



COMUNE DI SAN SPERATE

VIA SASSARI, 12 – 09026 San Sperate (CA)

TEL. 070.960401 – FAX 070.96040231

e-mail: comune.sansperate@pec.it

PROGETTO GUIDA RELAZIONE TECNICA



SERVIZIO DI IGIENE URBANA E SERVIZI ANNESI

CIG: _____

CUP: _____

IL TECNICO DI SUPPORTO ALL'UFFICIO

Ing. Francesco Bonu

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO

Ing. Stefania Mameli

RELAZIONE TECNICA

INDICE

INDICE	2
PREMESSA	4
1. ELENCO DEI SERVIZI	5
2. CARATTERISTICHE DEL COMUNE DI SAN SPERATE	8
2.1 CARATTERISTICHE DEMOGRAFICHE.....	8
2.2 STRUTTURA DELLE UTENZE NON DOMESTICHE	9
2.3 FESTE, SAGRE E TRADIZIONI	10
3. DATI DI PRODUZIONE RIFIUTI	11
4. PRESCRIZIONI GENERALI SULLA STRUTTURA DEI SERVIZI DI RACCOLTA	12
5. MODALITÀ DI ESECUZIONE DEL SERVIZIO DI RACCOLTA INTEGRATA DEI RIFIUTI URBANI	15
5.1 NORME GENERALI	15
5.2 SPECIFICHE DI ESECUZIONE DEL SERVIZIO DI RACCOLTA DELL’UMIDO.....	18
5.3 SPECIFICHE DI ESECUZIONE DEL SERVIZIO DI RACCOLTA DEL SECCO RESIDUO NON RICICLABILE.....	20
5.4 SPECIFICHE DI ESECUZIONE DEL SERVIZIO DI RACCOLTA DELLA CARTA-CARTONE	22
5.5 SPECIFICHE DI ESECUZIONE DEL SERVIZIO DI RACCOLTA DELLA PLASTICA.....	24
5.6 SPECIFICHE DI ESECUZIONE DEL SERVIZIO DI RACCOLTA DEL VETRO/LATTINE.....	26
5.7 SPECIFICHE DI ESECUZIONE DEL SERVIZIO DI RACCOLTA DEGLI INGOMBRANTI E DEI R.A.E.E.....	28
5.8 SPECIFICHE DI ESECUZIONE DEL SERVIZIO DI RACCOLTA IMBALLAGGI PRESSO UTENZE COMMERCIALI, ARTIGIANALI E INDUSTRIALI	29
5.9 SPECIFICHE DI ESECUZIONE DEL SERVIZIO DI RACCOLTA DEI PERICOLOSI (EX RUP)	30
6. MODALITÀ DI ESECUZIONE DEL SERVIZIO DI SPAZZAMENTO E SERVIZI CONNESSI	31
6.1 NORME PER L’ESECUZIONE DEL SERVIZIO DI SPAZZAMENTO STRADALE.....	33
6.2 SERVIZIO DI PULIZIA DELLE CADITOIE STRADALI E POZZETTI	35
6.3 SERVIZIO DI MANUTENZIONE E SVUOTAMENTO CESTINI STRADALI.....	31
6.4 SERVIZIO DI PULIZIA DEI MERCATI.....	31
6.5 SERVIZIO DI RACCOLTA DEI RIFIUTI CIMITERIALI	32
6.6 SERVIZIO DI PULIZIA IN OCCASIONI PARTICOLARI.....	32
6.7 CONTROLLO DEI PUNTI ABUSIVI DI SCARICO	32
7. DIMENSIONAMENTO DEL SERVIZIO	36
7.1 DATI DI BASE UTILIZZATI.....	36
7.2 DIMENSIONAMENTO DEL SERVIZIO DI RACCOLTA E TRASPORTO.....	37
7.2.1 Circuito di raccolta del secco residuo.....	37
7.2.2 Circuito di raccolta dell'umido e del verde	38
7.2.3 Circuito di raccolta della carta-cartone	39
7.2.4 Circuito di raccolta della plastica	40

RELAZIONE TECNICA

7.2.5 Circuito di raccolta del vetro/barattoli.....	41
7.2.6 Circuito di raccolta dell'ingombrante	43
7.2.7 Circuito di raccolta dei RUP.....	43
7.2.8 Servizio di gestione dei cestini stradali.....	44
7.3 CONFERIMENTI E DESTINAZIONI.....	44
8. CRITERI PER LA REALIZZAZIONE E GESTIONE DELLE STRUTTURE A SUPPORTO	46
8.1 STAZIONE DI TRAVASO E AREA DI CANTIERE	46
8.2 GESTIONE DEL CENTRO COMUNALE DI RACCOLTA (ECOCENTRO)	46
9. CAMPAGNA DI INFORMAZIONE E SENSIBILIZZAZIONE	48
10. PERIODO TRANSITORIO – ISOLA ECOLOGICA	50
11. RIEPILOGO DELLE DOTAZIONI DI PERSONALE MEZZI E ATTREZZATURE.....	51
12. QUADRO ECONOMICO	52

RELAZIONE TECNICA**PREMESSA**

Il presente documento tecnico viene redatto al fine di guidare la progettazione esecutiva dei servizi, che deve essere predisposto a cura delle Ditte partecipanti all'appalto per l'affidamento del servizio di igiene urbana ed annessi nel territorio comunale di San Sperate.

Il documento stabilisce le linee-guida sotto il profilo tecnico per l'esecuzione dei servizi, in cui sono specificate le caratteristiche relative all'organizzazione ed i requisiti minimi per l'esecuzione degli stessi, che sono riportati nel Capitolato Speciale d'Appalto, vincolante per la progettazione dei servizi da parte delle Ditte partecipanti.

L'impostazione dei servizi tiene conto della finalità da raggiungere con la raccolta differenziata con criteri improntati alla massima efficacia ed efficienza. In questo senso i servizi sono previsti con le modalità della raccolta capillare porta a porta delle varie frazioni di rifiuto conferite dalle utenze domestiche e da quelle specifiche.

Il presente documento che, propone il dimensionamento dei servizi di raccolta dei rifiuti, di spazzamento e dei servizi connessi, viene redatto al fine di stimare le necessità di risorse in termini di mezzi-personale-attrezzature e quindi di individuare l'importo a base di gara. Le Ditte partecipanti avranno la facoltà di stabilire una differente articolazione, implementando frequenze di esecuzione ed adottando mezzi ed attrezzature ritenute le più idonee per le finalità del servizio, fatti salvi i requisiti minimi e l'adozione delle modalità di raccolta domiciliari richieste per la raccolta delle varie frazioni di rifiuto, da ritenersi vincolanti.

Fa parte dei servizi anche l'allestimento e la gestione dell'Ecocentro comunale, in corso di completamento, ubicato nella zona prevista per gli insediamenti produttivi, che dovrà essere funzionale all'organizzazione della raccolta differenziata e consentire il conferimento diretto di materiali di rifiuto da parte delle utenze residenti. Durante la fase transitoria di completamento e consegna dell'Ecocentro Comunale, la ditta vincitrice dell'appalto dovrà attrezzare un'isola ecologica presidiata, localizzata nella stessa area destinata all'Ecocentro, all'interno della quale l'utenza potrà conferire in appositi cassonetti i rifiuti urbani differenziati nelle varie frazioni.

Il presente documento guida tiene conto dei dati inerenti le caratteristiche locali relative all'assetto socio-demografico, all'assetto urbano e alle caratteristiche produttive di rifiuti rilevati.

Nell'organizzazione dei servizi al fine di programmare una maggiore efficienza attraverso una ottimizzazione delle risorse potranno adottarsi criteri di flessibilità anche negli orari di effettuazione delle prestazioni, per tener conto delle esigenze degli utenti.

RELAZIONE TECNICA

1. ELENCO DEI SERVIZI

Formano oggetto dei servizi di raccolta i rifiuti urbani, come definiti al comma 2 dell'art.184 del Decreto Legislativo 152/06, prodotti dalle utenze che insistono nel territorio del Comune di San Sperate compresi quindi i rifiuti assimilati ai sensi dell'art. 198, comma 2, lettera g) del D.Lgs. 152/06. Ai fini del presente appalto, nelle more dell'emanazione della normativa statale inerente i criteri di cui all'articolo 195, comma 2, lettera e) dello stesso D.Lgs. 152/06, per l'assimilazione ci si riferisce all'elenco di cui al punto 1.1.1 del D.C.I. del 27.7.84 ed alle determinazioni della Commissione specifica in materia di smaltimento rifiuti del 10.03.1997 e s.m.i.

Rientrano quindi nel servizio oggetto di appalto anche la raccolta ed il trasporto dei rifiuti di imballaggio di qualunque natura e tipologia prodotti dalle utenze specifiche che insistono nel territorio comunale di San Sperate, e dei rifiuti speciali assimilabili agli urbani ai sensi del *"Regolamento comunale per la gestione dei rifiuti urbani e assimilati, per la raccolta differenziata dei rifiuti e di altri servizi di igiene ambientale"* approvato dal C.C. con Atto n°4 del 11/04/2007, rimanendo impregiudicato per i produttori di rifiuti speciali non pericolosi il potersi avvalere delle altre forme stabilite ai sensi dell'art. 188 del D.Lgs. 152/06.

Non rientrano nei servizi, la raccolta di:

- rifiuti ospedalieri non assimilati agli urbani (R.O.T.);
- scarti animali non più destinati al consumo umano;
- rifiuti speciali prodotti da attività commerciali, industriali, artigianali e di servizi non assimilabili agli urbani (es. scarti di lavanderia, residui di laboratori fotografici,) ed i rifiuti da vagliatura del depuratore gestito da Abbanoa;
- macchinari e apparecchiature deteriorate e obsoleti provenienti da utenze non domestiche quali/quantitativamente assimilati agli urbani;
- veicoli a motore, rimorchi e simili fuori uso e loro parti;
- rifiuti pericolosi di origine non domestica.

Ciò posto l'elenco completo dei servizi di igiene urbana posti a base di gara e contemplati nel progetto sono i seguenti:

1. Raccolta dei rifiuti urbani e assimilati prodotti nel territorio del comune di San Sperate mediante sistema integrato secco-umido del tipo domiciliare "porta a porta" con separazione della frazione umida da quella secca valorizzabile e da quella secca residua non riciclabile, e conferimento ad impianto autorizzato di recupero/smaltimento, compresi gli oneri del recupero/smaltimento.
2. Raccolta domiciliare e trasporto al recupero e/o smaltimento dei rifiuti ingombranti anche appartenenti alla categoria dei beni durevoli e dei RAEE, anche classificati

RELAZIONE TECNICA

pericolosi, provenienti dalle utenze domestiche del comune di San Sperate, incluso l'onere del recupero/trattamento e/o smaltimento.

3. Raccolta differenziata domiciliare, trasporto e conferimento a impianto di recupero di imballaggi cellulosici, lignei, plastici e metallici provenienti dalle utenze commerciali, industriali e artigianali del comune di San Sperate, compreso l'onere e/o ricavo del recupero.

4. Raccolta differenziata, trasporto e smaltimento dei rifiuti urbani di origine domestica identificati come ex RUP (di cui al punto 1.3 della deliberazione del comitato Interministeriale del 27.07.1984) e di altri rifiuti urbani anche di natura pericolosa, compreso l'onere dello smaltimento.

5. Raccolta, trasporto e smaltimento/recupero dei rifiuti cimiteriali.

6. Gestione dell'Ecocentro Comunale, in fase di completamento a cura dell'Amministrazione Comunale di San Sperate finalizzato alla raccolta di frazioni merceologiche di rifiuti urbani conferiti direttamente dalle utenze che insistono nel territorio comunale di San Sperate, compresi la raccolta, il trasporto e lo smaltimento/recupero dei rifiuti.

7. La gestione ed il presidio dell'Isola Ecologica, nel periodo transitorio di completamento e consegna dell'Ecocentro Comunale.

8. Svuotamento, trasporto e smaltimento, manutenzione ed eventuale sostituzione dei cestini stradali esistenti nel centro abitato del comune di San Sperate

9. Pulizia del mercato cittadino, raccolta trasporto e smaltimento/recupero dei rifiuti proveniente dal medesimo

10. Pulizia in occasioni particolari e nelle manifestazioni ricorrenti indicate nel CSA.

11. Raccolta di rifiuti provenienti dalle strutture di vendita purché di caratteristiche rientranti nei criteri di assimilazione

12. Raccolta di rifiuti di qualunque natura o provenienza abbandonati su strade ed aree pubbliche o su strade ed aree private comunque soggette ad uso pubblico, e trasporto a smaltimento/recupero

13. Esecuzione di altri servizi a richiesta con oneri da concordare.

14. Campagne di sensibilizzazione dell'utenza ed attivazione di servizi di informazione (sito internet e numero verde)

15. Si forniscono inoltre le indicazioni per eventuali servizi aggiuntivi offerti dalla Ditta Appaltatrice quali:

1. Spazzamento delle aree pubbliche e delle aree private soggette ad uso pubblico del comune di San Sperate come indicato nelle tavole grafiche e secondo le modalità previste dal CSA.)

2. Pulizia delle caditoie stradali

RELAZIONE TECNICA

RELAZIONE TECNICA

2. CARATTERISTICHE DEL COMUNE DI SAN SPERATE

Nel presente capitolo si riportano i dati di sintesi del Comune di San Sperate.

2.1 Caratteristiche demografiche

Per quanto riguarda la popolazione residente, si hanno a disposizione i dati ufficiali dell’ISTAT dal 1991 al 2011, sufficienti a individuare la tendenza demografica del Comune di San Sperate, e a ipotizzarne lo sviluppo per i prossimi anni. Il numero di residenti nel Comune di San Sperate è riportato nel prospetto seguente.

anno	1991	2001	2008	2011
popolazione	6468	6821	7592	8048
variazione %		6,18%	11,30%	6,00%

Come si può osservare, nel decennio 1991-2001 si è avuto un incremento complessivo della popolazione pari a circa il 6%, corrispondente a un incremento annuo dello 0,6%. Dall’ultimo censimento (2001) il tasso di crescita si è scostato in maniera sensibile dal valore del decennio precedente, attestandosi a 1,88% nel periodo 2001 – 2008 e arrivando al 2 % annuo nell’ultimo triennio.

In ragione delle considerazioni suddette, al termine del periodo d’appalto, ipotizzando un tasso di crescita costante del 2 % annuo, in linea con gli ultimi anni, si dovrebbe avere una popolazione pari a circa 9060 abitanti. Ai fini del dimensionamento dei servizi si considera il dato medio del periodo che porta ad una popolazione media residente per tutto il periodo d’appalto pari a 8540 abitanti .

Per quanto riguarda il numero delle famiglie, dato fondamentale in quanto corrispondente al numero di utenze domestiche da servire, dai dati disponibili prendiamo in considerazione i dati relativi agli ultimi quattro anni, e quindi al 2008 e al 2011; tali dati sono riportati nel prospetto seguente.

anno	2008	2009	2010	2011
famiglie	2861	2939	3033	3126

Come si può osservare, il numero di famiglie è sempre in aumento, tale fenomeno, comune in altre realtà regionali, è associato a una progressiva riduzione del numero medio di componenti per famiglia. Mediamente in un triennio il numero di famiglie è aumentato di un valore percentuale intorno al 2 % all’anno. Analogamente a quanto ipotizzato per la popolazione, per il numero di famiglie da servire si è considerato, ai fini del dimensionamento guida, il dato medio interpolato per i sei anni di durata dell’appalto

RELAZIONE TECNICA

con un coefficiente di crescita annua pari al 2 % (dato medio dell'ultimo triennio) e mediato nei sei anni. In tal modo si ottiene un numero di utenze pari a 3350, considerato ai fini del dimensionamento.

2.2 Struttura delle utenze non domestiche

Per il dimensionamento dei vari circuiti di raccolta differenziata (R.D.) è necessario poter valutare il numero delle utenze non domestiche, distinte per tipologia, che insistono nel Centro abitato

Più precisamente è necessario valutare il numero delle:

- utenze non domestiche totali;
- utenze produttrici di vetro, barattoli e plastica, legate al settore della ristorazione, individuate nei bar-ristoranti-pizzerie;
- utenze produttrici di scarti organici selezionati, individuate nelle utenze legate alla ristorazione, ortofrutta, market, oltre ai cimiteri;
- utenze produttrici di imballaggi cellulosici e plastici secondari e terziari.

A tal fine si è eseguito il rilievo delle utenze non domestiche in modo da ottenere il numero di utenze specifiche da inserire nei diversi circuiti di raccolta. Si precisa che le Ditte, in sede di progettazione esecutiva, dovranno verificare ed approfondire i dati, indicativi e comunque minimi, di seguito riportati.

	Utenze
Totali	353
Organico	62
Vetro/lattine	74
Plastica	211
Carta e Cartone	340

Tutte le utenze specifiche dovranno essere inserite nel circuito di raccolta del secco residuo non riciclabile.

Descrizione	Utenze	Organico	Vetro Lattine	Plastica	Carta
Uffici, Banche Ambulatori e simili	59				
Negozi uso commerciale	90				
Ristoranti, Bar e simili	17				
Alberghi e Pensioni	1				
Associazioni culturali sportive	9				
Distributori carburanti	3				

RELAZIONE TECNICA

Insedimenti Artigianali	67				
Magazzini deposito merci	46				
Fiorai, Ortof. Pizzerie (taglio e asporto)	14				
Supermercati, Minimarket, Alimentari	9				
Centri Comm.li Integr. Alim. Rist.	6				
Centri Commerciali non alimentari	18				
Centri Comm. Deposito merci	3				
Associazioni Sindacali e Politiche	4				
Sale convegni, Teatri, Cinema	1				
Scuole, Asili, Collegi, Convitti	6				
Maggiori produttrici per frazione	353	62	74	211	340

2.3 Feste, Sagre e Tradizioni

Di seguito si elencano le festività e manifestazioni ricorrenti per le quali è richiesta l'organizzazione di un servizio dedicato di raccolta rifiuti e di pulizia.

Festa di Santa Prisca (5 Maggio)

Festa di S. Isidoro (1^a decade di Maggio)

Festa di Santa Barbara (1^a domenica di Giugno)

Festa del Corpus Domini (2^a domenica di Giugno)

Festa di San Giovanni (24 Giugno)

Festa patronale San Sperate (17 luglio)

Sagra delle Pesche (15-18 Luglio)

Festa di Santa Lucia (13 Dicembre)

Processione "S'Incontru" (il giorno di Pasqua)

"CUNCAMBIAS" (ultima settimana di Luglio)

RELAZIONE TECNICA

3. DATI DI PRODUZIONE RIFIUTI

Per quanto riguarda la produzione di rifiuti nel Comune di San Sperate, si riportano di seguito le quantità raccolte nel 2010 e nel 2011.

TIPOLOGIA	2010	%le	2.011	%le
SECCO	1.096.960	36,8%	1.052.095	36,0%
UMIDO	1.048.980	35%	1.017.982	34,9%
VERDE	0	0%	28.770	1,0%
CARTA	217.010	7,3%	215.389	7,4%
CARTONE	179.790	6,0%	161.280	5,5%
PLASTICA	135.300	4,5%	136.484	4,7%
VETRO	274.100	9,2%	275.269	9,4%
LATTINE	15.134	0,5%	11.585	0,4%
FRIGO	4.350	0,1%	2.410	0,1%
LAVATRICI	0	0%	0	0,0%
MONITORS	3.300	0,1%	1.880	0,1%
FERROSI	0	0%	11.585	0,4%
INGOMBRANTI	5.258	0,2%	5.559	0,2%
PILE	48	0,0%	77	0,003%
FARMACI	95	0,0%	68	0,002%
T e/o F	0	0%	0	0,0%
Totale RSU	2.980.325	100,0%	2.920.433	100,0%

Si rileva una tendenza ad una sostanziale costanza nei dati degli ultimi due anni dove la R.D. si è mantenuta su valori di circa il 63% .

L'emanazione dell'Ordinanza Commissariale n. 2 del del 08/02/2012 ha introdotto l'utilizzo, obbligatorio, per tutte le utenze, dell'uso dei sacchi semitrasparenti per il conferimento del secco (CER 200301) e per la plastica (CER 150102). Detto provvedimento ha migliorato la percentuale di RD portandola al 74%.

Tale risultato è destinato a consolidarsi e suscettibile di miglioramenti, con il supporto al servizio e ai cittadini , derivante dall'entrata in funzionamento dell'Ecocentro.

RELAZIONE TECNICA

4. PRESCRIZIONI GENERALI SULLA STRUTTURA DEI SERVIZI DI RACCOLTA

Prescrizione obbligatoria nella strutturazione del sistema di raccolta integrata dei rifiuti urbani nel Comune di San Sperate è il mantenimento del sistema domiciliare porta-porta in tutto il territorio comunale, il quale dovrà garantire il raggiungimento delle soglie minime di raccolta differenziata stabilite dalla Regione Sardegna che, con l'atto di indirizzo 2010 (deliberazione n. 56/40 del 29.12.2009) per lo sviluppo delle raccolte differenziate dei rifiuti urbani ha previsto, nell'attualità, per l'anno 2012 il raggiungimento della percentuale del 65%.

A tale scopo, l'organizzazione del servizio dovrà:

- limitare al massimo la produzione di rifiuti urbani;
- massimizzare la quantità e migliorare la qualità delle frazioni dei rifiuti direttamente valorizzabili (carta, plastica, vetro, metalli), da avviare a recupero mediante i consorzi di filiera del Conai;
- massimizzare la quantità dei rifiuti organici da avviare ad apposito trattamento di compostaggio;
- minimizzare la quantità dei rifiuti residuali non recuperabili (secco indifferenziato) da avviare presso gli impianti di smaltimento;
- predisporre un sistema di raccolta che consenta di applicare compiutamente la tariffa o una tassa in funzione delle quantità di rifiuti effettivamente prodotta dalla singola utenza.

Il sistema di raccolta domiciliare deve essere esteso a tutte le utenze rientranti nel territorio comunale di San Sperate, comprese le utenze distribuite in case sparse.

Il sistema deve pertanto prevedere, quale requisito minimo:

- a. i circuiti di raccolta porta-porta della frazione umida prodotta dalle utenze domestiche e dalle utenze specifiche maggiori produttrici di organico, rientranti nel centro abitato di San Sperate, nelle frazioni e nelle case sparse con una frequenza di raccolta fissata almeno in due volte alla settimana nel periodo dal 16 settembre al 14 giugno e con frequenza di raccolta fissata almeno in tre volte alla settimana nel periodo dal dal 15 giugno al 15 settembre;
- b. i circuiti di raccolta porta-porta della frazione secca non riciclabile prodotta dalle utenze domestiche e non domestiche con frequenza di raccolta fissata in almeno

RELAZIONE TECNICA

due volta alla settimana nei mesi di Giugno, Luglio e Agosto e una volta alla settimana per i restanti 9 mesi dell'anno;

- c. i circuiti di raccolta porta-porta delle frazioni costituite da vetro-lattine, plastica e carta sono fissati presso le utenze domestiche con cadenza quindicinale e presso le utenze specifiche maggiori produttrici delle citate frazioni merceologiche con cadenza almeno settimanale;
- d. il circuito di raccolta domiciliare dei rifiuti ingombranti, compresi i R.A.E.E., dalle utenze domestiche di tutto il territorio comunale è fissata su chiamata con frequenza di raccolta almeno settimanale ed evasione delle richieste al più quindicinale;
- e. il circuito di raccolta porta-porta di imballaggi e rifiuti di imballaggio presso utenze specifiche è fissata con cadenza almeno settimanale;
- f. il circuito di raccolta dei rifiuti urbani ex RUP (pile, farmaci, T e/o F) non necessariamente domiciliare, preferibilmente mediante contenitori per punti diffusi e localizzati nei pressi di utenze specifiche è fissata con frequenza di raccolta almeno mensile.
- g. il circuito di raccolta domiciliare su chiamata dello sfalcio del verde ornamentale prodotto dalle utenze domestiche con frequenza di intervento settimanale

Inoltre l'Amministrazione Comunale di San Sperate richiede espressamente la gestione dell'Ecocentro comunale avente lo scopo di garantire il conferimento diretto di rifiuti da parte dell'utenza. La Ditta pertanto dovrà attrezzare e gestire l'Ecocentro a propria cura e spese nell'ambito dell'appalto in argomento, una volta completato e consegnato alla ditta appaltatrice. Nel periodo transitorio è comunque onere dell'appaltatrice attivare e allestire l'Isola Ecologica nella stessa area riservata alla futura realizzazione dell'Ecocentro.

Si sottolinea l'importanza della funzione dell'Ecocentro, di ausilio per la completa attuazione della raccolta domiciliare: in questo modo si dà infatti possibilità all'utenza, qualora impossibilitata in situazioni contingenti ad osservare le giornate e le fasce orarie di raccolta, di poter conferire direttamente ad orari più confacenti alle sue esigenze.

L'intera organizzazione deve essere accompagnata da apposita ed adeguata campagna di informazione e sensibilizzazione, curata esclusivamente dalla Ditta appaltatrice con la supervisione della Amministrazione Comunale, per il mantenimento dell'informazione e per l'azione di sensibilizzazione continua che dovrà obbligatoriamente coinvolgere anche le istituzioni scolastiche presenti nel territorio comunale

Per quanto riguarda le destinazioni delle frazioni di rifiuto raccolte si dovrà obbligatoriamente conferire il secco residuo indifferenziato non riciclabile presso gli impianti indicati dall'Amministrazione (attualmente l'impianto di smaltimento del secco

RELAZIONE TECNICA

residuo è localizzato a Macchiareddu, l'impianto di valorizzazione dell'umido è localizzato a Serramanna).

Per tutte le altre frazioni la scelta verrà demandata esclusivamente alla Ditta ed in particolare:

- le frazioni secche valorizzabili presso i Centro di conferimento del Conai o comunque presso Centro di conferimento scelti dalla Ditta, in quanto con la firma del contratto automaticamente l'appaltatore verrà delegato alla stipula delle convenzioni con i consorzi di filiera anche per i relativi corrispettivi;
- i R.A.E.E. e gli ingombranti ferrosi dovranno essere avviati a Centro di trattamento/recupero autorizzati scelti dalla Ditta appaltatrice;

Gli oneri di conferimento e smaltimento saranno a carico della Ditta appaltatrice secondo quanto precisato nel capitolato speciale d'appalto.

RELAZIONE TECNICA

5. MODALITÀ DI ESECUZIONE DEL SERVIZIO DI RACCOLTA INTEGRATA DEI RIFIUTI URBANI

Si riportano di seguito i requisiti specifici vincolanti per l'esecuzione dei vari servizi di raccolta, che la Ditta dovrà obbligatoriamente tener in conto nella redazione del progetto-offerta.

5.1 Norme generali

L'organizzazione del servizio deve prevedere l'adozione di circuiti di raccolta presso il domicilio dell'utente per le seguenti frazioni merceologiche:

- la frazione umida (residui alimentari, cenere e sfalcio verde)
- la carta-cartone
- la plastica
- il vetro e lattine in alluminio o in banda stagnata
- l'ingombrante domestico ed i R.A.E.E.
- gli imballaggi prodotti da attività commerciali
- il secco residuo non riciclabile

Il servizio domiciliare porta-porta consisterà nella raccolta dei contenitori personali e/o sacchi e/o materiale preconfezionato dall'utenza lasciato su suolo stradale presso l'uscio dell'abitazione o dell'attività commerciale; in caso edifici condominiali con 4 o più utenze, la raccolta dovrà avvenire, con le modalità previste dall'Ordinanza Sindacale n°2 del 02/05/2011, ovvero mediante lo svuotamento di bidoni condominiali.

Per le utenze ubicate in case sparse la raccolta avverrà secondo le modalità descritte per le utenze domestiche del Centro abitato e degli agglomerati.

Per quanto riguarda le utenze specifiche da servire nei circuiti dedicati, nel paragrafo 2.2 è riportato il numero minimo di utenze da servire disaggregate per tipologia di materiale da raccogliere. Le utenze riportate nelle tabelle sopra citate, devono essere considerate come guida per la redazione del progetto-offerta e comunque minimi nell'esecuzione dei servizi di raccolta dedicati. La Ditta deve controllare e verificare le singole utenze e redigere elenchi di dettaglio, essendo compito della stessa Ditta l'organizzazione del servizio in modo che siano interessate dai circuiti di raccolta tutte le utenze specifiche produttrici dei vari tipi di frazioni merceologiche per le quali è obbligatoria l'attivazione di un servizio dedicato.

RELAZIONE TECNICA

Il materiale raccolto verrà depositato dall'operatore nella vasca e/o cassone di contenimento dell'apposito veicolo di raccolta. Successivamente allo svuotamento, l'operatore provvederà a lasciare l'eventuale contenitore utilizzato dall'utenza per il conferimento della frazione di rifiuto (bio-bidone, mastelli, ecc...) presso l'uscio dell'abitazione o dell'attività commerciale. Sarà compito della stessa utenza provvedere alla pulizia ed al lavaggio dei contenitori di conferimento.

Laddove sia previsto il conferimento in contenitore del tipo stradale (ex RUP, mercati, cimitero, fiere, sagre,....), sarà compito della Ditta eseguire le operazioni di manutenzione, pulizia e disinfezione periodica.

L'operatore invece non provvederà alla raccolta qualora la frazione di rifiuto conferita non fosse conforme o per natura o per confezionamento a quanto previsto dal circuito di raccolta conformemente a quanto disposto dall'Ordinanza n. 2 del 08/02/2012. In questa eventualità l'operatore provvederà a lasciare presso l'utenza apposito adesivo recante il motivo per il quale non è stata effettuata la raccolta del rifiuto, informando il coordinatore del servizio, che provvederà successivamente alla relativa segnalazione alla Stazione Appaltante.

Si dovrà provvedere invece tempestivamente alla pulizia ed alla raccolta dei rifiuti che si trovassero sparsi nel punto di conferimento o che dovessero cadere per rottura del sacco e/o contenitore.

Le giornate e gli orari del servizio di raccolta per le varie tipologie di rifiuti dovranno essere tempestivamente comunicate all'utenza, a cui verrà fatto obbligo del rispetto delle modalità del conferimento.

Le giornate di effettuazione del servizio ed il percorso delle raccolte dovranno essere comunicati alla Stazione Appaltante. A richiesta della Stazione Appaltante dovranno essere resi possibili adattamenti delle frequenze e degli orari del servizio.

Il servizio dovrà essere svolto con idonei veicoli, di immatricolazione successiva al 2008, dotati di dispositivi di sicurezza ed a norma, recanti ben visibile la scritta **“COMUNE DI SAN SPERATE - Servizio di Igiene Urbana”**.

L'attrezzatura di raccolta dei veicoli (vasche, cassoni,...) dovrà essere del tipo stagno come garanzia per evitare sversamenti del contenuto. I veicoli saranno dotati anche di dispositivi alza-volta bidoni in modo da poter in qualsiasi momento essere in grado di effettuare il servizio di svuotamento di contenitori delle utenze commerciali e di tipo condominiale.

RELAZIONE TECNICA

Il personale di raccolta dovrà essere equipaggiato con idoneo abbigliamento a norma per l'esecuzione di servizi di raccolta rifiuti e dotato di dispositivi di protezione individuale per garantire il rispetto delle norme vigenti in materia di sicurezza e protezione dei lavoratori (D.Lgs. 81/08 e s.m.i.).

RELAZIONE TECNICA

5.2 Specifiche di esecuzione del servizio di raccolta dell'umido

Il servizio di raccolta della frazione umida (residui alimentari, mercatali, ...) dovrà essere eseguita dal 16 settembre al 14 giugno con frequenza di raccolta bi-settimanale, in tutto il centro urbano, nelle frazioni negli agglomerati e nelle case sparse, e dal dal 15 giugno al 15 settembre con frequenza di raccolta tri-settimanale, in tutto il centro urbano, nelle frazioni negli agglomerati e nelle case sparse,

Dovranno essere interessate tutte le utenze domestiche e le utenze specifiche maggiori produttrici di scarti organici. Queste ultime possono essere identificate indicativamente nei:

- Ristoranti/Pizzerie - Gastronomie
- Mense aziendali e scolastiche
- Macellerie/ Pescherie (ad eccezione degli scarti animali non più destinati al consumo umano)
- Ortofrutta, Market con ortofrutta
- Fiorai

Cimitero.

Dall'analisi effettuata sul territorio sono state individuate 62 utenze specifiche produttrici di rifiuti umidi, il numero di utenze individuate dallo scrivente è da considerare come guida e comunque minimale secondo quanto indicato nel paragr. 5.1.

La raccolta presso le utenze domestiche dovrà essere effettuata dall'operatore manualmente prelevando il sacco biodegradabile (a norma UNI EN 13432) chiuso lasciato dall'utenza nelle apposite pattumiere di capienza ridotta (bio-bidoni da 20-25 l.) presso l'uscio della propria abitazione. Sarà compito dell'utenza provvedere alla pulizia delle pattumiere.

Per la raccolta presso l'utenza specifica, la stessa provvederà a conferire il rifiuto organico, sempre in sacchetti biodegradabili, entro appositi contenitori carrellati (da 40-240 l.), lasciati su suolo stradale in area esterna prospiciente la sede dell'attività. Potranno essere concordate modalità differenti (es. raccolta presso punti di conferimento interni alla sede dell'attività) qualora consentite dalle modalità di accesso in orari diversi da quelli di apertura dell'esercizio commerciale. La fornitura dei sacchetti biodegradabili per le utenze specifiche e la pulizia del contenitore è a carico dell'utenza.

Nel caso di bidoni di più elevata capienza (condominiali e per utenze specifiche), il servizio di raccolta dovrà utilizzare i dispositivi alza-volta contenitori in dotazione ai veicoli di raccolta.

RELAZIONE TECNICA

Nel caso dei mercati ambulanti e del cimitero si dovrà provvedere al posizionamento di appositi contenitori dedicati per il conferimento degli scarti organici nelle aree di attività; per i mercati ambulanti il posizionamento del contenitore dovrà essere effettuato prima dell'inizio del mercato e dovrà essere rimosso alla conclusione dello stesso; per il cimitero la raccolta dovrà avere una frequenza minima tripla settimanale e sarà obbligo del servizio provvedere alla movimentazione del contenitore che verrà posizionato in area interna.

La Ditta dovrà predisporre, qualora richiesto dalla Stazione Appaltante apposito punto di distribuzione dei sacchi in materiale biodegradabile, di fornitura occasionale da parte della Stazione Appaltante, durante il periodo d'appalto.

Non si procederà alla raccolta del materiale conferito in differente tipologia di sacco o qualora il contenuto fosse difforme a quanto previsto nelle specifiche sulle modalità di conferimento stabilite dall'Amministrazione Comunale di cui sarà data adeguata informazione all'utenza durante la campagna di informazione e sensibilizzazione.

Considerato che non è più consentito da parte dell'utenza il conferimento di piccole quantità di sfalcio verde unitamente all'umido cosiddetto di mensa e cucina nei contenitori domiciliari, è previsto un circuito di raccolta dedicato allo sfalcio proveniente dalla cura del verde ornamentale privato a prenotazione con cadenza settimanale.

Il materiale raccolto dovrà essere avviato direttamente, o previa operazione di travaso all'ecocentro (con tempo di permanenza massimo di 3 giorni secondo le indicazioni delle circolari regionali), presso gli impianti che possono accettare l'umido differenziato.

RELAZIONE TECNICA

5.3 Specifiche di esecuzione del servizio di raccolta del secco residuo non riciclabile

Il servizio di raccolta della frazione secca residua dovrà essere eseguito con frequenza di raccolta settimanale durante i mesi che vanno da Settembre a Maggio e con frequenza bisettimanale nei mesi di Giugno, Luglio e Agosto, per tutte le utenze rientranti nel centro abitato di San Sperate, nelle frazioni e nelle case sparse.

Dovranno essere interessate tutte le utenze del territorio comunale, sia domestiche che specifiche.

Si dovrà adottare la tecnica di raccolta domiciliare mediante sacchi semitrasparenti eventualmente posizionati all'interno di contenitori di capienza ridotta;

L'utenza domestica e specifica provvederà a lasciare il sacco o il contenitore rigido presso l'ingresso della propria abitazione e/o attività nelle giornate e nelle fasce orarie prefissate, direttamente su suolo stradale. Il servizio di raccolta dovrà provvedere alla rimozione del sacco eventualmente posto all'interno di una pattumiera o allo svuotamento automatizzato del contenitore (utenza commerciale) ed avrà l'obbligo di pulire il punto di conferimento qualora si verificasse dispersione accidentale del contenuto. La pulizia del contenitore rimane a carico dell'utenza.

Nel caso di fabbricato condominiale, 4 o più utenze, il conferimento dovrà essere effettuato entro apposito contenitore condominiale carrellato, di capienza relativamente più elevata (120-360 l.), che lo stesso condominio provvederà a trasferire ed esporre, nei giorni di raccolta e nelle fasce orarie dedicate, in area esterna prospiciente il condominio; qualora di agevole accesso per il servizio di raccolta l'esposizione del contenitore condominiale potrà avvenire entro gli stessi spazi interni condominiali.

Nel caso di raccolta presso grandi utenze specifiche si potrà prevedere, in funzione della dimensione dell'utenza, l'adozione di un contenitore rigido, eventualmente carrellato, a servizio della stessa, purché posizionato in aree interne di pertinenza; la stessa utenza provvederà a esporre il contenitore in prossimità e su suolo pubblico nelle giornate ed in fasce orarie prestabilite; qualora di agevole accesso per il servizio di raccolta l'esposizione del contenitore potrà avvenire entro gli stessi spazi interni della grande utenza.

In dipendenza delle modalità adottate, il servizio di raccolta dovrà essere attrezzato con parco mezzi dotato di appositi dispositivi alza-volta bidoni.

Non si procederà alla raccolta del materiale conferito qualora il contenuto fosse difforme a quanto previsto (es. presenza di frazioni valorizzabili che devono essere conferite in distinti circuiti). In tal caso l'operatore lascerà presso l'utenza un adesivo con la motivazione della mancata raccolta.

RELAZIONE TECNICA

Rientra tra gli obblighi del servizio la raccolta del secco residuo anche in occasione dei mercati ambulanti, prevedendo che i contenitori di raccolta vengano posizionati e rimossi nella giornata di effettuazione del mercato.

Il servizio di raccolta del secco residuo dovrà essere previsto anche presso il cimitero e in occasione di feste popolari e manifestazioni, il cui elenco è presentato nel paragr. 2.3.

La pulizia dei contenitori per le utenze specifiche e per le utenze condominiali è a carico delle utenze, che potranno richiedere l'esecuzione da parte della Ditta con contratto aggiuntivo a prezzi che comunque devono essere indicati all'atto dell'offerta secondo le modalità stabilite dal Capitolato.

RELAZIONE TECNICA

5.4 Specifiche di esecuzione del servizio di raccolta della carta-cartone

Il servizio di raccolta della carta-cartone dovrà essere eseguito in tutto il territorio comunale con tecnica porta-porta, la raccolta dovrà interessare tutte le utenze domestiche e le utenze specifiche individuate come maggiori produttori di carta di qualità (uffici pubblici e privati, scuole, ...). Il servizio dovrà essere eseguito con cadenza almeno quindicinale per le utenze domestiche e con cadenza settimanale per le utenze non domestiche.

Dall'analisi effettuata sul territorio sono state individuate 340 utenze specifiche produttrici di rifiuti carta-cartone, il numero di utenze individuate dallo scrivente è da considerare come guida e comunque minimale secondo quanto indicato nel paragr. 5.1.

Il materiale oggetto della raccolta sarà costituito dalla carta grafica, dai cartoncini (imballaggi primari delle confezioni di merci), dai cartoni, e dalla carta di qualità (carta bianca).

Alle utenze verrà richiesto di depositare il materiale opportunamente confezionato (impacchettato o all'interno di sacchetti di carta) o all'interno di mastelli di ridotta dimensione presso l'ingresso della propria abitazione sul suolo stradale in giornate ed in fasce orarie prefissate. In particolare il cartone dovrà essere piegato e schiacciato in modo che l'ingombro sia minimizzato.

Per il servizio presso le utenze specifiche, sarà compito dell'utenza provvedere al conferimento della carta-cartone su suolo stradale in prossimità dell'utenza. Potrà tuttavia essere concordato il ritiro presso aree interne all'utenza. Nel caso di fabbricato condominiale, 4 o più utenze, il conferimento dovrà essere effettuato entro apposito contenitore condominiale carrellato, di capienza relativamente più elevata (120-360 l.), che lo stesso condominio provvederà a trasferire ed esporre, nei giorni di raccolta e nelle fasce orarie dedicate, in area esterna prospiciente il condominio; qualora di agevole accesso per il servizio di raccolta l'esposizione del contenitore condominiale potrà avvenire entro gli stessi spazi interni condominiali.

La pulizia dei contenitori per le utenze specifiche e per le utenze condominiali è a carico delle utenze, che potranno richiedere l'esecuzione da parte della Ditta con contratto aggiuntivo a prezzi che comunque devono essere indicati all'atto dell'offerta secondo le modalità stabilite dal Capitolato.

L'operatore della raccolta provvederà al ritiro del materiale depositato ed avrà l'obbligo di pulire il punto di conferimento. Qualora il contenuto fosse difforme,

RELAZIONE TECNICA

l'operatore non effettuerà la raccolta e lascerà presso l'utenza un adesivo recante le motivazioni della mancata raccolta.

Anche per il servizio presso le utenze specifiche e presso i condomini, sarà compito dell'utenza provvedere al conferimento della carta su suolo stradale in prossimità dell'utenza. Potrà tuttavia essere concordato anche il ritiro presso area interna all'utenza.

In caso di grossi quantitativi prodotti "una tantum" si potrà concordare un servizio apposito su chiamata, oltre al conferimento diretto presso l'Ecocentro o l'Isola Ecologica durante la fase di completamento di quest'ultimo.

La frazione cartacea raccolta dovrà essere avviata al recupero presso Centro autorizzati. Le modalità di eventuali stoccaggi intermedi, per razionalizzare i trasporti a distanza, dovranno essere precisati nel progetto offerta.

RELAZIONE TECNICA

5.5 Specifiche di esecuzione del servizio di raccolta della plastica

Il servizio di raccolta della plastica dovrà essere eseguito in tutto il territorio comunale con tecnica porta-porta, la raccolta dovrà interessare tutte le utenze domestiche e le utenze specifiche individuate come maggiori produttori, quali le attività di ristorazione collettiva (mense-bar-ristoranti-pizzerie), oltre alle scuole. Il servizio dovrà essere eseguito con cadenza almeno quindicinale per le utenze domestiche e con cadenza settimanale per le utenze non domestiche.

Dall'analisi effettuata sul territorio sono state individuate 211 utenze specifiche produttrici di plastica, il numero di utenze individuate dallo scrivente è da considerare come guida e comunque minimo secondo quanto indicato nel paragr. 5.1.

Il materiale oggetto della raccolta sarà costituito da bottiglie, vaschette, sacchetti ed altri imballaggi primari in plastica (secondo gli elenchi di cui alla Dirett. 2004/12/Ce). L'utenza infatti dovrà poter conferire tutti gli imballaggi in plastica e non solo quelli costituiti da contenitori per liquidi (bottiglie in PET e falconi in HDPE).

Alle utenze verrà richiesto di depositare il materiale opportunamente confezionato presso l'ingresso della propria abitazione sul suolo stradale in giornate ed in fasce orarie prefissate. Per il confezionamento dovrà utilizzarsi qualsiasi tipo di busta in plastica a scelta dell'utenza purché semitrasparente come stabilito dall'Ordinanza n. 2 del 08/02/2012.

Per le utenze specifiche la Ditta dovrà provvedere alla vuotatura di contenitori, la cui tipologia e capacità dovrà essere in funzione dell'utenza da servire.

Nel caso di fabbricato condominiale, 4 o più utenze, il conferimento dovrà essere effettuato entro apposito contenitore condominiale carrellato, di capienza relativamente più elevata (120-360 l.), che lo stesso condominio provvederà a trasferire ed esporre, nei giorni di raccolta e nelle fasce orarie dedicate, in area esterna prospiciente il condominio; qualora di agevole accesso per il servizio di raccolta l'esposizione del contenitore condominiale potrà avvenire entro gli stessi spazi interni condominiali.

La pulizia dei contenitori per le utenze specifiche e per le utenze condominiali è a carico delle utenze, che potranno richiedere l'esecuzione da parte della Ditta con contratto aggiuntivo a prezzi che comunque devono essere indicati all'atto dell'offerta secondo le modalità stabilite dal Capitolato.

L'operatore della raccolta provvederà al ritiro del materiale depositato ed avrà l'obbligo di pulire il punto di conferimento. Qualora il contenuto fosse difforme,

RELAZIONE TECNICA

l'operatore non effettuerà la raccolta e lascerà presso l'utenza un adesivo recante le motivazioni della mancata raccolta.

Anche per il servizio presso le utenze specifiche e presso i condomini, sarà compito dell'utenza provvedere al conferimento della plastica su suolo stradale in prossimità dell'utenza. Potrà tuttavia essere concordato anche il ritiro presso area interna all'utenza.

La plastica raccolta dovrà essere avviata al recupero presso Centro autorizzati. Eventuali stoccaggi intermedi, per razionalizzare i trasporti a distanza, devono essere precisati nel progetto-offerta.

RELAZIONE TECNICA**5.6 Specifiche di esecuzione del servizio di raccolta del vetro/lattine**

Il servizio di raccolta del vetro e delle lattine (in alluminio, metalli, banda stagnata) per le utenze domestiche dovrà essere eseguito con la tecnica domiciliare porta-porta con conferimento mediante appositi contenitori di capienza ridotta.

E' accettata la proposta di raccolta congiunta del rottame di vetro e delle lattine purché sia garantito il conferimento presso una piattaforma che operi la relativa separazione.

Deve essere attivato un servizio dedicato di raccolta porta-porta per le utenze specifiche maggiori produttrici di vetro e lattine, quali bar-pizzerie-ristoranti, ecc... Dall'analisi effettuata sul territorio sono state individuate 74 utenze specifiche produttrici di queste tipologie di rifiuti, il numero di utenze individuate dallo scrivente è da considerare come guida e comunque minimale secondo quanto indicato nel paragr. 5.1.

Il servizio di raccolta dovrà avere una cadenza minima quindicinale per le utenze domestiche e settimanale per le utenze specifiche.

Il materiale oggetto della raccolta sarà costituito esclusivamente da rottame di vetro (evitando gli specchi, il materiale in vetrochina e ceramici), da lattine di alluminio, da barattoli di acciaio/banda stagnata.

L'operatore dovrà provvedere alla pulizia del punto di conferimento così come al ritiro del materiale eventualmente depositato al di fuori del contenitore, compreso il ritiro del materiale che accidentalmente dovesse spargersi nel terreno durante le operazioni di raccolta.

Qualora il contenuto fosse difforme, l'operatore non effettuerà la raccolta e lascerà presso l'utenza un adesivo recante le motivazioni della mancata raccolta.

Nel caso di fabbricato condominiale, 4 o più utenze, il conferimento dovrà essere effettuato entro apposito contenitore condominiale carrellato, di capienza relativamente più elevata (120-360 l.), che lo stesso condominio provvederà a trasferire ed esporre, nei giorni di raccolta e nelle fasce orarie dedicate, in area esterna prospiciente il condominio; qualora di agevole accesso per il servizio di raccolta l'esposizione del contenitore condominiale potrà avvenire entro gli stessi spazi interni condominiali.

Anche presso le utenze specifiche, il conferimento dovrà avvenire con impiego di mastelli o bidoni carrellabili da depositare a cura dell'utenza su suolo stradale in prossimità della stessa. Potrà tuttavia essere concordato anche il ritiro presso area interna all'utenza.

RELAZIONE TECNICA

Il materiale raccolto dovrà essere avviato al recupero presso Centri autorizzati. Eventuali stoccaggi intermedi, per razionalizzare i trasporti a distanza, devono essere precisati nel progetto offerta.

RELAZIONE TECNICA

5.7 Specifiche di esecuzione del servizio di raccolta degli ingombranti e dei R.A.E.E.

Si intendono quei rifiuti voluminosi prodotti nell'ambito domestico, comprendenti anche i R.A.E.E. identificati in via esemplificativa nei:

- frigoriferi, surgelatori e congelatori
- televisori, radio, lettori DVD
- computer, attrezzature connesse
- lavatrici e lavastoviglie
- condizionatori d'aria
- toner

Il servizio dovrà essere effettuato con cadenza settimanale mediante raccolta a domicilio su chiamata e tempi di evasione delle richieste non superiori a quindici giorni. Si dovrà prevedere il ritiro direttamente presso l'abitazione dell'utente, che posizionerà lo stesso in prossimità della propria abitazione su suolo stradale.

L'articolazione del servizio dovrà essere studiata in modo che il ritiro possa avvenire per tipologia omogenea di materiale in modo da minimizzare le operazioni di cernita e movimentazione .

Eventuali ingombranti depositati in modo incontrollato presso la sede stradale, la cui presenza dovrà essere segnalata al coordinatore dalle squadre di raccolta, dovranno essere raccolti entro il giorno successivo alla segnalazione e comunque non oltre un massimo di due giorni, assicurando la perfetta pulizia dei punti di accumulo.

I veicoli di raccolta utilizzati devono garantire che le operazioni effettuate dal personale operativo per il deposito dell'ingombrante nei cassoni avvengano in condizioni di sicurezza.

L'ingombrante raccolto dovrà essere avviato al recupero/trattamento presso Centro autorizzati. Le modalità di eventuali selezioni delle varie tipologie (R.A.E.E., materiale ferroso, mobili, materassi) o di eventuali stoccaggi intermedi, per razionalizzare i trasporti a distanza, devono essere precisati nel progetto offerta.

RELAZIONE TECNICA

5.8 Specifiche di esecuzione del servizio di raccolta imballaggi presso utenze commerciali, artigianali e industriali

Il servizio di raccolta dei rifiuti di imballaggio originati da attività commerciali, artigianali, industriali, dovrà essere eseguito con la tecnica porta-porta presso ciascuna utenza.

Il materiale oggetto della raccolta sarà costituito esclusivamente da imballaggi, anche secondari e terziari.

La frequenza di raccolta dovrà avere cadenza minima settimanale.

Alle utenze verrà richiesto di depositare gli imballaggi in giorni e ad orari prefissati, adeguatamente confezionati presso la sede dell'attività su suolo pubblico. In particolare le utenze dovranno avere cura di piegare e schiacciare gli imballaggi di grandi dimensioni per limitare l'ingombro. La Ditta concorrente specificherà nel progetto offerta se offrire il servizio di fornitura di adatti contenitori o se lasciare il compito della dotazione alle stesse utenze; in ogni caso sarà compito dell'utenza provvedere allo stoccaggio degli imballaggi all'interno dell'area di propria pertinenza ed esporli nelle giornate e nelle fasce orarie prefissate.

Per le utenze più grandi può essere prevista anche l'opzione del servizio su chiamata, fornendo in comodato un contenitore di adatta capacità, da posizionare in spazi interni all'utenza; al riempimento dovrà essere garantito il servizio di ritiro e sostituzione del container con uno vuoto.

Qualora il contenuto fosse difforme, l'operatore non effettuerà la raccolta e lascerà presso l'utenza un adesivo recante le motivazioni della mancata raccolta

Il materiale di imballaggio raccolto dovrà essere avviato al recupero presso Centro autorizzati. Le modalità di eventuali cernite per tipologia di imballaggio (plastici, cellulosici, metallo,...) o di eventuali stoccaggi intermedi, per razionalizzare i trasporti a distanza, devono essere precisati nel progetto offerta.

RELAZIONE TECNICA

5.9 Specifiche di esecuzione del servizio di raccolta dei pericolosi (ex RUP)

Il servizio si rivolge alle pile, farmaci scaduti ed ai contenitori etichettati T e/o F e deve essere eseguito mediante contenitori per punti diffusi ed ubicati in punti specifici.

Sarà compito della Ditta provvedere alla sostituzione dei contenitori che non dovessero garantire che il conferimento e la raccolta avvengano in condizioni di tutta sicurezza per gli utenti e per gli operatori del servizio.

La raccolta dovrà avvenire con cadenza almeno mensile, utilizzando veicoli idonei e debitamente autorizzati.

Fa parte del servizio anche la raccolta dei rifiuti ex-RUP che dovessero per un qualsiasi motivo trovarsi fuori dai contenitori. Inoltre fa parte del servizio la manutenzione ordinaria/straordinaria dei contenitori.

Il materiale raccolto dovrà essere conferito presso impianti e/o Centro di trattamento autorizzati a cura e spese della Ditta, compreso l'onere dello smaltimento.

RELAZIONE TECNICA

6. MODALITÀ DI ESECUZIONE DEI VARI SERVIZI CONNESSI PREVISTI NELL'APPALTO

6.1 Servizio di manutenzione e svuotamento cestini stradali

E' compito della Ditta assicurare che i cestini esistenti siano perfettamente efficienti e provvedere alla loro sostituzione qualora non siano più utilizzabili. Nella redazione del progetto offerta la Ditta dovrà specificare il n. di unità che ha valutato essere inefficienti e che necessitano di una sostituzione integrale.

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

Il servizio di sostituzione sacchi dovrà riguardare tutti i cestini stradali prevedendo l'apposita dotazione di sacchi in polietilene e tutta l'attrezzatura necessaria per la manutenzione periodica nonché i cestini di riserva necessari qualora fosse indispensabile la sostituzione per ripristinare l'efficienza originaria.

Il servizio dovrà infatti prevedere il controllo dell'efficienza dei cestini con frequenza almeno settimanale e dovrà essere garantita la riparazione o la sostituzione entro il giorno successivo.

Tutto il materiale raccolto dovrà essere conferito allo smaltimento insieme al secco residuo indifferenziato.

6.2 Servizio di pulizia dei mercati

Il mercato ambulanti si tiene attualmente nella Piazza Primo Maggio nella giornata di mercoledì. Qualora l'Amministrazione Comunale intenda variare l'ubicazione, il giorno di svolgimento o la frequenza del mercato, la Ditta dovrà provvedere ad effettuare il servizio nei luoghi e giorni scelti dalla Amministrazione stessa. Gli esercenti saranno tenuti a dotarsi di buste semitrasparenti per i propri rifiuti indifferenziati che verranno lasciati a fine attività in apposito settore, indicata dalla Ditta appaltatrice, della zona interessata dal mercato. In tale settore la Ditta dovrà posizionare appositi contenitori, il cui n. e tipologia dovrà essere precisato nel progetto-offerta, in modo che sia possibile il conferimento di imballaggi, dei rifiuti valorizzabili e dei rifiuti umidi, tali contenitori dovranno essere posizionati in orario precedente l'inizio attività nella stessa giornata di svolgimento di ciascuno dei mercati, dovranno essere perfettamente efficienti e debitamente puliti.

RELAZIONE TECNICA

Il servizio di pulizia dovrà iniziare una volta terminate le operazioni di vendita e dovrà consistere nella pulizia sia meccanizzata che manuale dell'area interessata dal mercato.

6.3 Servizio di raccolta dei rifiuti cimiteriali

E' compreso nell'appalto Il servizio di raccolta dei rifiuti urbani da attività cimiteriali e precisamente:

- la raccolta dei rifiuti costituiti da carta, cartone, plastica, residui vegetali, ceri, lumini derivanti da operazioni di pulizia e giardinaggio nell'ambito cimiteriale, che dovranno seguire le stesse modalità previste per i rifiuti urbani, privilegiando la raccolta separata ed avvio al recupero delle frazioni valorizzabili, in modo particolare per i residui di sfalcio verde;
- la raccolta dei rifiuti costituiti da parti metalliche, qualora non a rischio di pericolosità, che devono essere avviati a recupero mediante rottamazione;

Nel progetto offerta dovrà essere specificato il numero e la tipologia di contenitori che saranno previsti per la raccolta separata delle varie frazioni merceologiche del rifiuto (vedi primo punto dell'elenco); è a carico della Ditta la movimentazione e la gestione dei contenitori.

6.4 Servizio di pulizia in occasioni particolari

In occasioni di ricorrenze e manifestazioni di importanza particolare, ed almeno per quelle segnalate nel paragrafo 2.3, si dovrà provvedere ad istituire apposito servizio di spazzamento meccanizzato e manuale, in modo da garantire sollecito ed efficiente servizio durante e dopo le manifestazioni.

Rientra in questo ambito l'intensificazione dello spazzamento nell'area antistante il cimitero nel periodo di commemorazione dei defunti (30 ottobre – 2 novembre).

In occasione di dette manifestazioni, la ditta dovrà garantire entro la giornata o al massimo entro la prima mattinata del giorno seguente, lo spazzamento delle zone ed i percorsi che volta per volta sono stati scelti dalla Amministrazione Comunale per lo svolgimento dell'evento/i. Il servizio deve essere coordinato con l'attività di raccolta rifiuti.

6.5 Controllo dei punti abusivi di scarico

Il servizio dovrà tenere conto del fatto che il materiale prodotto presso utenze domestiche o specifiche, generalmente durante attività di ristrutturazione di interni o

RELAZIONE TECNICA

esterni, talvolta viene depositato abusivamente in punti peculiari del territorio che si configurano come dei veri e propri punti di scarico abusivo.

La Ditta dovrà istituire un servizio di controllo, con cadenza almeno mensile, del territorio comunale mediante l'utilizzo di proprio personale che segnalerà all'Amministrazione la localizzazione e l'entità dei punti abusivi di scarico.

La Ditta dovrà dare disponibilità ad eseguire le operazioni di raccolta e pulizia di questi punti abusivi di scarico, il cui onere potrà essere quantificato solo a consuntivo in funzione del tipo di rifiuto rinvenuto.

6.6 Servizi aggiuntivi

Qualora previsti nel progetto offerta presentato della Ditta Appaltatrice, i servizi di spazzamento stradale (meccanizzato e/o manuale) ed il servizio di pulizia delle caditoie stradali, dovranno rispettare i seguenti requisiti minimi e modalità di esecuzione:

6.6.1 Norme per l'esecuzione del servizio di spazzamento stradale

Il servizio dovrà essere effettuato mediante spazzamento meccanizzato e manuale interessando le vie/piazze individuate con diverse colorazioni nell'elaborato grafico Tav.1.

Nel complessivo, lo spazzamento meccanizzato e manuale dovrà essere eseguito su tre circuiti:

- un circuito di strade e piazze di primaria importanza indicate con colorazione celeste nella Tav. 1 con un'estensione complessiva di asse stradale pari a circa 4.203 m e una superficie di Piazze pari a circa 2.616 m²;
- un circuito di strade e piazze secondario indicato con colorazione verde nella Tav. 1 con un'estensione complessiva di asse stradale pari a circa 4.983 m e una superficie di Piazze pari a circa 1090 m²;
- un circuito di strade indicato con colorazione arancio nella Tav. 1 con un'estensione complessiva di asse stradale pari a circa 15.522 m.

Le operazioni di spazzamento dovranno rispettare le seguenti disposizioni:

- spazzamento delle sedi stradali (da muro a muro, marciapiedi compresi), pedonali, parcheggi, aree pubbliche o comunque soggette ad uso pubblico come previste in tabella;

RELAZIONE TECNICA

- estirpazione normale e progressiva e decespugliamento lungo i marciapiedi, cigliature di strade, piazze, riquadri di alberi e banchine spartitraffico; l'estirpazione e il decespugliamento dovrà essere effettuato con cadenza tale che venga servito da questa attività tutto il circuito indicato con cadenza trimestrale.

Nell'esecuzione del servizio, oltre alla rimozione dei rifiuti stradali (polvere, terriccio, ...), dei rifiuti stagionali (fogliame, ramaglie,....) e dei rifiuti casuali (biglietti e pezzi di carta, pacchetti vuoti, bottiglie, lattine, escrementi di animali, residui oleosi di autoveicoli,), dovranno essere eseguite le seguenti altre operazioni:

- prelevamento dal suolo stradale e dalle aree adibite a verde, tramite particolari pinze, delle siringhe abbandonate che dovranno essere collocate in contenitori appositi sigillati;
- rimozioni di particolari tipologie di rifiuti eventualmente presenti nelle sedi stradali o pedonali e successivo accumulo in punti agevoli per le susseguenti operazioni di raccolta.

Il personale addetto al servizio dovrà evitare, per quanto possibile, di sollevare polvere o di arrecare comunque intralcio alla circolazione.

La pulizia dovrà effettuarsi prima sul marciapiede e poi sul piano stradale, con particolare cura per le cunette stradali onde evitare che, in caso di precipitazioni meteoriche, residui di immondizie vengano trasportati nelle fognature.

Il personale dovrà curare, durante il servizio, la pulitura delle feritoie destinate allo scarico delle acque piovane, sia che si tratti di chiusini in ghisa, di bocchette di granito o di cemento o di altro tipo, in modo da agevolare il regolare deflusso delle acque.

Si dovrà inoltre minimizzare il problema delle auto in sosta, provvedendovi anche mediante apposita segnaletica stradale; la pianificazione degli interventi dovrà essere notificata all'Amministrazione Comunale, in modo da coordinare l'attività dei vigili urbani con il servizio di spazzamento stesso.

Dovrà essere altresì prevista la pulizia delle aree in cui si effettua il mercato e nelle aree circostanti il servizio di pulizia dovrà iniziare immediatamente dopo il termine delle operazioni di vendita.

Tutto il materiale proveniente dallo spazzamento stradale dovrà essere conferito ad impianto autorizzato a cura e spese della Ditta appaltatrice, oneri di smaltimento compresi, separatamente dai rifiuti urbani misti e con il relativo codice identificativo (Cer 200303) stabilito dalle norme vigenti.

RELAZIONE TECNICA

6.6.2 Servizio di pulizia delle caditoie stradali e pozzetti

Il servizio di pulizia e spurgo delle caditoie stradali si riferisce alle operazioni di rimozione da fogliame, detriti e rifiuti, delle caditoie in modo che, in caso di pioggia, sia consentito il deflusso delle acque meteoriche.

La Ditta dovrà provvedere con cadenza annuale allo spurgo e pulizia delle caditoie stradali e pozzetti di ispezione mediante aspirazione forzata con idonea attrezzatura, garantendo la minimizzazione del problema della dispersione di aerosol e polveri durante le operazioni di aspirazione e di accumulo temporaneo del materiale. E' opportuno che l'intervento di aspirazione del materiale sia preceduto da un intervento di pulizia a secco. In ogni caso, qualora si dovessero verificare intasamenti la ditta

dovrà tempestivamente intervenire o su segnalazione dell'Amministrazione comunale o su iniziativa della ditta stessa.

Il servizio dovrà essere comprensivo del trasporto e dello smaltimento del materiale di risulta, separatamente dal secco residuo indifferenziato e individuato con l'apposito codice CER, a totale carico dell'appaltatore.

L'organizzazione del servizio di pulizia caditoie, dovrà essere notificata all'Amministrazione Comunale, in modo che l'attività di controllo da parte della stessa possa essere espletata nell'ambito dei servizi resi dal personale del Comune. A tale scopo si dovrà provvedere alla redazione di un piano di intervento che dovrà essere depositato presso gli Uffici Comunali.

RELAZIONE TECNICA

7. DIMENSIONAMENTO DEL SERVIZIO

In questo capitolo viene esplicitata l’organizzazione ed il dimensionamento adottato nel presente progetto, guida al fine di pervenire alla determinazione dell’importo a base di gara.

Come detto in premessa, la Ditta concorrente potrà adottare un’organizzazione differente sia come personale che come frequenze di esecuzione dei servizi, scegliendo mezzi ed attrezzature ritenuti i più idonei per le finalità del servizio, fatte salve le prescrizioni generali e specifiche elencate nei capitoli 4, 5 e 6.

7.1 Dati di base utilizzati

Sulla base di quanto riferito nel capitolo 3, si ritiene plausibile assumere come dato progettuale di produzione annua e pro-capite di rifiuto indifferenziato, per l’intero periodo del servizio, partendo dai valori rilevati nel 2011 il valore di:

- 3.000 t/anno
- 377 kg*(ab*gg).

Sulla base della produzione annuale stimata è stata ricavata la produzione di rifiuti prodotta dai residenti sulla base di un parametro di 377 kg/ab/gg. Considerando un parametro medio di 2,48 componenti per ciascun nucleo, il dimensionamento è esteso a 3350 utenze domestiche da servire:

Ai fini dimensionali è importante operare una stima delle quantità di conferimento attese, suddivise per tipologia di materiale. Nel prospetto seguente si riportano i dati di conferimento attesi e le relative quantità annue.

Frazione Merceologica	Quantità (kg/a)	Incidenza %	kg/ab/anno⁸⁸
Secco residuo	1.000.000	33,33%	124,38
Umido	1.090.000	36,33%	135,57
Carta/Cartone	408.000	13,60%	50,75
Plastica	150.000	5,00%	18,66
Vetro-lattine	320.000	10,67%	39,80
R.A.E.E.	11.000	0,37%	1,37
Ingombranti	8.000	0,27%	1,00
Ferrosi	12.850	0,42%	1,60
RUP	150	0,01%	0,02

RELAZIONE TECNICA

La percentuale di raccolta differenziata stimata in modo cautelativo è dell'ordine del 66%.

7.2 Dimensionamento del servizio di raccolta e trasporto

Sulla base delle analisi effettuate su le caratteristiche del Comune di San Sperate (v. cap. 2-3), si è ritenuto di dover utilizzare per il dimensionamento dei servizi i seguenti parametri.

Si precisa che tutti i dati sulle utenze utilizzati nel presente documento guida per il dimensionamento dei servizi devono essere considerati come indicativi e minimi e non possono essere in alcun modo utilizzati al fine di eventuali maggiori richieste economiche da parte delle ditte partecipanti nel corso dell'appalto.

7.2.1 Circuito di raccolta del secco residuo

Nella scheda seguente si riportano i dati dimensionali contenenti i valori di produttività delle squadre di raccolta, l'impegno temporale necessario, tenuto conto delle specifiche precedentemente indicate e dei gettiti della frazione secca residua previsti per il trasporto a smaltimento dei materiali raccolti.

Come organizzazione del servizio, ai fini della valutazione economica del presente progetto guida, il servizio di raccolta sarà effettuato da:

1. N° 1 mezzo compattatore da 24 mc + N° 1 autista + N° 1 operatore raccoglitore;
2. N° 2 mezzo con vasca da 5 mc + N° 2 autisti raccoglitori;

La squadra tipo 1 opererà nelle principali vie del centro urbano di San Sperate caratterizzate da strade con carreggiata più larga.

Una squadra tipo 2 opererà nelle vie a ridotta carreggiata del centro urbano di San Sperate, la seconda nelle zone periferiche e negli agglomerati sparsi.

Ogni volta che i veicoli tipo 2 hanno raggiunto la portata massima o ha terminato il giro di raccolta, provvederanno allo scarico in linea sul compattatore di grandi dimensioni (24 mc) che provvederà al trasporto a distanza presso l'impianto di destinazione finale ubicato a Macchiareddu.

Il dimensionamento delle squadre consente di servire in totale un numero di utenze domestiche pari a circa 3.200 per turno di raccolta garantendo così la copertura del servizio.

RELAZIONE TECNICA

La tabella seguente riassume i monte ore complessivi necessari per l'espletamento del servizio dimensionato nelle pagine precedenti.

Raccolta e Trasporto Secco Indifferenziato	
Mezzi	Ore/anno
Compattatore 20-24 m3	600
Autocarro a vasca costipatore	940
Personale	
Autista liv. 3° A	600
Operatore liv. 2° A	1409

La tariffa attualmente applicata dall'impianto di Macchiareddu dovrà essere presa a riferimento dalla Ditta nella valutazione dell'offerta economica, in quanto sarà posto a suo carico anche il costo dello smaltimento, secondo le modalità specificate nel Capitolato d'Appalto.

7.2.2 Circuito di raccolta dell'umido e del verde

Come per il paragrafo precedente, nella scheda seguente si riportano i dati dimensionali contenenti i valori di produttività delle squadre di raccolta, l'impegno temporale necessario tenuto conto delle specifiche precedentemente indicate e dei gettiti della frazione umida e verde previsti per il trasporto a trattamento dei materiali raccolti.

Come organizzazione del servizio, ai fini della valutazione economica del presente progetto guida, il servizio di raccolta dell'umido sarà effettuato da:

1. N° 4 mezzo con vasca da 5 mc + N° 4 autisti raccoglitori;

Le squadra tipo 1 opereranno in tutte le vie del centro urbano di San Sperate nelle zone periferiche e negli agglomerati sparsi e una volta raggiunta la portata massima o al termine del servizio di raccolta provvederanno allo scarico all'interno di un apposito cassone a chiusura che una volta carico o al più tardi entro il 3° giorno verrà trasportato presso l'impianto di trattamento finale attualmente ubicato a Serramanna.

Il dimensionamento delle squadre consente di servire in totale un numero di utenze domestiche pari a circa **3.200** per turno di raccolta garantendo così la copertura del servizio.

Per il servizio di raccolta degli sfalci e potature domestiche si è stimato come organizzazione del servizio, ai fini della valutazione economica del presente progetto guida.

2. N° 1 mezzo con vasca da 5 mc + N° 1 autista raccoglitore;

RELAZIONE TECNICA

Le squadra tipo 2 opereranno in tutte le vie del centro urbano di San Sperate nelle zone periferiche e negli agglomerati sparsi e una volta raggiunta la portata massima o al termine del servizio di raccolta provvederanno allo scarico all'interno di un apposito cassone a chiusura che una volta carico verrà trasportato presso l'impianto di trattamento finale attualmente ubicato a Serramanna.

La tabella seguente riassume i monte ore complessivi necessari per l'espletamento del servizio dimensionato nelle pagine precedenti.

Raccolta e Trasporto Umido Organico e Verde	
Mezzi	Ore/anno
Autocarro scarrabile 26 t	260
Autocarro a vasca costipatore	2638
Aucarro a vasca	208
Personale	
Autista liv. 3° A	260
Operatore liv. 2° A	2846

Per quanto riguarda l'organizzazione dei trasporti dell'umido, ai fini del computo, si è considerata la situazione di conferimento all'impianto di Serramanna ubicato a circa 12 km (24 km a/r). Può essere prevista la presenza, presso il cantiere operativo, di apposito container specifico dotato di chiusura stagna superiore, movimentato da apposito veicolo con attrezzatura di scarramento.

7.2.3 Circuito di raccolta della carta-cartone

Nella scheda seguente si riportano i dati dimensionali contenenti i valori di produttività delle squadre di raccolta, l'impegno temporale necessario tenuto conto delle specifiche precedentemente indicate e dei gettiti della frazione carta previsti per il trasporto a trattamento dei materiali raccolti.

Come organizzazione del servizio, ai fini della valutazione economica del presente progetto guida, il servizio di raccolta della carta e del cartone commerciale sarà effettuato da:

1. N° 1 mezzo compattatore da 24 mc + N° 1 autista + N° 1 operatore raccoglitore;
2. N° 2 mezzo con vasca da 5 mc + N° 2 autisti raccoglitori;

La squadra tipo 1 opererà nelle principali vie del centro urbano di San Sperate caratterizzate da strade con carreggiata più larga.

RELAZIONE TECNICA

Una squadra tipo 2 opererà nelle vie a ridotta carreggiata del centro urbano di San Sperate, la seconda nelle zone periferiche e negli agglomerati sparsi.

Ogni volta che i veicoli tipo 2 hanno raggiunto la portata massima o ha terminato il giro di raccolta provvederanno allo scarico in linea sul compattatore di grandi dimensioni (24 mc) che provvederà al trasporto a distanza presso l'impianto di destinazione finale ubicato il loc. Macchiareddu.

Il dimensionamento delle squadre consente di servire in totale un numero di utenze domestiche pari a circa 3.200 e tutto il circuito commerciale per turno di raccolta garantendo così la copertura del servizio mentre il giro aggiuntivo ogni due settimanale per garantire la frequenza settimanale del circuito commerciale viene eseguito da 1 squadra di tipo 2 con mezzo a vasca da 5 mc + N° 1 autista raccoglitore.

La tabella seguente riassume i monte ore complessivi necessari per l'espletamento del servizio dimensionato nelle pagine precedenti.

Raccolta e Trasporto Carta e Cartone	
Mezzi	Ore/anno
Compattatore 20-24 m3	285
Autocarro a vasca costipatore	622
Personale	
Autista liv. 3° A	441
Operatore liv. 2° A	699

Per quanto riguarda l'organizzazione dei trasporti a distanza, ai fini del computo, si è considerata la situazione di conferimento della cartiera di Macchiareddu. Anche in questo caso può essere prevista la presenza, presso il cantiere operativo, di apposito container compattante specifico per il cartone, movimentato da apposito veicolo con attrezzatura di scarramento.

7.2.4 Circuito di raccolta della plastica

Nelle schede seguenti si riportano i dati dimensionali secondo lo schema già utilizzato per gli altri circuiti.

Come organizzazione del servizio, ai fini della valutazione economica del presente progetto guida, il servizio di raccolta plastica prodotta dalle utenze domestiche e da quelle commerciali sarà effettuato da:

3. N° 1 mezzo compattatore da 24 mc + N° 1 autista + N° 1 operatore raccoglitore;

RELAZIONE TECNICA

4. N° 2 mezzo con vasca da 5 mc + N° 2 autisti raccoglitori;

La squadra tipo 1 opererà nelle principali vie del centro urbano di San Sperate caratterizzate da strade con carreggiata più larga.

Una squadra tipo 2 opererà nelle vie a ridotta carreggiata del centro urbano di San Sperate, la seconda nelle zone periferiche e negli agglomerati sparsi.

Ogni volta che i veicoli tipo 2 hanno raggiunto la portata massima o ha terminato il giro di raccolta provvederanno allo scarico in linea sul compattatore di grandi dimensioni (24 mc) che provvederà al trasporto a distanza presso l’impianto di destinazione finale ubicato il loc. Macchiareddu.

Il dimensionamento delle squadre consente di servire in totale un numero di utenze domestiche pari a circa 3.200 e tutto il circuito commerciale per turno di raccolta garantendo così la copertura del servizio mentre il giro aggiuntivo ogni due settimanale per garantire la frequenza settimanale del circuito commerciale viene eseguito da 1 squadra di tipo 2 con mezzo a vasca da 5 mc + N° 1 autista raccoglitore.

Nel prospetto seguente si presentano i dati di riepilogo su mezzi, attrezzature e personale, scaturiti dai calcoli precedenti, utilizzati per il computo dei servizi di raccolta della plastica.

Raccolta e Trasporto Plastica	
Mezzi	Ore/anno
Compattatore 20-24 m3	232
Autocarro a vasca costipatore	516
Personale	
Autista liv. 3° A	388
Operatore liv. 2° A	540

Per quanto riguarda l’organizzazione dei trasporti a distanza, ai fini del computo, si è considerata la situazione di conferimento ubicata a Macchiareddu. Anche in questo caso può essere prevista la presenza, presso il cantiere operativo, di apposito container compattante specifico, movimentato da apposito veicolo con attrezzatura di scarramento.

7.2.5 Circuito di raccolta del vetro/barattoli

Si è ipotizzata la raccolta congiunta di vetro e barattoli e il dimensionamento è stata condotto considerando che le utenze specifiche più rilevanti (quantificate ai fini del computo in 74).

RELAZIONE TECNICA

Come organizzazione del servizio, ai fini della valutazione economica del presente progetto guida, il servizio di raccolta di vetro e lattine sarà effettuato da:

3. N° 4 mezzi con vasca da 5 mc + N° 4 autisti raccoglitori;

Le squadra tipo 1 opereranno in tutte le vie del centro urbano di San Sperate nelle zone periferiche e negli agglomerati sparsi e una volta raggiunta la portata massima o al termine del servizio di raccolta provvederanno allo scarico all'interno di un apposito cassone a chiusura che una volta carico verrà trasportato presso l'impianto di trattamento finale attualmente ubicato a Macchiareddu

La tabella seguente riassume i monte ore complessivi necessari per l'espletamento del servizio dimensionato nelle pagine precedenti.

Raccolta e Trasporto Vetro-Lattine	
Mezzi	Ore/anno
Compattatore 20-24 m3	109
Autocarro a vasca costipatore	588
Personale	
Autista liv. 3° A	109
Operatore liv. 2° A	588

Per quanto riguarda l'organizzazione dei trasporti a distanza, ai fini del computo, si è considerata la situazione di conferimento la piattaforma di Macchiareddu. Anche in questo caso può essere prevista la presenza, presso il cantiere operativo, di apposito container specifico, movimentato da apposito veicolo con attrezzatura di scarramento.

 RELAZIONE TECNICA

7.2.6 Circuito di raccolta dell'ingombrante

Si è ipotizzato l'utilizzo di squadra di raccolta per il servizio domiciliare costituita da n. 1 autista + n. 1 servente con produttività 7 chiamate/h e autocarro dotato di cassone con pedana idraulica posteriore per garantire le operazioni di carico in condizioni di sicurezza. Il numero di chiamate da evadere è stato stimato in 40 chiamate/settimana medie su base annua e la produttività tiene conto dei tempi di conferimento agli impianti. La scheda seguente presenta i dati dimensionali e i dati utilizzati per il computo dei servizi di raccolta dell'ingombrante

Raccolta Ingombranti e R.A.E.E.	
Mezzi	Ore/anno
Autocarro a cassone con sponda	208
Personale	
Autista liv. 3° A	208
Operatore liv. 2° A	208

Per quanto riguarda l'organizzazione dei trasporti a distanza, ai fini del computo, si è considerata la situazione di conferimento presso impianti autorizzati della zona. Anche in questo caso può essere prevista la presenza, presso il cantiere operativo, di appositi cassoni specifici, movimentati da apposito veicolo con attrezzatura di scarramento.

La destinazione sarà quella scelta dalla Ditta appaltatrice che potrà riferirsi a impianti privati o pubblici in quanto per il materiale avviato a recupero non vige la privativa prevista della programmazione regionale.

7.2.7 Circuito di raccolta dei RUP

Si è ipotizzato l'utilizzo di squadra di raccolta costituita da n. 1 autista dotata di veicolo furgonato attrezzato tipo Doblò per la raccolta ed il trasporto dei RUP.

Nella scheda sono presentati i dati dimensionali e i dati utilizzati per il computo dei servizi di raccolta dei RUP.

Raccolta ex RUP	
Mezzi	Ore/anno
Autofurgonato	12
Personale	
Operatore liv. 2° A	12

RELAZIONE TECNICA

7.2.8 Servizio di gestione dei cestini stradali

E' stato computato l'onere di fornitura e installazione di n. 10 cestini stradali nuovi di fabbrica, in quanto l'analisi eseguita durante il monitoraggio ha evidenziato la necessità della sostituzione integrale di un paio di unità degli esistenti.

Per la gestione si è quantificato l'onere di manutenzione e sostituzione sacchi dei cestini stradali con una frequenza settimanale.

Per quanto riguarda l'impegno orario del netturbino che provvede alla gestione (svuotamento sacchi), si è stimato che la necessità di un addetto II liv dotato di motocarro tipo Ape 50 per n. 104 h/anno. L'impegno è aggiuntivo rispetto a quanto già indicato per lo spazzamento manuale.

Servizio di svuotamento cestini	
Mezzi	Ore/anno
Ape attrezzata NU	52
Personale	
Operatore liv. 2° A	52

7.3 Conferimenti e destinazioni

Rimandando ai paragrafi 7.2.1 e 7.2.2 per quanto concerne le destinazioni del secco residuo e dell'umido, in questo paragrafo si precisano le ipotesi effettuate nel presente documento guida in riferimento agli oneri di conferimento e smaltimento dei materiali valorizzabili e degli altri rifiuti.

Si è previsto che direttamente con il compattatore e tramite apposito veicolo con attrezzatura di scarramento il materiale valorizzabile venga avviato ai Centri utilizzatori attivati dai Consorzi di Filiera del CONAI. Attualmente la destinazione può essere indicata:

- nella cartiera Papiro Sarda, per il cellulosico
- nell'impianto So.m.a. Ricicla di Macchiarreddu – Assemini per la plastica
- nell'impianto Ecosansperate per il vetro/lattine,

Essendo compito della Ditta, che sarà delegata dall'Amministrazione, acquisire i corrispettivi, ai fini del computo questi sono stati stimati sulla base di valori dedotti dal nuovo accordo ANCI-CONAI ridotti per tener conto dell'onerosità di alcune operazioni di selezione e cernita.

RELAZIONE TECNICA

Per la destinazione dei materiali di tipo ingombrante si è ipotizzato il conferimento presso attività localizzate nel Cagliaritano, in cui sono ubicate attività di rottamazione autorizzate all'accettazione di materiale ferroso e di R.A.E.E..

Per gli ingombranti si è considerato mediamente un onere di smaltimento/trattamento pari a 170 €/ton, mentre per i R.A.E.E. il conferimento avviene a titolo gratuito previa convenzionamento con il Centro di Coordinamento nazionale R.A.E.E.

Per i RUP il trasporto è stato previsto con l'utilizzo diretto di veicolo attrezzato per il conferimento ad impianto di destinazione ipotizzato nella zona vasta del Cagliaritano.

Anche per gli altri rifiuti al conferimento (tessili, inerti, oli, batterie, neon,...) si prevede il conferimento in piattaforme o impianti autorizzati nel comprensorio di Cagliari.

RELAZIONE TECNICA

8. CRITERI PER LA REALIZZAZIONE E GESTIONE DELLE STRUTTURE A SUPPORTO

8.1 Stazione di travaso e area di cantiere

La ditta appaltatrice dei servizi dovrà attivare un apposito cantiere di rimessaggio e gestione mezzi ed attrezzature poiché non sarà consentito utilizzare per questo scopo il Centro comunale di raccolta, in corso di completamento, funzionale esclusivamente al conferimento diretto di materiali da parte delle utenze.

Nel cantiere devono essere attivate le strutture a servizio della totalità del personale che effettua i servizi di igiene urbana e le strutture per la manutenzione e lavaggio di mezzi e attrezzature.

Al fine di razionalizzare il trasporto a distanza, la Ditta potrà attivare un'apposita stazione per il travaso del secco indifferenziato e dell'umido purché in area fisicamente separata dal Centro Comunale di raccolta, nel quale è stabilito il divieto di gestione del secco indifferenziato. La Ditta dovrà proporre in sede di progetto-offerta in forma preliminare una soluzione tecnica dell'eventuale stazione di travaso che tenga conto del divieto di scarico a terra del rifiuto dai veicoli di raccolta.

E' consentito che l'eventuale stazione di travaso del secco residuo indifferenziato sia ubicata in un settore del Cantiere Operativo.

8.2 Gestione del Centro Comunale di raccolta (Ecocentro)

La Ditta concessionaria del servizio sarà tenuta all'allestimento ed alla gestione, a propria cura e spese, dalla data di comunicazione dell'Ente appaltante di disponibilità, del Centro di Raccolta Comunale attualmente in fase di completamento.

Poiché il Centro di Raccolta Comunale potrà essere utilizzato come area di raggruppamento dei rifiuti di provenienza domestica e dei materiali valorizzabili, si dovrà prevedere l'allestimento dello stesso con un numero di container coerente con le tipologie e con le quantità di rifiuto previste in progetto per i trasporti a distanza.

Il Centro di Raccolta Comunale ubicato all'interno del PIP comunale, dovrà essere fisicamente separato dal cantiere di rimessaggio automezzi e attrezzature della Ditta concessionaria dei servizi di raccolta, e dall'eventuale stazione di travaso come precedentemente indicato.

Al proposito la Ditta dovrà redigere in sede di progetto-offerta il protocollo gestionale che dovrà essere redatto in conformità alle linee guida emanate dalla Regione Sardegna

RELAZIONE TECNICA

come indicato nella Circolare Assessoriale n°34207 del 29.09.2003 e successive, in ultimo prot. 15808 del 27.07.2009.

Nel Centro di Raccolta Comunale si dovrà garantire la possibilità di conferimento diretto da parte delle utenze domestiche e specifiche dei rifiuti urbani assimilati e dei materiali valorizzabili; possono essere conferite anche altre tipologie di rifiuto, anche di natura pericolosa, purché esclusivamente di provenienza domestica. Al proposito la Ditta dovrà prevedere il conferimento almeno dei seguenti altri materiali da utenze domestiche:

- oli minerali esausti
- batterie e accumulatori
- lampade al neon
- prodotti del fai da te
- toner e cartucce per stampanti
- tessili e indumenti usati
- beni durevoli
- inerti da piccole ristrutturazioni
- sfalcio verde

Il protocollo gestionale dovrà prevedere le quantità minimali giornaliere da conferire per singola utenza.

L'apertura alle utenze esterne del Centro Comunale di raccolta dovrà essere giornaliera (6/7) con orario lavorativo di almeno 3,0 h/g nei giorni feriali.

RELAZIONE TECNICA

9. CAMPAGNA DI INFORMAZIONE E SENSIBILIZZAZIONE

L'organizzazione di una campagna di sensibilizzazione incisiva si configura come un intervento di fondamentale importanza affinché tutta l'utenza sia coinvolta personalmente per una buona riuscita del servizio di raccolta integrata che non può prescindere dalla fattiva collaborazione dei cittadini stessi ai quali vanno date tutte le indicazioni sulle modalità di svolgimento dei servizi, sulla qualità dei materiali da separare e raccogliere e sui risultati conseguiti.

Per fare questo la Ditta dovrà presentare nel progetto-offerta una proposta di dettaglio della campagna, i cui principi ispiratori dovranno essere incentrati sull'effettuazione di una serie di iniziative diversificate il cui scopo dovrà essere quello di far sentire i cittadini partecipi in prima persona al successo del servizio. Pertanto non iniziative distanti ed anonime (quali campagne radio, televisive, ..) che numerose realtà hanno mostrato essere poco efficaci, ma iniziative dirette che stimolino alla continua partecipazione e che responsabilizzino le utenze verso corretti comportamenti.

La Ditta dovrà prevedere che la campagna sia effettuata in più fasi:

- una prima fase che rappresenti l'esecuzione dei servizi e che permetta di spiegare il più capillarmente possibile le modalità comportamentali richieste alle varie tipologie di utenza;
- una seconda fase finalizzata al richiamo sulle modalità comportamentali ed alla presentazione dei risultati ottenuti, in modo da stimolare la sempre più attenta partecipazione dei cittadini.

La campagna di sensibilizzazione ed informazione dovrà essere progettata dalla Ditta tenendo conto dei seguenti requisiti minimali:

- predisposizione di un opuscolo, da aggiornare con cadenza annuale, contenente le necessarie informazioni sui vantaggi economici ed ambientali delle raccolte differenziate, le informazioni sul corretto utilizzo delle attrezzature (bio-bidoni, sacchi) e sui comportamenti da seguire per sfruttare al massimo le potenzialità del servizio; dovranno essere contenute inoltre le informazioni di dettaglio sull'organizzazione del servizio, con particolare riferimento a:

- a) orari e frequenze dei servizi forniti;
- b) modalità di conferimento dei rifiuti;

RELAZIONE TECNICA

- c) punti diffusi di conferimento per i RUP e zona di ubicazione del Centro comunale di raccolta con gli orari di apertura del Centro di raccolta e dell'ufficio di relazione;
- d) le modalità per usufruire del servizio di ritiro dei materiali ingombranti;
- e) le modalità con cui l'utente può segnalare inconvenienti, anomalie, ecc....

Gli opuscoli dovranno essere stampati e distribuiti nel numero di copie sufficiente a raggiungere tutte le utenze servite;

- dovranno essere organizzate, preventivamente con l'attivazione dei servizi, delle giornate di presentazione che, oltre ad essere un primo momento di distribuzione degli opuscoli illustrativi, avranno la funzione di spiegare e motivare la partecipazione dei cittadini per la riuscita del servizio si dovranno dettagliare alle utenze le modalità del servizio, spiegando le modalità comportamentali da adottare per il conferimento corretto delle varie frazioni merceologiche;

- si dovrà prevedere la stampa e distribuzione a tutte le utenze domestiche di un calendario illustrato con le problematiche delle raccolte differenziate, in cui dovrà essere precisata la/le giornata/e dedicata/e per la raccolta domiciliare delle varie frazioni merceologiche, nonché le informazioni utili per la fruizione di tutti i servizi di igiene urbana.

- con frequenza annuale, si dovranno distribuire capillarmente a tutte le utenze domestiche, commerciali ed artigianali che insistono nell'ambito urbano, appositi volantini di "richiamo" e di "stimolo" alla partecipazione.

- si dovrà redigere un bollettino annuale, da distribuire alla popolazione, in cui riportare i risultati del servizio in termini di produzione rifiuti, di gettito delle raccolte differenziate, oltre ad alcuni dati inerenti la collaborazione degli utenti al servizio (ad es. iniziative di scuole o enti pubblici, ecc...).

- si dovrà prevedere annualmente una giornata di incontro con la popolazione, come occasione sia per la presentazione dei risultati dell'anno di servizio, sia per la discussione direttamente con i cittadini delle problematiche connesse al servizio.

- si dovranno attivare un sito internet ed un numero verde, relativi al servizio di igiene urbana, con possibilità di fruizione da parte degli utenti per richiesta informazioni, dati, e per qualunque altra esigenza dovesse manifestarsi

E' opportuno che la campagna di sensibilizzazione preveda anche la collaborazione delle istituzioni scolastiche presenti nel territorio Comunale per organizzare e programmare interventi specifici che, prendendo lo spunto dal servizio di raccolta differenziata, si inseriscano in un programma di educazione ambientale.

RELAZIONE TECNICA

10. PERIODO TRANSITORIO – ISOLA ECOLOGICA

A decorrere dalla data di inizio dei servizi la Ditta avrà un periodo massimo di trentai giorni per portare a regime tutti i servizi previsti nel progetto offerta, acquisire e mettere in servizio tutti i mezzi e le apparecchiature identificate nel progetto offerta in accordo alle prescrizioni di capitolato, ed eseguire la campagna preventiva di informazione e sensibilizzazione.

Nelle more del completamento del Centro comunale di raccolta sarà compito della Ditta aggiudicataria l'allestimento di un'isola ecologica, completa di contenitori per tutte le tipologie di rifiuto domestico ed assimilato, da posizionare all'interno dell'area già infrastrutturata dove è prevista la realizzazione finale del Centro comunale di raccolta o in altra area messa eventualmente a disposizione dalla Amministrazione comunale.

L'isola dovrà essere presidiata da un operatore per un minimo di 3h giornaliere dal Lunedì al Sabato e si dovrà garantire la possibilità di conferimento diretto da parte delle utenze domestiche e specifiche dei rifiuti urbani assimilati e dei materiali valorizzabili. Dovrà essere altresì prevista la possibilità di conferimento del verde prodotto in ambito domestico almeno un giorno alla settimana. (preferibilmente nella giornata del sabato).

RELAZIONE TECNICA

11. RIEPILOGO DELLE DOTAZIONI DI PERSONALE MEZZI E ATTREZZATURE

La Ditta dovrà studiare autonomamente l'organizzazione del servizio in modo da soddisfare le prescrizioni del presente progetto guida e del capitolato e dovrà rappresentare il riepilogo delle dotazioni necessarie in termini di mezzi-personale e attrezzature.

Per quanto riguarda i mezzi di raccolta va specificato che dovranno essere ad uso esclusivo per i servizi nel Comune di San Sperate, recanti apposito adesivo in cui viene specificato il tipo di servizio a cui il mezzo è dedicato. I mezzi di raccolta e trasporto rifiuti dovranno essere del tipo a tenuta stagna, dotati di tutti i dispositivi di sicurezza anche per gli operatori. Dovranno altresì essere sottoposti a lavaggio nell'apposita zona di cantiere con cadenza quotidiana.

 RELAZIONE TECNICA

12. QUADRO ECONOMICO

Nel prospetto seguente si presenta il quadro economico risultante, disaggregato per tipologia di servizio, comprese le indicazioni di spese generali e utili di impresa. Si precisa che nelle spese generali sono ricompresi gli oneri del personale amministrativo, quelli delle figure professionali di direzione e amministrazione della commessa, nonché tutti gli altri oneri per l'espletamento delle attività connesse.

CONTO ECONOMICO	
RACCOLTA E TRASPORTO SECCO INDIFFERENZIATO	€ 69.051,53
RACCOLTA E TRASPORTO UMIDO ORGANICO	€ 94.206,71
RACCOLTA E TRASPORTO BIODEGRADABILE VERDE	€ 13.265,38
RACCOLTA E TRASPORTO CARTA CARTONE	€ 36.613,65
RACCOLTA E TRASPORTO PLASTICA	€ 31.545,88
RACCOLTA E TRASPORTO VETRO LATTINE	€ 22.913,90
RACCOLTA RIFIUTI INGOMBRANTI E R.A.E.E.	€ 12.615,89
SERVIZIO DI SVUOTAMENTO CESTINI STRADALI	€ 4.430,11
RACCOLTA EX RUP	€ 364,44
SERVIZIO DI TRASPORTO DA ECOCENTRO	€ 20.764,50
GESTIONE CENTRO DI RACCOLTA	€ 65.763,03
SUBTOTALE	€ 371.535,02
SPESE GENERALI 15%	€ 55.730,25
UTILI 10%	€ 37.153,50
RICAVI CORRISPETTIVI CONAI	-€ 19.370,00
COSTI DI SMALTIMENTO	€ 293.232,60
TOTALE COSTO SERVIZIO	€ 738.281,37
ONERI PER LA SICUREZZA	€ 9.625,18
TOTALE BASE D'ASTA	€ 747.906,55
IMPORTO TOTALE DELL'APPALTO (6 ANNI)	€ 4.487.439,30

Pertanto il prezzo a base di gara, è fissato in Euro/anno 747.906,55, Iva esclusa, compresi gli oneri per la sicurezza pari ad € 9.625,18 (non soggetti a ribasso) per un costo complessivo rapportato al periodo di appalto di 6 anni (72 mesi) pari a € 4.487.439,30 Iva esclusa.