monitoraggio quali:

- *effettuare il controllo dei veicoli di raccolta, trasporto in servizio a Ciclat Ambiente, attraverso l'adozione di un sistema di rilevamento della posizione e delle condizioni operative degli stessi;*
- *consentire il controllo diretto da parte della Stazione Appaltante sulla regolarità dello svolgimento dei servizi di raccolta;*
- *operare, il riconoscimento univoco dell'utenza attraverso la lettura dei transponder montati sui contenitori domiciliari (transponder e contenitori forniti già compresi nel canone d'appalto);*
- *gestire, da parte della Stazione Appaltante, il tributo commisurato alla quantità dei rifiuti prodotti dalle utenze.*
- *interrogazioni non spaziali, ad esempio gli elenchi dei contenitori per tipologia di raccolta;*
- *enumerazione degli oggetti che ricadono in determinate aree;*
- *creazione di mappe tematiche dalla sovrapposizione di set di dati di origine diversa.*

### (SE28) INFORMAZIONE E SENSIBILIZZAZIONE CALENDARIO dei ritiri

Si garantirà la fornitura annuale di un calendario per tutti i cinque anni a tutte le utenze domestiche e non domestiche. La realizzazione grafica, la stampa, la rilegatura, la distribuzione alle utenze saranno a carico della proponente. La distribuzione a tutte le utenze sarà completata prima dell'inizio del servizio per il primo anno ed entro il 20 dicembre di ogni anno successivo. Il calendario sarà sottoposto ad approvazione da parte dell'Unione, prima della distribuzione e avrà le seguenti caratteristiche:

- *sarà realizzato in materiale riciclato e/o riciclabile (es. cartoncino);*
- *di formato A3 il calendario, stampa frontale, con indicazione delle frequenze numeri di contatto, ecc;*
- *un opuscolo informativo in formato A4 rilegato fronte retro con riportate in dettaglio le informazioni di seguito elencate;*
- *saranno stampati a colori, con dimensioni della scrittura tali da essere chiari e leggibili per chiunque;*
- *saranno redatti in ogni parte con modalità bilingue, in italiano e in sardo (variante campidanese);*

**Unione di Comuni dei Fenici***Relazione tecnico progettuale dei servizi offerti*

- *conterranno gli orari dei ritiri porta a porta e le frequenze per ogni frazione di rifiuto, con l'indicazione dalla data di ogni singolo ritiro;*
- *riporteranno il Numero Verde e i recapiti della Ditta, nonché le modalità con cui l'utenza può richiedere informazioni o comunicare reclami o suggerimenti;*
- *conterranno l'indirizzo di posta elettronica della Ditta dedicato ai reclami e alle informazioni, l'indirizzo del Sito web; riporteranno il numero di telefono dell'Unione ovvero dell'ufficio dell'Unione che gestisce il contratto d'appalto;*
- *definerà le modalità le modalità e i tempi del servizio a chiamata per il ritiro degli ingombranti e degli sfalci verdi, in modo intuitivo ed esauritivo; riporterà le modalità di conferimento periodico di pneumatici, indumenti e di rifiuti inerti;*
- *conterrà tutte le informazioni per la separazione e il corretto conferimento dei rifiuti, sull'uso dei bidoni col chip, dei sacchetti e di tutte le attrezzature previste dal servizio;*
- *conterrà le informazioni relative al corretto utilizzo dei centri di raccolta, ubicazione, orari di apertura, tipologie di rifiuti conferibili;*
- *conterrà le informazioni sull'uso dei contenitori stradali per il conferimento di pile, farmaci, T e/o F, indicazione dell'ubicazione precisa dei contenitori;*
- *una pagina intera del calendario sarà dedicata a contenere un elenco esaustivo di oggetti, contenitori, imballaggi, ecc., con l'indicazione chiara di quali appartengano o non appartengano alle tipologie di rifiuto divise nelle macrocategorie raccolte dal servizio: secco residuo, umido, plastica riciclabile, plastica non riciclabile, vetro, alluminio, carta, cartone, pile, batterie, pneumatici, inerti e ceramici, farmaci, T e/o F, oli vegetali, ingombranti a recupero, ingombranti a smaltimento, ecc....;*
- *conterrà, a partire dal secondo anno d'appalto, l'indicazione chiara dei risultati conseguiti l'anno precedente, il livello percentuale di raccolta differenziata, le percentuali e le quantità di materiali inviato a riciclo / recupero divisi per tipologia;*  
*ogni Comune avrà il suo calendario distinto ma in tutti sarà riportato in chiaro il nome e il simbolo dell'Unione di Comuni dei Fenici.*

La Ditta si rende disponibile a produrre inoltre 50 copie del calendario (e del libretto opuscolo) in formato intellegibile da persone ipovedenti e/o non vedenti.

**CAMPAGNA INFORMATIVA**

Lo scopo principale della campagna di informazione e sensibilizzazione è quello di promuovere la raccolta differenziata spinta dei rifiuti urbani, in cui i cittadini devono sentirsi partecipi in prima persona al raggiungimento degli obiettivi di riduzione dei rifiuti e di separazione di tutte le frazioni riciclabili o pericolose, da avviare al recupero e/o al trattamento separato, nel quadro più generale della consapevolezza delle problematiche ambientali e di acquisizioni dei concetti di sostenibilità ambientale. Acquisire la consapevolezza dell'importanza e della gravità dei problemi ambientali è un percorso difficile e faticoso: il deterioramento dell'ambiente è, infatti, un processo lento, non percepibile in modo immediato e non sempre si è in grado di cogliere gli effetti che le azioni quotidiane possono comportare sull'ambiente. Spesso non si comprendono tutte le conseguenze che hanno azioni anche banali come fare la spesa, utilizzare gli elettrodomestici, utilizzare l'acqua.

Un punto di partenza della campagna è dunque quello di favorire la consapevolezza che i nostri comportamenti quotidiani sono importanti per modificare, migliorare o danneggiare l'ambiente in cui viviamo. Quattro sono i punti in cui dovrà vertere la campagna:

- ***necessità di fornire una informazione capillare sulla struttura del nuovo servizio di raccolta domiciliare dei rifiuti, che modifica profondamente le abitudini dei cittadini in merito alla gestione dei propri rifiuti in ambito domestico ed al conferimento degli stessi secondo ben precise procedure; l'informazione deve raggiungere tutti i target di utenza, assai diversificati per i comuni dell'Unione;***
- ***necessità di massimizzare la raccolta differenziata, imparando a suddividere non solo le macrocategorie di rifiuti (umido, imballaggi) ma anche quelle frazioni legate a piccoli oggetti (lampade, pile, batterie, prodotti del fai da te, rifiuti tecnologici,...), che per pericolosità ambientale richiedono un'attenzione particolare;***



**Unione di Comuni dei Fenici***Relazione tecnico progettuale dei servizi offerti*

- *necessità di ridurre al minimo la produzione dei rifiuti, anche attraverso la consapevolezza dell'importanza di piccoli gesti ed attenzioni quotidiane, richiamando come la fase della prevenzione è un punto focale della filosofia, adottata dall'Unione come linea guida della precedente campagna di sensibilizzazione;*
- *accompagnare tutti i messaggi informativi di cui ai tre punti precedenti con riferimenti alla protezione ambientale dei territori dell'Unione dei comuni.*

La comunicazione deve essere effettuata con sistemi diversi in funzione del target da raggiungere e, pertanto, deve essere realizzata mediante una serie molto variegata di strumenti, al fine di mantenere l'attenzione di tutte le categorie di utenze per tutta la durata dell'appalto. Sono pertanto necessarie azioni da sviluppare di:

- *concertazione con le utenze, attraverso confronto e dialogo con tutte le figure presenti nel territorio;*
- *capacità di ascolto, per individuare le criticità ed adottando in itinere tutti i correttivi necessari a migliorare l'efficacia della comunicazione;*
- *interessamento della scuola di ogni ordine e grado, studiando progetti specifici; coinvolgimento del comparto commerciale, per la sua capacità di poter indirizzare i consumatori verso comportamenti corretti e responsabili nella scelta dei beni a minor produzione di rifiuti;*
- *chiarezza e semplicità nella diffusione delle informazioni sulla adozione di corrette e consapevoli scelte nei comportamenti indirizzati alla scelta di beni a minore impatto e alla efficiente separazione dei rifiuti prodotti;*
- *presenza attiva e costante nel territorio per l'educazione, il controllo e la vigilanza, in particolare nel periodo estivo;*
- *monitoraggio dei servizi forniti e della campagna di comunicazione, in collaborazione con le amministrazioni comunali;*
- *integrazione della comunicazione con i servizi svolti;*
- *integrazione dei messaggi con coordinamento anche della grafica di presentazione, in modo da richiamare costantemente l'attenzione dei cittadini agli obiettivi primari dell'intera campagna;*
- *sistema di premialità per le utenze virtuose.*

**Il Piano di comunicazione** ha come funzione strategica quella di supportare il servizio nel suo svolgimento; per conseguire la sua efficacia massima è quindi necessario che per tutta la durata dell'appalto sia opportunamente presente il sostegno della comunicazione. Chiaramente le azioni, i contenuti e quindi gli obiettivi del Piano si evolveranno durante quest'arco temporale, distinguendo tra le azioni propedeutiche, di avvio e di annuncio da quelle che si protrarranno nel tempo.

Per favorire e condizionare l'efficienza e l'efficacia del Piano di Comunicazione lo stesso dovrà essere anticipato ed introdotto alcune azioni propedeutiche al suo sviluppo, quali:

- *la predisposizione di una ordinanza sindacale che disciplini il nuovo servizio integrato di igiene pubblica, in particolare gli orari e modalità di esposizione dei rifiuti ed orario di ritiro dei contenitori dalla pubblica via, prevedendo le relative sanzioni previste per i trasgressori;*
- *un'azione di controllo sull'operato dei cittadini, in collaborazione con la Polizia municipale ed eventualmente gli eco-volontari, partendo dal semplice richiamo al rispetto delle regole con livelli di tolleranza via via decrescenti, sino alla repressione delle infrazioni da parte delle autorità competenti per mezzo di sanzioni amministrative;*
- *incontri con le categorie di rappresentanza delle più diffuse tipologie di utenze non domestiche quali associazioni dei commercianti ed imprenditori per una condivisione delle problematiche maggiormente sentite e delle azioni proposte per la loro risoluzione*
- *incontri con rappresentanti di condominio, di associazioni o gruppi (culturali, sportivi, ecc.) e di rappresentanti di quartiere per conoscere le problematiche ravvisate in particolari contesti e trovare una soluzione condivisa.*

A partire dall'avvio del servizio si prevede l'attivazione delle seguenti azioni:

**Unione di Comuni dei Fenici**

*Relazione tecnico progettuale dei servizi offerti*

- **Nel primo anno**, in concomitanza dell'avvio del nuovo servizio integrato di igiene urbana, l'obiettivo principale della campagna sarà quello di informare, educare e sensibilizzare tutti i target di utenza precedentemente descritti, promuovendo la raccolta differenziata e facendo conoscere a tutti logo ed immagine della campagna di comunicazione. Ciò avverrà per contatto diretto con "giornate sul campo", con distribuzione mirata del materiale (brochure, calendario, riciclabolario) e con il coinvolgimento dei mass media locali (stampa, televisione, radio, pagine web locali);
- il **secondo anno** sarà caratterizzato da un'azione di consolidamento delle regole e delle abitudini comunicate durante il primo anno, promuovendo alcune delle iniziative previste dal progetto quali il compostaggio domestico, ecc.;
- le attività del **terzo anno** saranno incentrate sul tema della riduzione dei rifiuti e del riuso dei beni, con la promozione quindi della stoviglioteca e di laboratori, centri e mercatini per il riutilizzo;
- il **quarto anno**, con una maturità ed una sensibilità ormai diversa in tema di raccolta differenziata, si potrà introdurre il concetto della qualità dei rifiuti, con la promozione maggiore delle isole ecologiche ed iniziative specifiche per i grandi produttori di rifiuti, quali le attività di ristorazione, al fine di ridurre gli sprechi alimentari;
- il **quinto anno** sarà svolta una campagna di richiamo e mantenimento, riprendendo i temi e le azioni dei precedenti anni, evidenziando i buoni risultati raggiunti e richiamando le buone pratiche per la corretta esecuzione della raccolta differenziata e per la riduzione della produzione dei rifiuti.

FASE	ATTIVITÀ	quantità	TEMPISTICA
Attività propedeutiche	- Ordinanza sindacale di disciplina del servizio	n° 1 ordinanza	Entro il periodo transitorio
	- Incontri con rappresentanti di condominio, di associazioni o gruppi	n° 4 incontri	
	- Incontri con associazioni di categoria	n° 1 incontro	
	- Incontri pubblici	n° 1 incontro	
	- Attivazione protocollo di intesa con polizia locale per controlli sui conferimenti degli utenti	n° 1 incontro	
Progettazione Piano di Comunicazione	- Incontro con Amministrazione e stakeholder	n° 1 incontro	Entro il periodo transitorio (4 mesi)
	- Progettazione e condivisione con l'Amministrazione dei materiali	1	
Comunicazione generale	- Conferenza stampa	n° 1 conferenza	Avvio dei servizi
	- Creazione sito web	n° 1	
	- Attivazione numero verde ed ecosportello	n° 1	
	- Creazione profili social	n° 1	
	- Affissione locandine e manifesti	n° 20	
Comunicazione rivolta ad utenze domestiche	- Pubblicizzazione Junker APP	1	Avvio dei servizi
	- Consegna brochure, calendario illustrato, riciclabolario	n° 6000	
Comunicazione rivolta ad utenze non domestiche	- Consegna brochure, calendario illustrato, riciclabolario, manifesti	n° 1600	Avvio dei servizi
	- Incontri con dirigenti scolastici e corpo insegnanti	n° 8	
Comunicazione rivolta alle scuole	- corsi di aggiornamento	n° 3	Avvio anno scolastico
	- Consegna schede didattiche per gli insegnanti	n° 20	
	- Giornate di sensibilizzazione;	n° 1	
	- avvio concorso (alunni delle scuole elementari e medie); 500 €	n° 5	
	- Installazione raccoglitore plastica e alluminio	n° 1	
	- fornitura a ciascuna scuola di mini contenitori didattici per la raccolta differenziata	50	
	- forniture a ciascuna scuola di mini contenitori didattici per la raccolta differenziata	50	

FASE	ATTIVITÀ	quantità	TEMPISTICA
Comunicazione generale	- Conferenza stampa risultati anno precedente	n° 1 conferenza	Inizio anno successivo
	- Manifesti e locandine di richiamo	n° 50	Inizio anno successivo
	- Comunicazione dedicata al compostaggio domestico	n° 200	Dal secondo anno
	- Comunicazione dedicata alla pannolinoteca	n° 100	Dal secondo anno
	- Comunicazione dedicata alla stoviglioteca	n° 100	Dal secondo anno
	- Comunicazione dedicata ai mercatini del riuso	n° 500	Dal secondo anno
	- Comunicazione dedicata ai grandi produttori di rifiuti	n° 800	Dal terzo anno
Comunicazione rivolta ad utenze domestiche	- Comunicazione dedicata alla campagna contro gli sprechi alimentari	n° 100	Dal terzo anno
	- Incontro pubblico	n° 1 incontro	Avvio dei servizi
Comunicazione rivolta ad utenze non domestiche	- Incontro con amministratori di condominio	n° 1 incontro	
	- Incontro pubblico	n° 1 incontro	Avvio dei servizi
Comunicazione rivolta alle scuole	- Incontro con associazioni di categoria	n° 1 incontro	
	- Incontri con dirigenti scolastici e corpo insegnanti	n° 8 incontro	
	- corsi di aggiornamento	n° 3	
	- Consegna schede didattiche per gli insegnanti	n° 20	
	- Giornate di sensibilizzazione;	n° 1	
	- avvio concorso (alunni delle scuole elementari e medie); 500 €	n° 5	
	- fornitura a ciascuna scuola di mini contenitori didattici per la raccolta differenziata	n° 50	

**5.7 Attivazione reperibilità h24**

La scrivente si impegna a mettere a disposizione un servizio di reperibilità H.24 per tutto il periodo dell'appalto, fornendo un numero mobile/fisso in uso al responsabile aziendale.

Il servizio consiste nell'organizzazione di un sistema di pronto intervento fuori dal normale orario di lavoro con la finalità di attivare tempestivi interventi (in meno di un'ora) di supporto al servizio per far fronte a eventi che possano determinare situazioni di pericolo o disagio per l'utenza e quantomeno arginare possibili situazioni di danno ambientale. Le più comuni fra queste situazioni sono quelle legate alla pulizia della sede stradale a seguito di incidenti, la rimozione di carcasse di animale, la presenza di rifiuti o di vegetazione che risulti di intralcio alla normale circolazione stradale.

L'impresa garantisce altresì la reperibilità giornaliera festivi inclusi, di un rappresentante per dirimere tutte le problematiche che si dovessero manifestare nell'esecuzione dei servizi ed in particolare nella gestione dei contatti con l'utenza, che sarà sempre garantita.