CITTÀ DI IGLESIAS

PROVINCIA SUD SARDEGNA

Settore IV Tecnico – Manutentivo
Ufficio Ambiente

GESTIONE RIFIUTI URBANI E ASSIMILATI Affidamento servizi di igiene urbana e ambientale e complementari 2017

Progetto Esecutivo dei servizi

Allegato	Elaborato
A.01.00	***Relazione tecnico Illustrativa***

Staff di Progettazione

Dott. C. Felice Carta

Il Dirigente

Dott. Ing. Pierluigi Castiglione

Sommario

1. Premessa....4

1.1. Elenco dei servizi....6

2. Contesto territoriale....9

2.1. Descrizione generale del territorio....10

2.2. Caratteristiche demografiche....11

2.3. Ripartizione degli utenti domestici....13

2.4. Struttura delle utenze non domestiche....14

3. Gestione rifiuti urbani....17

3.1. Produzione dei rifiuti 18

4. Modalità di esecuzione del Servizio di Raccolta Integrata dei Rifiuti Urbani....21

4.1. Norme generali per la raccolta differenziata....27

4.2. Modalità specifiche di esecuzione del servizio di raccolta dell'umido....30

4.3. Modalità specifiche di esecuzione del servizio di raccolta del secco residuo non riciclabile....32

4.4. Raccolta della carta e del cartone....34

4.5. Raccolta della plastica....35

4.6. Raccolta del vetro - barattolame....36

4.8. Raccolta attraverso la gestione di isole ecologiche itineranti....38

4.8. Raccolta di ingombranti e beni durevoli....40

4.9. Raccolta sfalci e potature....40

4.10. Rifiuti cimiteriali....41

4.11. Raccolta dei rifiuti pericolosi (ex RUP)....42

4.12. Raccolta pannolini – pannoloni igienici....43

4.13. Raccolta oli esausti e da frittura....43

4.14. Raccolta frazione tessile e abiti....45

4.15. Raccolta domiciliare inerti da piccoli lavori edili....46

4.16. Trasporto alle piattaforme di conferimento per tutte le frazioni....47

4.9. Raccolta imballaggi....47

5. Spazzamento stradale e servizi connessi....48

5.1. Modalità di esecuzione del servizio di spazzamento stradale....48

5.2. Spazzamento manuale strade e piazza cittadine 49

5.3. Spazzamento meccanizzato strade e piazze cittadine 51
5.4. Spazzamento semimeccanizzato di strade e piazze cittadine con semovente....54
5.5. Spazzamento e pulizia aree feste – mercatini e sagre. 55
5.6. Pulizia arenili e spiagge nella stagione estiva....56
5.7. Svuotamento cestini stradali....56
5.8. Caricamento dispenser kit deiezioni canine....57
6. Altri servizi previsti....57
6.1 Installazione sistema di rilevamento GPS su flotta mezzi....57
6.2 Campagna informativa all'utenza e associazioni 58
6.3 Custodia e gestione econcentri (Iglesias e Monte Agruxau)....58
6.4 Installazione sistema di rilevanto RFID contenitori – buste - mezzi....61
6.5 Gestione isole ecologiche interrate (Cruccueddu e S'Arriali)....64
7. Fattori connessi al dimensionamento del servizio 64
7.1. Indicatori di base....64
7.2. Dimensionamento del servizio di raccolta e trasporto....65
7.2.1. Circuito di raccolta del secco residuo....65
7.2.2. Circuito di raccolta dell'umido e sfalci verdi....66
7.2.3. Circuito di raccolta della carta-cartone....66
7.2.4. Circuito di raccolta della plastica e barattolame....67
7.2.5. Circuito di raccolta del vetro....67
7.2.6. Circuito di raccolta di rifiuti ingombranti....68
7.2.7. Circuito di raccolta degli imballaggi....68
7.2.8. Circuito di raccolta dei RUP (ex RUP)....68
7.2.9. Conferimenti e destinazioni....69
7.3. Dimensionamento del servizio di spazzamento e altri servizi....71
7.3.1. Servizio di spazzamento stradale....71
7.3.2. Servizio di gestione dei cestini stradali....71
7.3.3. Altri servizi....71
8. Criteri per la realizzazione e gestione delle strutture a supporto....72
8.1. Ecocentro Comunale....72
8.2. Centro Servizi-Cantiere Operativo....73
9. Dotazioni di personale -mezzi e attrezzature....74
10. Campagna di Informazione e sensibilizzazione....75
11. Periodo transitorio....76
12. Quadro Economico....77

1. Premessa

Il Comune di Iglesias ha avviato il virtuoso processo di allineamento delle politiche ambientali cittadine agli standard delle più progredite città europee, raggiungendo, nel corso di questi ultimi quattro anni, risultati di eccellenza nella raccolta differenziata delle frazioni e materie di rifiuti urbani e assimilati, prodotti nel territorio comunale.

L'introduzione del sistema di raccolta con la metodica spinta del "porta a porta", introdotto nel 2011 in esecuzione del progetto guida redatto dal Servizio Ambiente del Comune di Iglesias, ha portato al conseguimento, nella raccolta differenziata, di punte che superano il 70%, raggiungendo l'obiettivo fissato dall'articolo 205 del D.Lgs 152/06. Il Comune di Iglesias è così entrato a far parte del Club dei Comuni EcoCampioni della Sardegna. Il Club dei Comuni Ecocampioni è costituito nell'ambito del protocollo d'intesa sottoscritto il 30 luglio 2014 tra Regione Autonoma Sardegna e Comieco per promuovere le best practices dell'Isola nelle performance di raccolta differenziata, con particolare riferimento alla frazione cellulosica (per cui la Sardegna vanta già il primato nell'area Sud).

Le norme di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati, in particolare il D.lgs n. 152 del 3/4/2006, parte quarta - art. 180, impongono, al fine di promuovere, in via prioritaria, la prevenzione e riduzione della produzione di rifiuti, l'adozione di iniziative, come quelle di cui all'art. 179, mirate in particolare a:

1. alla promozione di strumenti economici, eco-bilanci, sistemi di certificazione ambientale, analisi del ciclo di vita dei prodotti, azioni di informazione e sensibilizzazione dei consumatori, l'uso di sistemi di qualità, nonché lo sviluppo del sistema di marchio ecologico ai fini della corretta valutazione dell'impatto di uno specifico prodotto sull'ambiente durante l'intero ciclo di vita del prodotto;

2. alla previsione di clausole di gare d'appalto che valorizzino la capacità e le competenze tecniche in materia di prevenzione della produzione dei rifiuti;

3. alla promozione di accordi e contrati di programma o protocolli di intesa anche sperimentali finalizzati, con effetti migliorativi, alla prevenzione e alla riduzione della quantità e della pericolosità dei rifiuti.

La salvaguardia degli interessi pubblici connessi all'ambiente, attraverso una riduzione della quantità di rifiuti indifferenziati destinati allo smaltimento in discarica ed un incremento della raccolta differenziata dei rifiuti urbani ed assimilati, è condizione necessaria per il mantenimento e miglioramento degli obiettivi fissati dall'art. 205 del D. Lgs. 152/06 che, in particolare, fissava al 65% la percentuale minima di raccolta differenziata da assicurare entro il 31/12/2012.

Il sistema della raccolta domiciliare porta-porta, che il Comune di Iglesias ha introdotto, esteso all'intero territorio comunale, a partire dal 1 ottobre 2012, ha permesso di massimizzare il recupero delle diverse frazioni merceologiche valorizzabili e la conseguente diminuzione dell'avviamento a smaltimento in discarica autorizzata della frazione rifiuti costituiti dal cosiddetto "secco indifferenziato residuo".

Nel corso del 2012, nei nove mesi precedenti all'avvio del nuovo appalto, i rifiuti urbani non differenziati (secco indifferenziato CER 200.301), venivano raccolti in quantità che, mediamente, ammontavano ad un milione di chilogrammi (1000 tonn) al mese.

Fin dai primi mesi di raccolta differenziata la quantità di secco indifferenziato è calata fino a sfiorare, mediamente, la quantità di 180.000 kg (180 tonn) al mese. Nel 2013 sono state raccolte 2.446,60 tonn di secco indifferenziato, nel 2014, 2.560,78 tonn, nel 2015, 2.715,78 tonn.

Il trend del 2016, per il secco indifferenziato, è di 225 tonn/mese.

La diminuzione della quantità di secco indifferenziato registrato rispetto al precedente appalto, prima della introduzione della raccolta differenziata porta a porta, è sintomo di una diversa attenzione verso comportamenti ambientali virtuosi da parte soggetti coinvolti.

Con il presente progetto si tende a favorire le condizioni per una riduzione del secco indifferenziato e di tutte le frazioni destinate al non riutilizzo e recupero.

Sostenere i virtuosi processi di recupero delle varie frazioni di rifiuti, equivale a contrastare in maniera concreta l'impoverimento delle risorse naturali e promuovere sinergicamente il risparmio energetico, in quanto il riutilizzo e riadattamento o la produzione dei beni derivanti dal riciclo ha universalmente costi sensibilmente inferiori.

Ciò è agevolato dalla risposta dell'utenza e dei cittadini alle tematiche ambientali. Sotto questo profilo la popolazione iglesiente, nel complesso, si è dimostrata attenta e sensibile, consapevole e responsabile, comprendendo le motivazioni (ambientali ed economiche) sulla necessità di attualizzare il "*buon vivere*", producendo meno rifiuti.

Tuttavia, dopo un buon avvio iniziale e il veloce raggiungimento di lusinghiere percentuali nella raccolta differenziata, si è registrata nell'ultimo periodo, per una serie di fattori che comprendono un allentamento partecipativo dell'utenza, una flessione dei risultati conseguiti che con il presente appalto si tenderà di migliorare.

Con le principali azioni si tenterà di creare le condizioni per la diminuzione degli smaltimenti in discarica o al termovalorizzatore, con abbassamento dei costi di conferimento.

Il quadro di riferimento è rappresentato dagli atti di indirizzo dell'Amministrazione:

"Iglesias verso la strategia Rifiuti Zero", deliberazione del C. C. n. 13 del 27 aprile 2016.

"Servizi igiene urbana ed ambientale e servizi complementari. Approvazione della "Relazione ex art. 34, comma 20 e 21 del D. L. 179/2012, convertito in L. 221/2012", deliberazione del C.C. del C. C. n. 37 del 28 giugno 2017.

Il percorso tracciato dal Consiglio Comunale verso Rifiuti Zero entro il 2020, stabilisce il raggiungimento dell'80% della raccolta differenziata entro il primo anno dell'appalto e dell'85% a regime.

Sulla base del quadro di riferimento tracciato dal C. C. viene redatto il presente progetto esecutivo dei servizi di igiene urbana e ambientale e complementari per un periodo di dieci anni a

decorre dal 2017, con la formula di cinque anni iniziali con opzione di rinnovo per un ulteriore quinquennio.

Le modalità del servizio richieste per le caratteristiche del Comune di Iglesias, la procedura di scelta dell'operatore economico cui affidare il servizio e le caratteristiche salienti di riferimento del servizio, che potranno essere migliorate ma non derogate, sono descritte nel presente progetto redatto dal Servizio Ambiente del Comune di Iglesias, ai sensi dell'articolo 23, c, 14 e 15, d. lgs. 50/2016.

La presente progettazione (Progetto ESECUTIVO) costituisce l'unico livello di approfondimento in cui si articola la documentazione tecnico – amministrativa dell'appalto.

Per la definizione dei servizi richiesti in appalto, descritti nella presente Relazione tecnico – illustrativa (Allegato A.01.00), si rimanda agli allegati progettuali elencati nel documento Allegato 0.01.00 – Elenco elaborati.

La quantificazione della stima economica del servizio, costituita dalle incidenze di mezzi, personale, attrezzature e forniture, è proposta negli elaborati economici elencati alla lettera C.

Non sono precluse, nel rispetto dell'articolazione dei servizi indicati negli elaborati progettuali, variazioni migliorative anche conseguenti al possesso di peculiari conoscenze tecnologiche. Ciò nel rispetto dei caratteri essenziali delle prestazioni richieste.

Il presente progetto esecutivo tiene conto dei parametri inerenti le caratteristiche socio - demografiche, dell'assetto urbano e delle caratteristiche produttive di rifiuti. Tali parametri, di carattere indicativo, devono essere criticamente valutati e verificati dai concorrenti alla gara e considerati come potenzialmente suscettibili di correzione e/o ulteriore dettagliata puntualizzazione nei documenti ed elaborati allegati alla domanda di partecipazione e offerta di gara.

L'organizzazione dei servizi di raccolta dei rifiuti dovrà basarsi sui seguenti obiettivi:

1. Aumento della raccolta differenziata delle frazioni riciclabili di rifiuti

2. Miglioramento dell'aspetto delle strade e dei luoghi pubblici

3. Aumento del grado di soddisfazione dell'Amministrazione Comunale e della cittadinanza attraverso azioni di sensibilizzazione, comunicazione e pubblicità.

1.1. Elenco dei servizi

I servizi richiesti, ed oggetto d'appalto, comportano la gestione integrata dei rifiuti urbani nel territorio comunale di Iglesias con specifico riferimento al Regolamento di igiene pubblica ambientale approvato dal Consiglio Comunale di Iglesias con deliberazione n. 7 del 5 febbraio 2014.

I servizi sono quelli di igiene pubblica ambientale di raccolta dei rifiuti urbani di cui al comma 2, art. 184 del Decreto Legislativo 152/06, prodotti dalle utenze che insistono nell'ambito territoriale amministrato dal Comune di Iglesias. Nel servizio di raccolta e smaltimento sono compresi i rifiuti assimilati ai sensi dell'art.198, comma 2, lettera g) del D.Lgs. 152/06 (assimilazione, per qualità e quantità,

dei rifiuti speciali non pericolosi ai rifiuti urbani, secondo l'articolo 195 c. 2 lettera e articolo 184 c. 2 lettere c – d).

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 "rifiuti assimilati" si intendono quelli di cui all'elenco riportato 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 nell'appalto i rifiuti costituiti da imballaggi di qualunque natura e tipologia prodotti dalle utenze commerciali e specifiche con sede nel territorio comunale, che rispettino i criteri di assimilazione indicati nel Regolamento comunale per la gestione dei rifiuti urbani e assimilati.

E' fatta salva l'impregiudicata possibilità, per gli utenti non domestici, produttori e detentori, di ricorrere alle forme di smaltimento indicate ai sensi dell'art.188 del D.Lgs. 152/06.

Il servizio oggetto di appalto comprende inoltre la raccolta e smaltimento dei rifiuti prodotti in strutture di vendita la cui superficie sia superiore a due volte i limiti di cui all'articolo 4, comma 1, lettera d), del decreto legislativo n. 114 del 1998, (esercizi di vicinato con superficie di vendita non superiore a 250 mq), purché di caratteristiche rientranti nei criteri di assimilazione di cui sopra è cenno. Anche in questo caso è fatta salva l'impregiudicata possibilità, per questo tipo di utenti non domestici, di ricorrere alle forme di smaltimento indicate ai sensi dell'art.188 del D.Lgs. 152/06.

L'appalto comprende i servizi complementari di spazzamento stradale, gestione amministrativa del cantiere e gestione informatica della raccolta, campagna di informazione e di sicurezza ambientale, come specificato negli elaborati tecnico – amministrativi di progetto.

L'appalto non comprende la raccolta di:

- rifiuti solidi ospedalieri non assimilati agli urbani;
- rifiuti solidi prodotti da attività commerciali, industriali, artigianali e di servizi presenti nel tessuto urbano ma non assimilabili agli urbani ai sensi delle norme vigenti (es. scarti di lavanderia, residui di laboratori di analisi, etc), salvo quanto specificato per i rifiuti da imballaggio, per i rifiuti dalle strutture di vendita;
- macchinari e apparecchiature deteriorate e obsolete provenienti da utenze non domestiche;
- veicoli a motore, rimorchi e simili fuori uso e loro parti;
- rifiuti pericolosi di origine non domestica.

I servizi compresi nell'appalto sono sinteticamente indicati come segue:

A Raccolta differenziata	
Raccolta porta a porta dell'organico FRAZIONE UMIDA	(Igles_A01a - Igles_A01b)
Raccolta porta a porta del SECCO INDIFFERENZIATO RESIDUO	(Igles_A02a - Igles_A02b)
Raccolta porta a porta della frazione CARTA E CARTONE	(Igles_A03a - Igles_A03b)
Raccolta porta a porta della frazione PLASTICA	(Id. Igles_A04a – Igles_A04b)
Raccolta porta a porta della frazione VETRO / BARATTOLAME	(Id. Igles_A05a – Igles_A05b)
Raccolta A ZONE con isola ecologica itinerante multiraccolta	(Id. Igles_A06)
Raccolta domiciliare della frazione INGOMBRANTI	(Id. Igles_A07)
Raccolta domiciliare della frazione SFALCI E POTATURE	(Id. Igles_A08)
Raccolta IN SEDE della frazione RIFIUTI CIMITERIALI	(Id. Igles_A09)
Raccolta IN SEDE della frazione RIFIUTI URBANI PERICOLOSI	(Id. Igles_A10)
Raccolta domiciliare della frazione PANNOLINI/LONII IGIENICI	(Id. Igles_A11)
Raccolta domiciliare della frazione OLI ESAUSTI E DA FRITTURA	(Id. Igles_A12)
Raccolta A ZONE della frazione TESSILI E ABITI	(Id. Igles_A13)
Raccolta domiciliare INERTI da piccoli lavori edili	(Id. Igles_A14)
Trasporto alle piattaforme di conferimento (tutte le frazioni)	(Id. Igles_A15)

B Spazzamento stradale	
Spazzamento manuale strade e piazze cittadine	(Id. Igles_B01a)
Spazzamento meccanizzato strade e piazze cittadine	(Id. Igles_B01c – Igles_B01e)
Spazzamento meccanizzato strade e piazze cittadine con agevolatore	(Id. Igles_B01b)
Spazzamento semimeccanizzato strade e piazze cittadine con semovente	(Id. Igles_B01d)
Spazzamento e pulizia aree feste - mercatini e sagre	(Id. Igles_B02)
Pulizia arenili e spiagge nella stagione estiva	(Id. Igles_B03)
Svuotamento cestini stradali	(Id. Igles_B04)
Caricamento dispenser kit deiezioni canine e relativo svuotamento da rifiuti	(Id. Igles_B05)
Spazzamento meccanizzato strade e piazze cittadine con mezzo elettrico	(Id. Igles_B06)

C Sistema gestionale dell'appalto	
Installazione sistema rilevamento GPS su flotta mezzi	(Id. Igles_C02)
Campagna informativa all'utenza e associazioni	(Id. Igles_C04)
Custodia e gestione ecocentri (Iglesias e Monte Agruxau)	(Id. Igles_C06)
Installazione sistema di rilevamento RFID contenitori – buste – mezzi	(Id. Igles_C08)
Gestione isole interrate (Cruccueddu – S'Arriali)	(Id. Igles_C09)

D Attività di sicurezza ambientale	
Eliminazione / Sostituzione cestini stradali	(Id. Igles_D03)

F	**Fornitura kit – attrezzature – contenitori**	
	Fornitura isola stradale multiraccolta 4 cestini	(Id. Igles_F01)
	Fornitura contenitore smaltimento deiezioni canine	(Id. Igles_F02)
	Fornitura kit raccolta deiezioni canine	(Id. Igles_F03)
	Fornitura contenitore carrellato 120 L	(Id. Igles_F04)
	Fornitura contenitore carrellato 240 L	(Id. Igles_F05)
	Fornitura contenitore carrellato 360 L	(Id. Igles_F06)
	Fornitura contenitore carrellato 1.100 L	(Id. Igles_F07)
	Fornitura mastello sottolavello per umido da 10 L	(Id. Igles_F09)
	Fornitura compostiera domestica 310 L	(Id. Igles_F010)
	Fornitura mastello 40 L antirandagismo	(Id. Igles_F011)
	Fornitura schede accesso ecocentri	(Id. Igles_F012)
	Fornitura sacchetti mater bi per sottolavello 10 L	(Id. Igles_F013)
	Fornitura buste raccolta umido 92 x 120 cm	(Id. Igles_F14a)
	Fornitura buste raccolta umido 125 x 145 cm	(Id. Igles_F14b)
	Fornitura sacchetti in polietilene HDPE raccolta secco 55 x 70 cm Utenze Dom.	(Id. Igles_F15a)
	Fornitura sacchetti in polietilene HDPE raccolta secco 65 x 110 cm Utenze non Dom.	(Id. Igles_F15b)
	Fornitura sacchetti in polietilene HDPE raccolta secco 85 x 150 cm x contenitori 240 L	(Id. Igles_F15c)
	Fornitura paper box raccolta carta 30 L	(Id. Igles_F016)
	Fornitura sacchi raccolta plastica 75 x 110 - 125 L	(Id. Igles_F017)
	Fornitura sacchi in rafia polipropilenica raccolta sfalci verdi 1000 L	(Id. Igles_F018)
	Fornitura contenitore raccolta batterie esauste	(Id. Igles_F019)
	Fornitura contenitore raccolta lampadine	(Id. Igles_F020)
	Fornitura contenitore raccolta farmaci	(Id. Igles_F021)
	Fornitura contenitore raccolta oli esausti	(Id. Igles_F022a)
	Fornitura contenitore specifico raccolta oli esausti da 5L	(Id. Igles_F022b)
	Fornitura bidone raccolta panni igienici a chiusura ermetica	(Id. Igles_F023)

2. Contesto territoriale

La definizione dei servizi di raccolta differenziata e servizi connessi e complementari, si basa sull'analisi del tessuto urbano e dell'apparato commerciale e artigianale della città. I circuiti, e le cadenze più appropriate per un efficace intercettamento dei rifiuti, tengono conto dell'esperienza pregressa, dell'analisi e verifica dei servizi oggetto del precedente appalto (2012 - 2016).

Il Comune di Iglesias ha un'estensione territoriale di circa 271 kmq suddivisa in due parti. La prima parte, quella di maggior estensione, comprende il territorio che si estende fino alla costa. La seconda parte corrispondente alla regione interna di San Marco, isola amministrativa disgiunta dalla

maggior parte del territorio. Il centro urbano si trova nel quadrante sud occidentale della Regione Sardegna, ad una distanza di circa 56 km da Cagliari.

La parte di territorio comunale a maggior estensione confina a nord con i Comuni di Buggerru e Fluminimaggiore, ad est con i Comuni di Domunsnovas e Villamassargia, a sud con il Comune di Carbonia e Gonnesa, a ovest con il mare. L'altra parte del territorio, di minore estensione, è costituita dall'isola amministrativa di San Marco che si trova tra i confini dei comuni di Domusnovas, Villacidro, Vallermosa, Siliqua e Musei.

Nelle tavole grafiche allegate al progetto esecutivo dei servizi, sono riportate le mappe del territorio comunale con indicazione dei principali elementi di connotazione (Tav. 1 – 14).

I principali dati demografici (al 31.12.2016) sono riassunti nella **tabella 1**:

	2014	**2016**
Numero abitanti residenti	27332	27189
Numero nuclei familiari residenti	11651	11937
Densità per kmq	130,9	
Distribuzione per età	0-14	10,20%
	15-64	67,60%
	>65	22,20%
Età Media	45,7	
Tasso Natività	5,8	

Tab. 1 – Principali variabili demografiche al 31/12/2016

2.1. Descrizione generale del territorio

Il territorio comunale di Iglesias, interno ai confini dello Stato italiano, si trova nella parte sud occidentale della Sardegna.

Il nucleo urbano principale è posto all'imbocco della piana del Cixerri, a valle di una corona di colline in cui spicca il colle Buon Cammino. Il massiccio del Marganai, con la Punta San Michele (890 m.s.l.m.) delimita a nord della città, il territorio circostante.

Iglesias è collegata con Cagliari per mezzo della strada a quattro corsie SS 130. Dal centro di Iglesias si diramano, oltre la SS 130, tre arterie stradali sovracomunali. Una strada, diretta a nord ovest, collega Iglesias con Fluminimaggiore, Arbus e Buggerru. Una seconda strada, diretta a sud ovest, colega Iglesias con Gonnesa, Carbonia e Sant'Antioco. La terza strada, diretta a sud est (definita Pedemontana) collega Iglesias con Villamassargia, Musei e la zona industriale di Macchiareddu in territorio di Assemini – e Cagliari. E' inoltre presente una bretella di collegamento tra la parte est della città e la strada Villamassargia – Carbonia.

Nella Città di Iglesias si trova inoltre (1872) la stazione terminale della ferrovia Cagliari – Decimomannu – Iglesias interessata delle opere relative al nuovo centro intermodale gomma – ferro.

Il territorio comunale presenta la parte costiera, corrispondente al litorale marino tra Gonnesa e Cala Domestica, caratterizzata da pareti rocciose a picco sul mare, poco interessate dallo sviluppo edilizio. L'estensione del litorale marino accessibile e frequentabile per la libera balneazione durante la stagione estiva è di circa un kmq e comprende le spiagge di Cala Domestica, Masua, Bega sa Canna, Portu Raffa. (vedi allegato Tav. 2).

Oltre al centro urbano principale, Iglesias comprende otto nuclei insediativi urbanizzati costituiti dalle frazioni di Nebida – Masua / Bindua- Monte Agruxau - San Giovanni Miniera / San Benedetto / Corongiu – Tanì.

La zona agricola del territorio comunale presenta, in particolare nella piana est del Cixerri, insediamenti che formano agglomerati radi di "case sparse".

Ai fini del presente progetto, il territorio urbano è stato suddiviso in settori e sotto-settori, secondo un criterio di omogeneità sotto il profilo dell'urbanizzazione, della fruibilità e percorrenza stradale (Tav. 12).

2.2. Caratteristiche demografiche

L'andamento demografico della popolazione residente è riportata in **Tabella 2.** I dati sono quelli ISTAT dal 2001 al 2015, integrati con il dato 2016 acquisito dall'Ufficio Anagrafe. Dalla lettura dei dati si nota come l'evoluzione dei residenti tenda, negli ultimi anni, ad un sostanziale mantenimento, con una lieve tendenza al decremento contenuto.

Anno	Residenti	Variazione assoluta	Var. %	N. Famiglie	Media componenti per famiglia
2001	28167				
2002	28157	-10	-0,04%		
2003	28010	-147	-0,52%	10414	2,66
2004	27932	-78	-0,28%	10463	2,64
2005	27871	-61	-0,22%	10491	2,63
2006	27773	-98	-0,35%	10516	2,61
2007	27682	-91	-0,33%	10555	2,59
2008	27656	-26	-0,09%	11169	2,45
2009	27593	-63	-0,23%	11385	2,41
2010	27493	-100	-0,36%	11452	2,40
2011	27664	171	0,62%	11555	2,39
2012	27532	-132	-0,48%	11559	2,37
2013	27444	-88	-0,32%	11830	2,31
2014	27332	-112	-0,41%	11651	2,34
2015	27189	-143	-0,53%	11937	2,27
2016	26978	-211	-0,78%	12062	2,24
		Media	-0,29%		

Tabella 2 - Andamento demografico

Dai dati riportati in Tabella 2 di rileva, rispetto al primo anno (2001 - 28.167 residenti), un decremento nel numero dei residenti che, nel periodo 2001 – 2016 (26,978 residenti) è stato, in media,

(per ogni anno) pari allo 0,29%. Il decremento complessivo del numero dei residenti nel periodo 2001 – 2016 è pari al 4,33% .

Per contro si è registrato un aumento dei nuclei familiari. Da 10.414 nel 2003 a 12.062 nel 2016.

Nella **Tabella 3** è stimata la variazione della popolazione nel periodo 2017 – 2025, calcolata sulla base del tasso di (de)crescita pari a quello medio annuo registrato nel periodo trascorso (-0,29%)

COMUNE DI IGLESIAS		
Anno	**Residenti**	**Var. %**
2016	26978	
2017	26900	0,29%
2018	26822	0,29%
2019	26744	0,29%
2020	26666	0,29%
2021	26589	0,29%
2022	26512	0,29%
2023	26435	0,29%
2024	26358	0,29%
2025	26282	0,29%
2026	26206	0,29%
2027	26130	0,29%
Media	26552	

Tabella 3 - Stima dell'andamento della popolazione residente nel periodo 2016 - 2025

Seguendo il trend di decrescita, al termine del periodo di esecuzione dei servizi oggetto del presente appalto la stima della popolazione residente è di poco superiore alle 26.100 unità. La popolazione residente, secondo la proiezione di tabella 3, è dunque, in media, di circa 26.550 unità.

Il parametro dei residenti, nell'analisi del sistema di gestione integrata dei rifiuti, è utile al fine del calcolo presunto dei rifiuti prodotti. Allo stato attuale, secondo il set di dati in letteratura, ogni persona produce, in media, circa 1,25 kg di rifiuti domestici al giorno, pari a circa 456 kg all'anno. Da questo parametro, in linea con i dati registrati per il Comune di Iglesias (nel 2016: 11.167 tonn / 26.978 residenti ===> 414 kg/ab) si ricava il parametro progettuale di base. Detto parametro è integrato con il numero di utenze considerate, calcolato sulla base dei nuclei familiari, come di seguito specificato.

In **Tabella 4** si indica la stima della proiezione del numero di famiglie per il periodo 2017 – 2027 determinata sulla base del tasso di variazione medio annuo dell'1,22 % registrato nel periodo precedente.

COMUNE DI IGLESIAS

Anno	Famiglie	Var. %
2016	12062	
2017	12209	1,22%
2018	12358	1,22%
2019	12509	1,22%
2020	12661	1,22%
2021	12816	1,22%
2022	12972	1,22%
2023	13131	1,22%
2024	13291	1,22%
2025	13453	1,22%
2026	13617	1,22%
2027	13783	1,22%
Media	12905	

Tabella 4 - Stima dell'andamento del numero di famiglie residenti nel periodo 2017 - 2025

La proiezione del numero delle famiglie, e quindi delle utenze domestiche da servire, è stimata sulla base dei dati riportati in Tabella 2. L'andamento del numero di famiglie è caratterizzato da un trend che sembra attestarsi verso una crescita del numero di famiglie che dal 2001 al 2016 sono aumentate di 1.648 nuclei. Nel periodo considerato, 2003 – 2016, si registra un aumento del numero di famiglie con un tasso medio annuo del 1,22%.

La proiezione del numero di famiglie stimata al 2027 è pari a 13.783. Tuttavia il parametro progettuale viene assunto pari al numero delle utenze attuali (12.501). Nel caso in cui il numero di utenze dovesse variare, nel corso dell'appalto, in misura superiore al 20%, ovvero in misura pari alla proiezione dei nuclei familiari al 2017, aumentato del 10%, si provvederà, a partire dal gennaio successivo al momento in cui si dovesse registrare tale aumento, ad una revisione del canone in misura pari al 5%. Analogamente, si provvederà all'adeguamento, in diminuzione, nel caso di una regressione delle utenze per una percentuale superiore al 20%.

2.3. Ripartizione degli utenti domestici

La popolazione attualmente residente è ripartita, tra centro urbano principale e frazioni, come indicato nella tabella 5.

I dati relativi ai residenti, famiglie e utenze (fonte Ufficio Anagrafe e Ufficio Tributi), sono quelli relativi all'ultimo dato censito (2016). La tabella contiene la ripartizione dei residenti, numero di famiglie e numero di utenze nel territorio comunale, espresse sia in valore assoluto che percentuale.

COMUNE DI IGLESIAS

Località	Residenti	Famiglie	Utenze	% Residenti	% Famiglie	% Utenze
Iglesias - Centro Urbano	22763	10194	10637	84,38%	84,51%	85,09%
Nebida	842	394	453	3,28%	3,42%	3,62%
Masua	42	19				
Bindua	507	222	259	2,79%	2,78%	2,07%
Monte Agruxau	184	80				
San Giovanni Miniera	62	33				
San Benedetto	207	96	80	0,77%	0,80%	0,64%
Corongiu	61	27	47	0,38%	0,38%	0,38%
Tanì	41	19				
Monte Figu	66	25	174	0,24%	0,21%	1,39%
San Marco	4	3	0	0,01%	0,02%	0,00%
Case Sparse	2199	950	851	8,15%	7,88%	6,81%
Totale	**26978**	**12062**	**12501**	**100,00%**	**100,00%**	**100,00%**

Tabella 5 - Dati Residenti - Famiglie - Utenze (fonte Anagrafe e Uff. Tributi – 2016)

Si può rilevare che l'84% circa della popolazione (22.763 abitanti) risiede nel centro urbano principale di Iglesias, dove sono insediate l'84% circa delle famiglie e l'84% circa delle utenze.

Le frazioni con la maggiore percentuale di residenti sono quelle di Nebida e Masua, con, complessivamente, il 3,28% dei residenti, il 3,42% delle famiglie ed il 3,58% delle utenze.

Una percentuale rilevante dei residenti si trova nel territorio comunale classificato come "case sparse". Qui i residenti sono l'8,15% della popolazione, il 7,88% di famiglie ed il 6,81% delle utenze.

2.4. Struttura delle utenze non domestiche

Le utenze non domestiche sono, prevalentemente, di tipo commerciale, terziario, artigianale e di piccola industria. I parametri d riferimento sono stati determinati utilizzando le statistiche dell'Ufficio Suap, aggiornate sulla base dell'esperienza acquisita nell'appalto di igiene urbana in scadenza.

In **Tabella 6** sono riportati i dati relativi alla situazione delle attività commerciali.

Al momento della stesura della presente relazione, le attività che costituiscono utenze specifiche sono pari a 1.148. Di queste 86 sono di dimensione, in termini di superficie e di volume d'affari, grandi, 977 medie e 85 piccole. Tra le attività ritenute "grandi" troviamo quelle alimentari (8), in prevalenza supermarket, le attività industriali (45), in prevalenza ubicate nella ZIR Sa Stoia e le scuole (11).

COMUNE DI IGLESIAS

Tipo di Utenza	Grandi	Medie	Piccole	Totali
Alimentari	8	122	10	140
Cimiteri	1	0	1	2
Altre attività	0	185	24	209
Altri generi non alimentari	8	336	17	361
Ambulatori	3	19	0	22
Artigiani	0	25	0	25
Attività industriali	45	0	0	45
Bar	0	58	15	73
Circoli, associazioni	0	13	0	13
Edicole, cartolerie	0	18	0	18
Fiorai	0	9	0	9
Macellerie	0	30	2	32
Ristorazione	0	53	0	53
Scuole	11	18	4	33
Strutture ricettive	0	10	0	10
Uffici	7	15	7	29
Altro	3	66	5	74
Totale	86	977	85	1.148

Tabella 6 - Dati di riepilogo delle utenze specifiche per dimensione e tipologia di attività (fonte Ufficio Suap)

Nella **tabella 7** è riportata la distribuzione delle attività non domestiche tra centro urbano principale e frazioni.

Dalla Tabella 7 si evince che delle 1.148 attività specifiche individuate, 132 sono alimentari presenti nel centro urbano di Iglesias e 344 di generi non alimentari. Si rilevano inoltre le 43 attività industriali, ubicate prevalentemente nella ZIR Sa Stoia. Attività presenti nell'ordine delle decine son i Bar (73 di cui 62 nel centro urbano di Iglesias) e quelle di ristorazione (53 di cui 37 nel centro urbano di Iglesias).

COMUNE DI IGLESIAS

Tipo di Utenza	Iglesias	Nebida	Masua	Bindua	M. Agrux	S. Bened	Corongiu	Tanì	M. Fgu	S. Marco	S Giov M.	Case Sp	Tot.
Alimentari	132	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	4	140
Cimiteri	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Altre attività	197	2	0	0	0	1	0	0	2	0	0	7	209
Altri generi non alimentari	344	3	0	2	0	0	0	0	3	0	0	9	361
Ambulatori	20	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	22
Ospedali	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3
Artigiani	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25
Attività industriali	43	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	45
Bar	62	4	0	3	1	0	0	0	0	0	0	3	73
Circoli, associazioni	12	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13
Edicole, cartolerie	16	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	18
Fiorai	8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
Macellerie	30	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32
Ristorazione	37	5	1	0	0	0	0	0	1	0	0	9	53
Scuole	28	2	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	33
Strutture ricettive	6	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	10
Acconciatori Barbieri	36	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	38
Tabaccai	14	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	16
Strutture miste Aliment. (non aliment.)	16	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	17
Uffici	24	3	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	29
Altro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Totale	1053	31	3	11	3	4	0	0	7	0	0	36	1.148

Nella Zona Industriale di Interesse Regionale di Sa Stoia sono dislocate industrie artigiane e opifici di vario genere, in numero di 43 - vedi **Tabella 8**. Di queste 5 sono attività alimentari, 8 attività di generi non alimentari e 11 artigiani. Le industrie di produzione e trasformazione son state comprese come "altre attività" e sono risultate essere in numero di 17.

COMUNE DI IGLESIAS

Tipo di Utenza	Zona Industriale - ZIR - Sa Stoia
Alimentari	5
Cimiteri	0
Altre attività	17
Altri generi non alimentari	8
Ambulatori	0
Artigiani	11
Attività industriali	1
Bar	0
Circoli, associazioni	0
Edicole, cartolerie	0
Fiorai	0
Macellerie	1
Ristorazione	0
Scuole	0
Strutture ricettive	0
Uffici	0
Altro	0
Totale	43

Tabella 8 - Dati di riepilogo delle utenze specifiche ubicate nella Zona Industriale ZIR - Sa Stoia (fonte Ufficio Suap)

Altre utenze non domestiche – attività commerciali di vario genere – si trovano accorpate nell'edificio comunale Mercato Civico di via Roma.

Dal conto delle utenze non domestiche sono state escluse le pescherie in quanto gli scarti di origine animale da essi prodotti sono espressamente esclusi per legge dalla gestione dei rifiuti urbani (art.12 comma 6 dell'accordo del 1 luglio 2004 recante "linee guida nazionali per l'applicazione del Regolamento Comunitario 1774/2002/CE: norme sanitarie relativi ai sottoprodotti di origine animali).

Nell'allegato G.02.00 – Elenco grandi utenze e nell'allegato G.03.00 – Elenco attività commericali, sono indicati gli operatori economici che si avvalgono, nello smaltimento dei rifiuti assimilati agli urbani, dei circuti di raccolta previsti dal servizio di igiene urbana e ambientale appaltato dal Comune.

3. Gestione rifiuti urbani

L'analisi dei dati sulla gestione dei rifiuti urbani si basa sull'esperienza dell'ultimo appalto concluso. I dati analizzati considerano i rifiuti raccolti in maniera differenziata con il metodo porta a porta e il relativo avvio ad impianti di trattamento, recupero e/o o smaltimento.

L'analisi dei dati evidenzia che lo smaltimento in discarica interessa circa il 30% dei rifiuti urbani prodotti (dato registrato nell'anno 2016). Il riciclaggio delle diverse frazioni provenienti dalla raccolta differenziata dei rifiuti urbani raggiunge, nel suo insieme il un percentale di poco al di sotto del 70% della produzione.

In **tabella 9** sono riportati i dati relativi al 2016 (complessivo) ed il dato relativo al mese di gennaio 2016, mese in cui, nel corso del 2016, si è registrata la percentuale più alta di raccolta differenziata. Il metodo di calcolo segue quanto indicato nell'allegato alla delibera della Giunta Regionale della Sardegna n. 75/18 del 30/12/2008 e successive modifiche ed integrazioni.

I rifiuti urbani smaltiti in discarica, nel 2016, sono circa tremila tonnellate.

Tabella 9 – Dati raccolta differenziata anno 2016 e Gennaio 2016

CER	Kg (2016)	Genn 2016
150101	104770	5440
150102	730740	58500
150104	0	0
150106	1105780	96460
200101	1231150	118000
200102	0	0
200108	3459840	322000
200121	780	0
200123	10560	2100
200135	44670	3000
200136	78265	4320
200201	232760	11800
	6999315	621620
200301	3017520	227030
	10016835	848650
%RD	69,88%	73,25%
%RSI	30,12%	26,75%
	100,00%	100,00%

3.1. Produzione dei rifiuti

La serie storica dei dati relativi alla raccolta differenziata dei rifiuti, avviata nel 2012, è riportata in **Tabella 10**.

Tabella 10 – Produzione totale di rifiuti urbani, anni 2012 – 2016 (tonn.)

Zona di raccolta	2012	2013	2014	2015	2016
Comune di Iglesias	**12.849**	**10.634**	**10.975**	**11.034**	**11.167**
Provincia CI	55.648	53.057	53.057	52.864	
Regione Sardegna	754.896	732.668	725.024	719.622	
Italia	29.993.528	29.572.506	29.655.250	29.524.263	

Ulteriori dati sono reperibili nelle banche dati dell'Osservatorio Regionale Rifiuti.

Nel 2016 la produzione comunale di rifiuti urbani si attesta in circa 11.167 tonnellate, facendo rilevare una decrescita rispetto al 2012. Con l'introduzione della raccolta differenziata porta a porta, che nel 2012 ha soppiantato il metodo di prossimità del tipo "a cassonetto stradale", si rileva la riduzione di circa 2 tonn. della produzione dei rifiuti nel primo anno di applicazione del nuovo appalto.

L'andamento della produzione dei rifiuti urbani 2012 – 2016 è riportato in Figura 1:

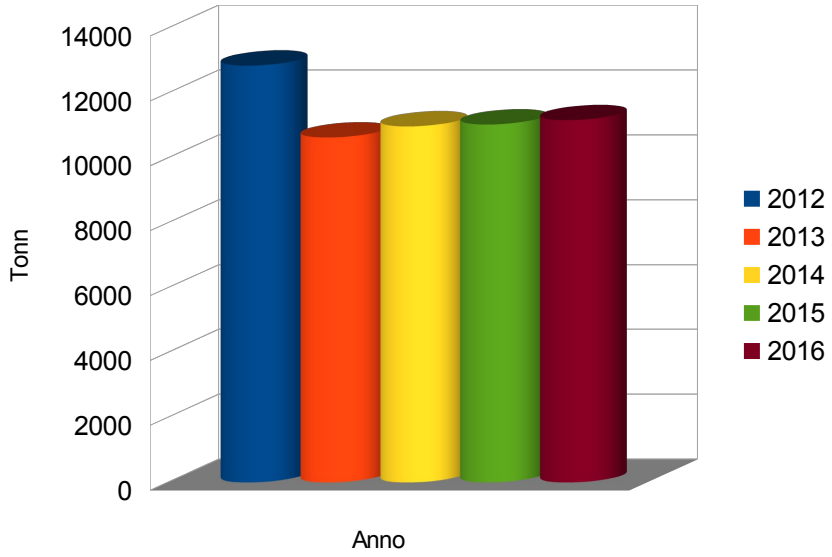

FIG. 1 Andamento della produzione di rifiuti urbani 2012 - 2016

La produzione pro-capite di rifiuti urbani è risultata, nel corso dell'anno 2009, pari a circa 535 kg/ab/anno, di poco superiore alla media regionale determinata in 501 kg/ab/anno nell'11° rapporto regionale sulla gestione dei rifiuti in Sardegna.

La produzione pro capite di rifiuti urbani nel periodo 2012 – 2016 è riportata nella **Tabella 11** (rapportata alla popolazione residente al 2016)

Tabella 11 – Produzione pro capite di rifiuti urbani, anni 2012 – 2016 (kg/abitanti * anno)

Zona di raccolta	Popolazione 2016	2012	2013	2014	2015	2016
Comune di Iglesias	**26.978**	**476**	**394**	**407**	**409**	**414**
Provincia CI	127.062	433	413	415	416	
Regione Sardegna	1.658.138	461	440	436	434	
Italia	59.801.000	505	486	488	487	

La metodologia di calcolo della percentuale di raccolta differenziata va adeguato all'atto di indirizzo approvato dalla Giunta Regionale con delibera n. 23/8 del 09,05,2017, in recepimento del D.M. 26 maggio 2016.

La percentuale di raccolta differenziata dei rifiuti urbani, anni 2012 – 2016, è riportata nella **Tabella 12:**

Tabella 12 – Percentuale di raccolta differenziata di rifiuti urbani, anni 2012 – 2016 (%)

Zona di raccolta	2012	2013	2014	2015	2016
Comune di Iglesias	**21,02%**	**73,44%**	**73,70%**	**72,56%**	**69,74%**
(valori medi)	**70,91%**	(ultimo trimestre 2012)			
Provincia CI	49,30%	59,60%	60,20%	61,10%	
Regione Sardegna	48,50%	50,90%	53,00%	56,40%	
Italia	40,00%	42,30%	45,20%	47,50%	

La raccolta della principali raccolte merceologiche di rifiuti differenziati è rappresentata dai dati riportati in **Tabella 13.**

Tabella 13 – Raccolta differenziata delle principali frazioni merceologiche anni 2012 – 2016 - riepilogo (kg)

Frazione merceologica	CER	2012	2013	2014	2015	2016
Toner per stampanti	080 318	150	750	790	720	1.015
Imballaggi Carta e Cartone	150 101	73.504	136.580	130.930	106.570	104.770
Plastica	150 102	267.595	773.010	804.640	783.140	730.740
Imb. Metallici	150 104	0	0	0	0	0
Imb. Misti (vetro – barattolame)	150 106	0	788.720	1.147.430	1.141.760	1.105.780
Imb. Contaminati	150 110	570	2.020	2.207	2.270	2.345
Imb. Metallici peric.	150 111	0	800	885	975	825
Stracci e filtranti	150 203	0	0	0	0	0
Pneumatici f.u.	160 103	8.600	240	0	1.320	760
Scorie cemento e mattoni	170 107	0	117.460	289.340	290.900	318.010
Carta e cartone	200 101	526.283	1.235.190	1.203.660	1.324.060	1.203.150
Vetro	200 102	441.840	362.000	0	0	0
Frazione organica (umido)	200 108	831.700	3.494.500	3.477.440	3.467.830	3.459.840
Tessili	200 110	0	0	27.275	14.195	15.775
Tubi fluorescenti ed altri	200 121	0	615	255	768	780
App. con clorofluorocarburi	200 123	22.400	27.880	29.960	9.980	10.560
Oli e grassi commestibili	200 125	0	4.750	10.900	10.755	8.105
Oli grassi diversi	200 126	0	420	2.050	100	3.100
Medicinali	200 132	1.300	2.530	2.527	2.520	2.110
Batterie e accumulatori	200 133	280	3.640	3.570	3.430	2.745
Batterie e accumulatori diversi	200 134	0	980	1.440	250	0
Apparecchiature elett.	200 135	8.920	53.235	41.130	35.700	44.670
Apparecchiature elett. Diverse	200 136	6.980	44.620	47.400	53.220	78.265
Metalli	200 140	25.260	31.190	25.420	22.830	31.650
Frazione organica (verde)	200 201	108.840	218.300	297.160	2.831.160	232.760
Indifferenziato	200 301	10.024.230	2.449.600	2.560.780	2.715.780	3.017.520
Pulizia stradale	200 303	411.500	563.740	538.620	481.940	484.160
Pulizia fognature	200 306	0	70.070	36.970	0	0
Ingombranti	200 307	88.820	251.520	292.520	280.040	307.900
Totale		**12.848.772**	**10.634.360**	**10.975.299**	**13.582.213**	**11.167.335**

In **Tabella 14** è riportata la ripartizione della raccolta differenziata pro capite.

Tabella 14 – Ripartizione della Raccolta differenziata pro capite delle principali frazioni merceologiche anni 2012 – 2016 - riepilogo (kg/abitante * anno)

Frazione merceologica	CER	2012	2013	2014	2015	2016
Toner per stampanti	080 318	0,01	0,03	0,03	0,03	0,04
Imballaggi Carta e Cartone	150 101	2,63	4,88	4,68	3,81	3,74
Plastica	150 102	9,56	27,61	28,74	27,97	26,10
Imb. Metallici	150 104	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Imb. Misti (vetro – barattolame)	150 106	0,00	28,17	40,98	40,78	39,49
Imb. Contaminati	150 110	0,02	0,07	0,08	0,08	0,08
Imb. Metallici peric.	150 111	0,00	0,03	0,03	0,03	0,03
Stracci e filtranti	150 203	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pneumatici f.u.	160 103	0,31	0,01	0,00	0,05	0,03
Scorie cemento e mattoni	170 107	0,00	4,20	10,33	10,39	11,36
Carta e cartone	200 101	18,80	44,11	42,99	47,29	42,97
Vetro	200 102	15,78	12,93	0,00	0,00	0,00
Frazione organica (umido)	200 108	29,70	124,80	124,19	123,85	123,57
Tessili	200 110	0,00	0,00	0,97	0,51	0,56
Tubi fluorescenti ed altri	200 121	0,00	0,02	0,01	0,03	0,03
App. con clorofluorocarburi	200 123	0,80	1,00	1,07	0,36	0,38
Oli e grassi commestibili	200 125	0,00	0,17	0,39	0,38	0,29
Oli grassi diversi	200 126	0,00	0,02	0,07	0,00	0,11
Medicinali	200 132	0,05	0,09	0,09	0,09	0,08
Batterie e accumulatori	200 133	0,01	0,13	0,13	0,12	0,10
Batterie e accumulatori diversi	200 134	0,00	0,04	0,05	0,01	0,00
Apparecchiature elett.	200 135	0,32	1,90	1,47	1,28	1,60
Apparecchiature elett. Diverse	200 136	0,25	1,59	1,69	1,90	2,80
Metalli	200 140	0,90	1,11	0,91	0,82	1,13
Frazione organica (verde)	200 201	3,89	7,80	10,61	101,11	8,31
Indifferenziato	200 301	358,01	87,49	91,46	96,99	107,77
Pulizia stradale	200 303	14,70	20,13	19,24	17,21	17,29
Pulizia fognature	200 306	0,00	2,50	1,32	0,00	0,00
Ingombranti	200 307	3,17	8,98	10,45	10,00	11,00
Totale		**459**	**380**	**392**	**485**	**399**

Nel capitolo 4, e seguenti, si descrivono le modalità di esecuzione dei servizi oggetto d'appalto, qualificati e quantificati anche in base alla produzione dei rifiuti registrati nel precedente appalto.

4. Modalità di esecuzione del Servizio di Raccolta Integrata dei Rifiuti Urbani

I requisiti specifici vincolanti per l'esecuzione dei vari servizi di raccolta, sono dedotti dalla RELAZIONE SULL'AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI IGIENE URBANA RACCOLTA E SMALTIMENTO

RIFIUTI SOLIDI URBANI E ASSIMILATI (art. 34,c. 20 D.L. 179 del 18/10/2012 convertito in legge n.221 del 17/12/2012) approvata dal Consiglio Comunale con delibera n. 37 del 28 giugno 2017.

L'offerta allegata alla istanza di partecipazione alla procedura di affidamento, dovrà tener conto della cornice imposta dall'Amministrazione secondo gli standard minimi indicati negli elaborati di progetto e, in particolare, nel capitolato speciale amministrativo ed in quello prestazionale.

In generale , le indicazioni del Consiglio Comunale si riassumono nelle seguenti tre linee di indirizzo:

Linea di indirizzo n. 1

Affidabilità dell'operatore economico affidatario del servizio e qualità del servizio. Privilegiare la qualità dell'offerta tecnica e valutare la base finanziaria con riscontrabili solidità economiche, a garanzia di un corretto, efficiente ed efficace espletamento del servizio e tutela delle maestranze attualmente occupate.

Azioni:

A. Mantenimento dei diritti dei lavoratori in caso di trasferimento d'azienda
B. Capacità economica e finanziaria
C. Giusto equilibrio tra valutazione economica ed offerta tecnica delle offerte

Linea di indirizzo n. 2

Rimodulazione della gestione della raccolta dei rifiuti e implementazione dello spazzamento stradale, così da liberare risorse economiche da impegnare per nuovi servizi che permettano un migliore apporto alla differenziazione dei rifiuti da parte delle utenze domestiche e non domestiche (commerciali e specifiche).

Azioni:

A. Raccolta rifiuti presso utenze domestiche:

Frazione organica (umido)	*3 volte alla settimana*	*Da 15 aprile a 15 ottobre*
	2 volte alla settimana	*Da 16 ottobre a 14 aprile*
Frazione secco indifferenziato	*1 volta a settimana*	*Tutto l'anno*
Carta – cartone	*2 volte al mese*	*Tutto l'anno*
Vetro - barattolame	*1 volta a settimana*	*Tutto l'anno*
Plastica	*1 volta a settimana*	*Tutto l'anno*
Olii esausti	*1 volta al mese*	*Tutto l'anno*
Panni - pannolini	*3 volte a settimana*	*Tutto l'anno*
Frazione tessile	*Contenitori di prossimità*	*Tutto l'anno*
Rifiuti inerti da demolizioni edili	*Raccolta a domicilio*	*A chiamata*

B. Igiene urbana cittadina e delle frazioni

Spazzamento stradale	*Zone critiche*	*Implementazione*
	Zone tagliate precedente appalto	*Implementazione*
	Centro Storico	*1 volte al giorno*
	Centro storico – zona di flussi turistici – da giugno a settembre – Festività natalizie e pasquali	*2 volte al giorno*
Cestini stradali	*Sostituzione da mono cestino a isola ecologica a tre / quattro contenitori*	
Deiezioni canine	*Dispenser distribuzione buste per la raccolta*	
Svuotamento cestini	*2 volte al giorno*	*Centro storico*
	1 volta al giorno	*Altrove*
Pulizia spiagge	*Masua – Portu Cauli – Porto Banda etc…*	
	Con possibilità di prevedere un servizio di raccolta nel litorale nell'ambito di eventuali azioni in convenzione con altri comuni.	

C. Dotazioni attrezzature

Mastelli e contenitori	*1° Consegna: gratuita*	*Totalità degli utenti*
	Consegne successive: a pagamento	*A richiesta (per furti o rotture)*
	Scorta tecnica del 15%	*Nuove utenze*
Buste e sacchi	*Consegna gratuita*	*Totalità degli utenti*
	Colori differenziati per frazione di rifiuto	
Contenitori ex rup	*farmaci scaduti - batterie - pile esauste - contenitori ex T/N - neon - toner - vernici;*	*dotazione per ecocentro e utenze specifiche – svuotamento settimanale*

D. Servizi complementari

Numero verde	*Servizi informativi*	*Prenotazione ritiro ingombranti*
Attività commerciali	*Raccolta differenziata a chiamata*	*Periodi di maggior produzione*

Linea di indirizzo n. 3

Modifiche sostanziali e tecnologiche.

Azioni:

Automezzi	*Dotazione sistema gps*	*Identificazione - controllo*
	Sistema transponder rfid - uhf	*Identificazione mastelli*
Sacchi di raccolta	*Muniti di transponder UHF*	*Sistema di tracciabilità*
Mastelli	*Muniti di microchip rfid – uhf di codifica utente*	*Utenze domestiche – commerciali e specifiche*
Piattaforma web	*Sistema di controllo e gestione*	*Applicazione tariffazione puntuale* *Controllo dell'appalto* *Servizi informativi all'utenza* *Prenotazione servizi a chiamata* *Adesione alla piattaforma di cui alla GC 203/2015*
Controllo discariche incontrollate	*Telecamere mobili autoalimentate*	*Sinergia con il controllo degli organi di polizia ambientale*
Badge di consenso	*Sistemi di lettura*	*Es. tessera sanitaria/badge*
Campagna informativa	*Eco dizionario – calendari raccolta - vademecum – compostaggio*	

Econcentri

Con la riorganizzazione ed adeguamento della struttura Ecocentro di Serra Perdosa, in cui è stato razionalizzato il sistema di accesso, e la realizzazione del nuovo ecocentro di Monte Agruxau, si offriranno alla cittadinanza servizi più ampi ed adeguati alle esigenze del territorio e dei costi garantendo nel contempo maggior controllo/gestione degli ingressi e pertanto del rifiuto. Sarà inoltre implementato il sistema di gestione informatizzata degli utenti in accesso ai Centri di raccolta, riconosciuti tramite tessera magnetica e registrati su apposito portale.

Mezzi e macchinari

Adatti al servizio e alle caratteristiche tecniche del tessuto urbano.

Introduzione dell'isola ecologica mobile per raccolta differenziata nelle case sparse e nelle aree cittadine, al fine di contrastare il fenomeno dell'abbandono incontrollato. Azionabili con sistema a consenso (lettore magnetico).

Gestione delle isole ecologiche interrate (Cruccueddu e S'Arriali). Implementazione con ulteriori nuove isole.

Utilizzo di sistemi a compattazione per la raccolta spinta di plastica, barattolame e vetro, interfacciati al sistema piattaforma informatica di gestione e accesso a consenso. Introduzione del sistema "reverse vending", con conferimento a fronte di un incentivo.

Pulizia stradale

Introduzione di sistemi di concezione "globale", con spazzamento e pulizia anche in presenza dello stazionamento di auto.

Uso di macchine elettriche per lo spazzamento e pulizia del centro storico.

Dal punto di vista del sistema di raccolta si perseguiranno gli obiettivi di miglioramento rispetto all'esperienza acquisita nel precedente appalto, con interventi mirati alla ottimizzazione dei servizi, dei carichi di lavoro delle squadre e dei mezzi impegnati nel servizio.

Le campagne di informazione e formazione per la sensibilizzazione/educazione ambientale sui temi della corretta gestione dei rifiuti e sulle diverse modalità di raccolta verranno attuate preliminarmente e nel corso dell'affidamento, così come il calendario/promemoria annuale in distribuzione alle utenze.

Nella campagna informativa sarà inclusa la distribuzione del vademecum annuale con il calendario dei ritiri, le regole sulla qualità del rifiuto differenziato, i risultati raggiunti nell'anno precedente nella raccolta differenziata, eventualmente anche le principali sanzioni in caso di violazione delle norme regolamentari.

Alcune novità da prevedere nel nuovo appalto riguarderanno il Centro di raccolta di Corso Colombo e l'apertura del nuovo centro di raccolta della frazione di Monte Agruxau.

In particolare:

1) informatizzazione degli ingressi agli ecocentri con riconoscimento dell'utente tramite Tessera magnetica e registrazione del rifiuto conferito

2) riorganizzazione degli ecocentri a garanzia di un miglioramento del servizio, sia in termini operativi che temporali, (investimento sulla logistica e spazi e ampliamento degli orari di apertura).

Ai fini delle operazioni di raccolta porta a porta, il territorio comunale è stato suddivisa in 10 settori omogenei e in sottosettori come indicato nella **Tabella 18**.

Tab. 18 - IGLESIAS - Suddivisione in settori					
Settore	**Nome attribuito al settore**	**Sottosettore**	**Nome attribuito al sottosettore**	**Utenze**	
S1	Centro Storico	A	Centro Storico	1499	
		B	Sant'Antonio	95	1594
S2	Centro Città	A	Centro	2082	
		B	Scuola Allievi Carabinieri	351	
		C	Lott. Cadeddu	169	
		D	Stazione e ARST	239	
		E	Parco Rimembranze	46	
		F	Stadio Monteponi	215	
		G	Monte Altai - Ospedale Santa Barbara	37	
		H	Colle Buon Cammino	110	
		I	Villa Boldetti	165	3414
S3	Palmari	A	Palmari Alto	458	
		B	Palmari Basso	339	797
S4	Case Operaie - Vergine Maria - Monteponi	A	Case Operaie	318	
		B	Vergine Maria	664	
		C	Monteponi	34	1016
S5	Serra Perdosa	A	Aree di recente formazione	353	
		B	Nucleo storico	179	
		C	Piano di zona comparto A	175	
		D	Piano di zona comparto B	208	
		E	Piano di zona comparto C	329	
		F	Lott. Piana delle Querce	131	
		G	Lott. Bodano	41	
		H	Fragata Nord	120	
		I	Fragata Sud	130	1666
S6	Col di Lana	A	Villaggio Operaio	180	
		B	Valverde	0	
		C	Fornace Fini	23	
		D	Coldillana Centro	623	
		E	Coldilana Alta	440	
		F	Coldilana Scuole	161	1427
S7	Funtana Marzu - Su Pardu - Monte Figu	A	Lottizzazioni espansione res.	211	
		B	Su Pardu	31	
		C	Monte Figu	174	416
S8	Campo Romano - Sa Perdera	A	Campo Romano	400	
		B	Sa Perdera	81	481
S9	Frazioni	A	Nebida - Masua	453	
		B	Bindua - Monte Agruxau - San Giovanni	259	
		C	San Benedetto	80	
		D	Corongiu Tanì	47	839
S10	Case Sparse	A	Case Sparse	851	851
				12501	12501

4.1. Norme generali per la raccolta differenziata

Il sistema da adottare obbligatoriamente per lo svolgimento del servizio in appalto è quello della raccolta integrata dei rifiuti urbani con il metodo domiciliare porta-porta, da svolgersi nella totalità del territorio comunale.

Nell'organizzazione del servizio non deve essere contemplata in alcun modo la presenza di cassonetti stradali di raccolta e conferimento. E' tuttavia ammesso l'uso di contenitori stradali per punti di prossimità adatti al conferimento dei RUP o dei rifiuti prodotti in occasioni particolari, come mercati, fiere e sagre.

La progettazione esecutiva del servizio considera le prescrizioni contenute nel d. lgs. n. 152/06, del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti e delle indicazioni dettate dalle direttive regionali in materia, in modo particolare nella Delibera della Giunta Regionale n. 15/32 del 30.03.2004 e ss.mm.ii e nella delibera della Giunta Regionale n. 39/15 del 23/12/2016.

Il progetto esecutivo considera inoltre i meccanismi di primalità e penalità, in linea con le prescrizioni dettate dalle norme per la qualità del secco residuo non riciclabile da avviare allo smaltimento e dei sistemi di valorizzazione specifica dei materiali di natura secca raccolti in via differenziata, in ossequio all'accordo di programma Regione Sardegna – CONAI, per l'avvio verso le piattaforme di raccolta di frazioni secche valorizzabili suscettibili di generare i corrispettivi previsti.

Il sistema di raccolta, nel rispetto del progetto esecutivo, deve essere strutturato in modo da minimizzare la raccolta del secco residuo non riciclabile da avviare allo smaltimento. Deve essere inoltre tale da permettere la quantificazione dei rifiuti prodotti da ogni singola utenza al fine di determinare la personalizzazione delle tariffe, in accordo con le indicazioni del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani.

Le strategie di raccolta sono pertanto del tipo raccolta "secco - umido" domiciliare integrale, con attivazione di distinti circuiti di raccolta delle varie frazioni merceologiche a rifiuto. Il sistema di raccolta domiciliare comprende tutte le utenze domestiche, quelle commerciali e specifiche residenti e/o operanti sull'intero territorio comunale.

I circuiti di raccolta domiciliare devono rispettare il calendario già in uso nel precedente appalto, in maniera da non alterare gli usi e le abitudini sperimentate dagli utenti, secondo un sistema consolidato nei quattro anni, ormai cinque con la proroga tecnica, dell'avvio della raccolta differenziata porta a porta.

Il calendario di raccolta delle utenze domestiche è riportato in **Tabella 15**.

Il calendario di raccolta delle utenze commerciali è riportato in **Tabella 16**.

Tab. 15 Raccolta (precedente appalto) utenze domestiche

	lunedì	martedì	mercoledì	giovedì	venerdì	sabato	domenica
UMIDO	URBANO UMIDO		URBANO UMIDO			URBANO UMIDO	
SECCO		TRASH					
PLASTICA				PLASTICA			
CARTA					CARTA E CARTONE		
VETRO	VETRO	VETRO	VETRO	VETRO	VETRO	VETRO	
	2 zone su 11	2 zone su 11	2 zone su 11	2 zone su 11	2 zone su 11	1 zone su 10	
Note	Esposizione entro le 6.00 a.m.						

Tab.. 16 Raccolta (precedente appalto) utenze commerciali

	lunedì	martedì	mercoledì	giovedì	venerdì	sabato	domenica
UMIDO	URBANO UMIDO		URBANO UMIDO			URBANO UMIDO	
SECCO		TRASH					
PLASTICA				PLASTICA			
CARTA					CARTA E CARTONE		
VETRO	VETRO	VETRO	VETRO	VETRO	VETRO	VETRO	
	2 zone su 10	2 zone su 10	2 zone su 10	2 zone su 10	2 zone su 10	Case Sparse	
Note	Esposizione entro le 6.00 a.m. Segue il calendario delle utenze domestiche						

Il calendario di raccolta degli imballaggi dalle grandi utenze è riportato in **Tabella 17**.

Il sistema di raccolta dei rifiuti quale servizio da espletare in esecuzione del presente appalto deve prevedere, quale requisito minimale, su tutto il territorio comunale le frequenze di progetto sopra indicate.

Tab.. 17 Raccolta (precedente appalto) grandi utenze

	lunedì	martedì	mercoledì	giovedì	venerdì	sabato	domenica
PLASTICA			PLASTICA				
CARTA		CARTA E CARTONE			CARTA E CARTONE		
VETRO	VETRO Bar – Rist.			VETRO Bar – Rist.			
PILE MEDICINALI e T/F							
Note	raccolta dalle ore 12:45 alle 13:00						

Le frequenze sopra indicate sono il minimo inderogabile, incrementabili, a costo zero, in fase di presentazione dell'offerta. Eventuali implementazioni del servizio potranno essere oggetto di valutazione e concorreranno al giudizio dell'offerta economicamente più vantaggiosa.

La metodica della raccolta porta - porta deve essere adottata per le frazioni merceologiche indicate nelle tabelle 15, 16 e 17, come dettagliatamente specificato nel computo metrico estimativo e nel capitolato prestazionale.

Il servizio domiciliare di raccolta porta - porta consisterà nel prelievo dei contenitori in dotazione all'utente e/o dei sacchi da questo opportunamente confezionati. L'utenza provvederà a depositare i contenitori e/o i sacchi sulle aree di pertinenza della strade e vie pubbliche, in prossimità dell'ingresso alla rispettiva abitazione, e/o esercizio, e/o locale.

La raccolta dei rifiuti presso utenze ubicate in case sparse, poste ad di fuori dei contesti urbani, è oggetto di specifica soluzione, con l'uso di contenitori per la raccolta differenziata dislocati nel territorio extraurbano, accessibili solo agli utenti autorizzati.

Nel caso di conferimenti per mezzo di contenitori del tipo stradale (ex RUP, mercati, cimiteri, fiere, sagre, etc.), l'aggiudicatario avrà cura di eseguire tutte le operazioni di manutenzione, pulizia e disinfezione periodica.

La raccolta dei rifiuti da smaltire e/o conferire, nel caso in cui la frazione di rifiuto conferita risulti non conforme al regolamento di igiene urbana in vigore per il Comune, per natura o per confezionamento, potrà non eserguirsi, con contestazione all'utente inadempiente.

Il personale dell'appaltatore sarà tuttavia tenuto a svolgere il servizio di raccolta, a semplice richiesta dell'ufficio comunale preposto, e provvedere tempestivamente alla pulizia dei rifiuti eventualmente sparsi, per qualsiasi ragione, in prossimità e sul punto di conferimento.

Tutti i servizi oggetto del presente appalto dovranno essere espletati con mezzi idonei.

In particolare gli autoveicoli con cui verrà espletato il servizio di raccolta potranno anche non essere nuovi di fabbrica, ma obbligatoriamente omologati, dotati di dispositivi di sicurezza ed a norma, recanti ben visibile la scritta " CITTA' DI IGLESIAS – SERVIZIO DI IGIENE PUBBLICA URBANA ED AMBIENTALE".

I cassoni e le vasche di raccolta dei veicoli con cui sarà espletato l'appalto in oggetto dovranno essere a tenuta stagna, in grado di evitare qualsiasi tipo di sversamento su altri parti del mezzo o sul suolo. I veicoli dovranno essere comunque dotati di idonei dispostivi alza – volta bidoni, atti ad assicurare il corretto svuotamento dei contenitori di raccolta carrellati in dotazione alle utenze commerciali e specifiche.

Gli operatori incaricati dall'appaltatore per svolgere i servizi oggetto del presente appalto, dovranno essere equipaggiati con dispositivi di protezione individuale a norma e adatti alle mansioni espletate, nel rispetto del D.Lgs.81/08.

L'aggiudicatario del servizio in oggetto dovrà provvedere alla pulizia e disinfezione dei contenitori di raccolta, in particolare di quelli al servizio dei mercati scoperti, cioè mercati riferiti al commercio su aree pubbliche, che siano regolarmente autorizzati dall'Amministrazione Comunale (es. mercato settimanale, mercato dei fiori, qualunque rassegna o fiera, sempre autorizzata dal comune, es. rassegna artistico – artigianale), dei cimiteri cittadini e delle strutture ricettive.

La pulizia dei contenitori, mastelli, bidoni e secchi di raccolta relativi alle utenze domestiche, commerciali e specifiche sarà a carico della stessa utenza.

4.2. Modalità specifiche di esecuzione del servizio di raccolta dell'umido

Per la valorizzazione dell'umido da raccolta differenziata sono operativi nel territorio regionale diversi impianti di raccolta, trattamento e compostaggio, cui possono essere conferiti gli scarti alimentari, gli scarti mercatali ed il prodotto verde da sfalcio o potatura.

La raccolta dell'umido dovrà interessare tutte le utenze domestiche e le utenze commerciali e specifiche produttrici di scarti organici. Nelle utenze commerciali e specifiche interessate da questo tipo di raccolta sono indicativamente comprese le attività afferenti a: Ristoranti – Pizzerie –Bar / Mense aziendali e scolastiche / Ortofrutta e market con ortofrutta Negozi Alimentari / Panifici / Fiorai / Strutture cimiteriali.

Il servizio di raccolta della sostanza organica non deve contemplare, nell'ambito del presente appalto, le attività svolte dalle macellerie e dalle pescherie se si tratta di scarti di origine animale prodotti nell'ambito di queste attività commerciali e comunque di tutti i rifiuti esclusi, per espressa disposizione di legge (art.12 comma 6 dell'accordo del 1 luglio 2004 recante "linee guida nazionali per

l'applicazione del Regolamento Comunitario 1774/2002/CE: norme sanitarie relativi ai sottoprodotti di origine animali), dalla gestione dei rifiuti urbani.

Il personale dell'appaltatore, dovrà provvedere alla raccolta manuale dei sacchi biodegradabili adeguatamente chiusi e riposti da ogni singolo utente nelle apposite pattumiere di capienza ridotta presso l'uscio della relativa abitazione e/o immobile e/o attività.

L'appaltatore del servizo provvederà, preliminarmente all'avvio dell'appalto e di seguito per tutto il periodo di appalto, alla fornitura delle attrezzature di raccolta (sacchi biodegradabili, contenitori sottolavello, contenitori raccolta rifiuti costituente l'umido) ed alla relativa distribuzione ad ogni singola utenza.

I sacchi biodegradabili di capacità pari a 10 L distribuiti ad ogni singola utenza dovranno essere almeno tre per settimana e consegnati, nel numero prescritto, almeno una volta all'anno, anticipatamente all'esercizio di raccolta.

Le utenze commerciali, speciali e specifiche saranno dotate, a cura dell'appaltatore, di sacchi biodegradabili che l'utente provvederà a depositare, con il contenuto da smaltire, entro appositi contenitori rigidi, anche questi forniti dall'appaltatore, posizionati in aree esterne in prossimità della sede dell'attività. La fornitura dei sacchi biodegradabili e dei contenitori rigidi dovrà essere in numero tale da garantire l'effettuazione del servizio di raccolta per tutto il periodo dell'appalto.

E' a carico di ciascuna utenza commerciale, speciale e specifica segnalare eventuali oggettive esigenze particolari che possano essere valutate dalla Stazione Appaltante. In questo caso, qualora la Stazione Appaltante ritenesse meritevoli di accoglimento le proposte di modifica della raccolta da parte della singola utenza, l'aggiudicatario avrà l'obbligo di adeguare le modalità di raccolta alle esigenze dell'utenza per quanto riguarda l'esposizione esterna dei rifiuti umidi. Potranno essere in ogni caso concordate modalità differenti di raccolta dei rifiuti in oggetto, ad esempio con passaggi presso punti di conferimento interni alla sede dell'attività, qualora si riscontrassero favorevoli modalità di accesso.

Sarà compito dell'utenza domestica, commerciale, speciale e specifica provvedere alla pulizia e gestione dei contenitori domiciliari forniti dall'appaltatore.

Le strutture ricettive dovranno essere dotate,a cura dell'appaltatore, di un numero idoneo di contenitori di adeguata capacità per il conferimento dell'organico. Il titolare di ogni singola utenza ricettiva avrà l'obbligo di custodia dei contenitori in aree di pertinenza della singola utenza e dovrà garantire l'accessibilità agli operatori incaricati della raccolta per conto dell'appaltatore secondo il calendario stabilito.

Per particolari esigenze connesse allo svolgimento dei servizi oggetto d'appalto, l'appaltatore dovrà fornire alle utenze bio - bidoni domiciliari e contenitori carrellati.

Il costo di eventuali ulteriori contenitori aggiuntivi o la sostituzione di quelli rotti od usurati per negligenza dell'utenza, saranno a carico dell'utente responsabile. Nel caso di rottura del contenitore per imperizia o negligenza imputabile all'appaltatore, questi provvederà alla relativa sostituzione con costi a carico dell'aggiudicatario. Saranno a carico dell'aggiudicatario anche i costi di fornitura dei contenitori necessari a fronteggiare esigenze del servizio in appalto da svolgersi in nuovi insediamenti urbani che venissero a formarsi nel periodo dell'appalto medesimo.

L'appaltatore dovrà comunque garantire la fornitura dei contenitori, qualsiasi sia il tipo e la capacità, con applicazione dei prezzi indicati nel progetto esecutivo presentato in sede d'offerta, per tutto il periodo dell'appalto. L'onere della distribuzione e consegna all'utenza è comunque e sempre a carico all'appaltatore.

Nella sede istituita presso il Cantiere di riferimento, l'aggiudicatario dovrà costituire un'adeguata scorta di bio - bidoni e di contenitori, anche carrellati, necessaria per sopperire alle esigenze del caso, anche improvvise.

L'aggiudicatario dovrà garantire un punto di distribuzione, da dichiarare in sede d'offerta ed operativo per tutto il periodo dell'appalto, per la consegna dei sacchi biodegradabili. Il costo per l'approvvigionamento e la distribuzione dei sacchi a tutte le utenze domestiche è compensato col canone d'appalto, per tutta la durata dello stesso.

Il materiale raccolto dovrà essere avviato direttamente, o previo stoccaggio nell'area attrezzata di raggruppamento (con tempo di permanenza massimo di 3 giorni ai sensi del DM 8 aprile 2008), presso gli impianti che possono accettare l'umido differenziato, secondo quanto stabilito nel capitolato speciale d'appalto.

Il servizio di raccolta porta a porta dell'organico – frazione umida – è descritto nel computo metrico di calcolo della spesa presunta nella voce codice Igles_A01a, raccolta con vasca da 7/8 mc e codice Igles_A01b, raccolta con motocarro da 2/3 mc.

4.3. Modalità specifiche di esecuzione del servizio di raccolta del secco residuo non riciclabile

Per quanto attiene il servizio di raccolta del secco residuo non riciclabile, si dovrà provvedere, a termini del presente appalto, con la tecnica di raccolta domiciliare mediante contenitori di capienza adeguata forniti e distribuiti a tutte le utenze dall'aggiudicatario del servizio in appalto.

In sede di partecipazione alla gara del presente appalto, ogni ditta concorrente dovrà contemplare lo studio relativo alla determinazione della capienza dei contenitori per le utenze domestiche destinati alla raccolta del secco residuo non riciclabile, in modo che detta capienza sia commisurata alla dimensione del nucleo familiare.

Per le utenze commerciali, specifiche e speciali dovranno essere distribuiti e consegnati a cura dell'appaltatore contenitori carrellati di capacità adeguata a garantire con il servizio di raccolta tutte le esigenze peculiari.

Il costo relativo alla prima fornitura dei contenitori per tutte le utenze domestiche, commerciali, speciali e specifiche è a carico dell'aggiudicatario. Il costo di ulteriori forniture, successive alla prima, per sopperire a necessità di contenitori aggiuntivi o per la sostituzione di quelli rotti o usurati, è a carico dell'utenza, salvo che l'inservibilità del contenitore non sia ascrivibile ad operazioni effettuate dagli operatori incaricati di svolgere il servizio in appalto. In ogni caso il costo per la distribuzione e fornitura dei contenitori relativi alla raccolta descritta nel presente paragrafo è a carico dell'aggiudicatario se

riguarda utenze presenti in insediamenti urbani di nuova costituzione, come nelle lottizzazioni e piani urbanistici, formatesi nel corso del periodo fissato per lo svolgimento dell'appalto.

L'offerta, in sede di partecipazione alla presente gara d'appalto, dovrà contemplare le modalità di approvvigionamento dei contenitori. In ogni caso l'onere della distribuzione, relativo alla prima consegna ed a quelle successive per qualsiasi motivo necessarie, rimane a totale carico dell'aggiudicatario ed è remunerato con il canone di aggiudicazione del servizio in appalto.

Nei contenitori per la raccolta del secco residuo non riciclabile, le utenze provvederanno a depositare il rifiuto entro sacchi in plastica di qualunque natura.

L'aggiudicatario è comunque tenuto, ai sensi del Capitolato speciale del presente appalto, al raggiungimento del livello qualitativo del "secco residuo non riciclabile" tale da consentire il conferimento presso l'impianto di smaltimento indicato dalla Stazione Appaltante, tenuto conto dell'Atto di Indirizzo Regionale di cui alla delibera della Giunta Regionale n. 34/14 del 19.7.2005 e s.m.i che stabilisce le specifiche minimali affinché sia assicurata la possibilità di smaltimento anche in condizioni di fuori esercizio degli impianti di trattamento dell'indifferenziato.

L'aggiudicatario del servizio oggetto del presente appalto, al fine di garantire il rispetto del livello qualitativo di cui al punto precedente, può prevedere l'uso dei sacchi semi - trasparenti per il conferimento dei rifiuti nei contenitori. I costi di distribuzione e fornitura saranno a totale carico dell'aggiudicatario medesimo e compensata col canone d'appalto.

Ogni utente domestico depositerà il contenitore in dotazione contenente il rifiuto secco non rciclabile, sulla pubblica via o su spazi d'uso pubblico, in prossimità della rispettiva abitazione e/o attività, avendo cura di rispettare il calendario di raccolta prefissato.

L'aggiudicatario del servizio in oggetto dovrà provvedere, a mezzo degli operatori incaricati, al prelievo del contenuto depositato in ogni contenitore destinato al secco non reciclabile e a lasciare il contenitore nello stesso punto depositato dall'utente, avendo cura di asportare eventuali parti di rifiuto accidentalmente fuorisciuto dal sacco di raccolta o dal contenitore medesimo.

Ogni singolo utente avrà cura di provvedere alla pulizia dei contenitori di propria pertinenza.

Nel caso in cui la raccolta riguardasse utenze condominiali, commerciali, speciali e specifiche, l'appaltatore potrà svolgere il servizio di raccolta a mezzo di contenitori rigidi di volume adeguato alla quantità di rifiuto secco prodotto in funzione della dimensione dell'utenza. Detto contenitore dovrà trovare posto in aree interne di pertinenza di ogni singola utenza. La stessa utenza provvederà a spostare il contenitore negli spazi esterni più prossimi al percorso di raccolta e comunque sulla pubblica via o su spazi d'uso pubblico, avendo cura di rispettare il calendario fissato per la raccolta da parte dell'appaltatore. In particolari situazioni, nel caso in cui ciò sia fattibile nel rispetto delle norme sulla sicurezza, l'appaltatore potrà effettuare il servizio di raccolta entro spazi interni della grande utenza.

L'appaltatore dovrà dotare le strutture ricettive di contenitori di raccolta del secco residuo non riciclabile in numero adeguato alle dimensioni dell'utenza, che provvederà alla relativa custodia in area di pertinenza, accessibile agli operatori incaricati del servizio di raccolta per conto dell'appaltatore nei giorni e negli orari prefissati dal calendario di raccolta.

Il parco mezzi e attrezzature dovrà essere dotato di adeguati dispositivi alza -volta bidoni.

L'aggiudicatario del servizio dovrà provvedere alla raccolta del secco residuo anche in occasione dei mercati scoperti, prevedendo che i contenitori di raccolta vengano posizionati e rimossi nella giornata di effettuazione del mercato.

Il servizio di raccolta porta a porta del secco indifferenziato è descritto nel computo metrico di calcolo della spesa presunta nella voce codice Igles_A02a, raccolta con compattatore da 23/25 mc e codice Igles_A02b, raccolta con vasca compattatore da 10 mc.

4.4. Raccolta della carta e del cartone

La raccolta della carta e del cartone dovrà riguardare la totalità delle utenze domestiche e delle utenze commerciali, speciali e specifiche, compresi uffici pubblici e privati, scuole, etc..

La carta ed il cartone da rifiuto comprende tutti i materiali, di qualsiasi conformazione, costituti da carta grafica, cartoncini, compresi gli imballaggi primari delle confezioni di merci, cartoni e carta di qualità (carta bianca).

L'aggiudicatario dell'appalto provvederà a svolgere il servizio di raccolta della carta e del cartone attraverso i propri operatori. Le operazioni saranno improntate alla raccolta del materiale cartaceo depositato da ogni singola utenza domestica nei pressi della propria abitazione opportunamente ridotto di volume, confezionato in scatole o semplicemente legato. Sarà data facoltà alle singole utenze domestiche di servirsi, per la raccolta di carta e cartone di contenitori rigidi in cui depositare il materiale oggetto di raccolta.

L'appaltatore avrà l'obbligo di fornire e distribuire alle utenze commerciali, speciali e specifiche produttrici di rifiuti cartacei di qualità, adatti contenitori carrellati di capacità variabile tra i 120 e i 1000 litri, riservati al conferimento della carta/cartone. Dette utenze commerciali, speciali e specifiche dovranno provvedere a depositare nei contenitori il materiale cartaceo opportunamente ridotto di volume ed eventualmente confezionato in scatole o semplicemente legato.

I contenitori carrellati dovranno essere portati a cura delle utenze commerciali, speciali e specifiche, nel rispetto del calendario di raccolta prefissato, su area pubblica, nei pressi dei locali in cui è esercitata la rispettiva attività. L'aggiudicatario del servizio, per mezzo dei propri operatori, dovrà verificare il contenuto dei contenitori e assicurarsi della relativa rispondenza alle caratteristiche di materiale cartaceo da smaltire nell'ambito del servizio di raccolta affidato. Una volta vuotato il contenuto idoneo al tipo di raccolta oggetto del presente paragrafo, nei mezzi adeguatamente attrezzati per la raccolta, l'appaltatore avrà cura, attraverso i propri operatori, di provvedere a ricollocare ogni contenitore, chiuso, nel medesimo punto in cui è stato inizialmente collocato dall'utente. Il ricovero del contenitore presso i locali in cui è esercitata la rispettiva attività commerciale, speciale e specifica sarà onere a carico di ciascuna singola utenza.

L'aggiudicatario dell'appalto dovrà provvedere a dotare ogni singola struttura ricettiva, di un numero sufficiente di contenitori destinati al conferimento del materiale cartaceo da smaltire. Ogni

singola utenza appartenente a questa fattispecie dovrà custodire in area di propria pertinenza tutti i contenitori affidati e garantirne l'accessibilità agli operatori incaricati della raccolta in nome e per conto dell'aggiudicatario del servizio in oggetto, secondo le frequenze indicate nel calendario di raccolta prestabilito.

L'onere economico per la fornitura di contenitori aggiuntivi o per la loro sostituzione è a carico dell'utenza, salvo i casi in cui si verifichino danneggiamenti ai contenitori stessi riconducibili, nell'esecuzione del servizio, a negligenze degli operatori incaricati dall'appaltatore di effettuare il servizio medesimo. Nel caso di nuove utenze sorte successivamente all'affidamento dell'appalto, l'onere economico per la fornitura dei contenitori è a totale carico dell'affidatario del servizio.

Per utenze che in casi particolari dovessero produrre "una tantum" quantitativi eccessivi di carta e/o cartone, si potrà definire un servizio concordato su chiamata. E' sempre fatta salvo il conferimento diretto presso l'Ecocentro.

I rifiuti costituiti da carta e/o cartone, una volta raccolti nell'esecuzione del presente appalto, dovranno essere conferiti a centri di raccolta autorizzati a norma di legge. Potranno prevedersi, a cura e spese dell'appaltatore, trattamenti della frazione cartacea raccolta nell'esecuzione del presente appalto o eventuali stoccaggi temporanei, in aree attrezzate di raccolta anche al fine di economizzare il trasporto ai centri di conferimento.

Il servizio di raccolta porta a porta della frazione carta e cartone è descritto nel computo metrico di calcolo della spesa presunta nella voce codice Igles_A03a, raccolta con compattatore da 23/25 mc e codice Igles_A03b, raccolta con vasca compattatore da 10 mc.

4.5. Raccolta della plastica

La raccolta dei rifiuti per la frazione "plastica" deve riguardare la totalità delle utenze domestiche, delle utenze commerciali, speciali e specifiche, oltre che, in modo specifico, i maggiori produttori di rifiuti in plastica come, a titolo esemplificativo, le attività di ristorazione collettiva (mense – bar – ristoranti - pizzerie), le scuole di ogni genere e tipo ed i cimiteri cittadini (Iglesias e Nebida/Masua).

La raccolta dei rifiuti in plastica deve riguardare bottiglie, vaschette, sacchetti ed altri imballaggi primari in plastica (secondo gli elenchi di cui alla Dirett. 2004/12/CE). Il conferimento e la raccolta operata nell'ambito del presente appalto deve comprendere qualsiasi tipo di imballaggio in plastica, oltre quelli che formano i contenitori per liquidi (es. bottiglie in PET e flaconi in HDPE).

Gli utenti dovranno ridurre il volume dei pezzi che formano il rifiuto plastico, confezionare tale tipo di materiale in sacchi in plastica forniti in esecuzione del presente appalto e depositare il sacco confezionato, anche con più rifiuti plastici, su area pubblica o di pubblico accesso, in prossimità della propria abitazione o esercizio commerciale, secondo il calendario di raccolta prefissato.

L'operatore economico che si aggiudicherà l'appalto avrà l'obbligo di fornire e distribuire alle utenze commerciali, speciali e specifiche e comunque ad ogni utenza che ne avrà bisogno, contenitori carrellati da utilizzare per il conferimento della plastica, di volume pari ad almeno 120 Litri e non superiore a 1000 Litri. Con l'uso del contenitore carrellato l'utenza è comunque tenuta a operare la

riduzione volumetrica dei rifiuti plastici conferiti e a confezionare i medesimi entro sacchi di plastica di qualunque natura tipo e/o genere.

La fornitura e la distribuzione dei contenitori per il conferimento dei rifiuti plastici, operata dall'operatore che si aggiudicherà l'appalto, dovrà riguardare, senza possibilità di deroga, le strutture ricettive di qualsiasi dimensione e tipologia. Tale utenza specifica avrà l'onere della custodia dei contenitori medesimi in aree di propria pertinenza, ma in modo tale da garantire l'accesso agli operatori che effettueranno, per conto dell'appaltatore, il giro di raccolta secondo il calendario predefinito.

La fornitura, distribuzione e dotazione dei contenitori carrellati per raccolta dei rifiuti plastici dovrà essere garantita inoltre, con oneri a carico della ditta aggiudicataria, per i mercati scoperti e per le strutture cimiteriali, in numero e secondo dislocazione da indicarsi nel progetto esecutivo allegato all'offerta. L'onere della fornitura, distribuzione e ritiro dei contenitori carrellati è a carico dell'aggiudicatario anche in occasione di sagre e fiere temporanee, su semplice richiesta dell'Ufficio comunale preposto al controllo della gestione dell'appalto (Ufficio Ambiente).

I rifiuti plastici raccolti nell'ambito del presente appalto dovranno essere avviati a recupero presso centri autorizzati a norma di legge. Potranno prevedersi, a cura e spese dell'appaltatore, trattamenti della frazione plastica raccolta nell'esecuzione del presente appalto o eventuali stoccaggi temporanei, in aree attrezzate di raccolta anche al fine di economizzare il trasporto ai centri di conferimento.

Il servizio di raccolta porta a porta della frazione plastica è descritto nel computo metrico di calcolo della spesa presunta nella voce codice Igles_A04a, raccolta con compattatore da 23/25 mc e codice Igles_A04b, raccolta con vasca compattatore da 10 mc.

4.6. Raccolta del vetro - barattolame

La raccolta dei rifiuti vetrosi deve riguardare la totalità delle utenze domestiche, delle utenze commerciali, speciali e specifiche, oltre che, in modo specifico, i maggiori produttori di rifiuti in vetro come, a titolo esemplificativo, le attività di ristorazione collettiva (mense – bar – ristoranti - pizzerie), le scuole di ogni genere e tipo.

La raccolta dei rifiuti vetrosi deve riguardare esclusivamente il rottame di vetro. Sono esclusi specchi di qualsiasi genere e tipo, materiali in vetrochina e/o ceramici.

Gli utenti dovranno depositare i pezzi che formano il rifiuto vetroso in contenitori di adeguata capienza. L'onere della fornitura e distribuzione dei contenitori è a totale carico dell'aggiudicatario del servizio oggetto del presente appalto. La capacità dei contenitori per il vetro deve essere di almento 35 litri e non superiore a 50 litri per le utenze domestiche, salvo diversa previsione in sede di offerta per le utenze condominiali. Alle utenze commerciali, speciali e specifiche saranno forniti e distribuiti contenitori di capacità maggiore, anche carrellati, in funzione della potenzialità produttiva di rifiuti vetrosi della singola utenza.

Il costo relativo alla prima fornitura dei contenitori per il vetro per tutte le utenze domestiche, commerciali, speciali e specifiche è a carico dell'aggiudicatario. Il costo di ulteriori forniture, successive

alla prima, per sopperire a necessità di contenitori aggiuntivi o per la sostituzione di quelli rotti o usurati, è a carico dell'utenza, salvo che l'inservibilità del contenitore non sia ascrivibile ad operazioni effettuate dagli operatori incaricati di svolgere il servizio in appalto. In ogni caso il costo per la distribuzione e fornitura dei contenitori relativi alla raccolta descritta nel presente paragrafo è a carico dell'aggiudicatario se riguarda utenze presenti in insediamenti urbani di nuova costituzione, come nelle lottizzazioni e piani urbanistici, formatesi nel corso del periodo fissato per lo svolgimento dell'appalto.

L'offerta in sede di partecipazione alla presente gara d'appalto dovrà contemplare le modalità di approvvigionamento dei contenitori e fissare i relativi prezzi d'applicazione. In ogni caso l'onere della distribuzione, relativo alla prima consegna ed a quelle successive per qualsiasi motivo necessarie, rimane a totale carico dell'aggiudicatario ed è remunerato con il canone di aggiudicazione del servizio in appalto.

Ogni singola utenza provvederà a depositare il contenitore del vetro di propria pertinenza, anche con più rifiuti vetrosi, su area pubblica o di pubblico accesso, in prossimità della propria abitazione o esercizio commerciale, secondo il calendario di raccolta prefissato, definito e/ concordato.

La fornitura e la distribuzione dei contenitori per il conferimento dei rifiuti vetrosi, operata dall'operatore che si aggiudicherà l'appalto, dovrà riguardare, senza possibilità di deroga, le strutture ricettive di qualsiasi dimensione e tipologia. Tale utenza specifica avrà l'onere della custodia dei contenitori medesimi in aree di propria pertinenza, ma in modo tale da garantire l'accesso agli operatori che effettueranno, per conto dell'appaltatore, il giro di raccolta secondo il calendario predefinito.

La fornitura, distribuzione e dotazione dei contenitori carrellati per raccolta dei rifiuti vetrosi dovrà essere garantita inoltre, con oneri a carico della ditta aggiudicataria, per i mercati scoperti e per le strutture cimiteriali, in numero e secondo dislocazione da indicarsi nel progetto esecutivo allegato all'offerta. L'onere della fornitura, distribuzione e ritiro dei contenitori carrellati è a carico dell'aggiudicatario anche in occasione di sagre e fiere temporanee, su semplice richiesta dell'Ufficio comunale preposto al controllo della gestione dell'appalto (Ufficio Ambiente).

I rifiuti vetrosi raccolti nell'ambito del presente appalto dovranno essere avviati a recupero presso centri autorizzati a norma di legge. Il progetto esecutivo proposto in sede di offerta per la partecipazione all'appalto potrà prevedere trattamenti della frazione vetrosa raccolta nell'esecuzione del presente appalto o eventuali stoccaggi temporanei, in aree attrezzate di raccolta anche al fine di economizzare il trasporto ai centri di conferimento.

Unitamente alla frazione vetrosa è ammessa la raccolta raccolta del barattolame a rifiuto. Anche in questo caso la raccolta deve riguardare la totalità delle utenze domestiche, delle utenze commerciali, speciali e specifiche, oltre che, in modo specifico, i maggiori produttori di questo tipo di rifiuto, come, a titolo esemplificativo, le attività di ristorazione collettiva (mense – bar – ristoranti - pizzerie), le scuole di ogni genere e grado.

La raccolta di questo tipo di rifiuto deve riguardare esclusivamente contenitori in latta e/o barattoli di alluminio o in banda stagnata. Questo tipo di rifiuto può essere raccolto unitamente ad altra frazione come, ad esempio, vetro oppure plastica, purché il conferimento sia condotto verso piattaforme che operano la separazione di queste frazioni merceologiche con ottenimento di materiali di qualità accettati dai Consorzi di Filiera del Conai.

L'appaltatore potrà optare per la raccolta della sola frazione di questo tipo di rifiuto. Nel qual caso dovrà prevedersi la dotazione di idonee attrezzature (contenitori a secchio o sacchi) da fornire in dotazione alle utenze sia domestiche che specifiche in numero tale da soddisfare le esigenze per tutto il periodo di appalto con modalità analoghe a quanto previsto per la raccolta del vetro o della plastica, a cura e spese dell'appaltatore.

Il servizio di raccolta porta a porta della frazione vetro e barattolame è descritto nel computo metrico di calcolo della spesa presunta nella voce codice Igles_A05a, raccolta con compattatore da 10 mc e codice Igles_A05b, raccolta con vasca compattatore da 5/6 mc.

4.8. Raccolta attraverso la gestione di isole ecologiche itineranti

La zona case sparse ha presentato, nel precedente appalto, notevoli criticità a causa della difficoltà di raggiungimento di ogni abitazione. Spesso, nelle zone rurali, le abitazioni sono avvicinabili attraverso viabilità rurale privata, in cui non può essere svolto il servizio capillare porta a porta. Ciò ha determinato la necessità di individuare punti di conferiemento e raccolta baricentrici, rispetto all'utenza servita, in cui, sovente, si manifestano fenomeni di abbandono dei rifiuti senza controllo.

Per cercare di porre rimedio al fenomeno sono previsti nel presente appalto alcuni accorgimenti. Uno di questi è il compostaggio domestico, per il quale è richiesto uno specifico progetto di cui si parlerà nel seguito della presente relazione.

Una innovazione sperimentale, introdotta nel presente progetto e che gli operatori economici potranno implementare e migliorare, è quella dell'utilizzo di isole ecologiche mobili scarrabili. Si tratta di mezzi meccanici capaci di distribuire nel territorio batterie di vasche ribaltabili, impiegate per la raccolta differenziata dei rifiuti urbani.

L'organizzazazione di dettaglio del servizio, demandata all'estro imprenditoriale degli operatori economici partecipati alla gara, dovrà prevedere un servizio di raccolta dei rifiuti urbani che si adegui alla diverse conformità territoriali, con specifico riferimento alla zona "case sparse", adattandosi alla viabilità presente e alla relativa densità abitativa. Il sistema dovrà garantire ad ogni utente la possibilità di conferimento dei rifiuti in un punto mobile in cui, tuttavia, sia possibile poter conferire ogni giorno almeno cinque tipologie di rifiuto (vetro – barattolame, plastica, carta – cartone, organico e multimateriale), contemporaneamente ed in modo differenziato.

Le collocazioni temporali su determinate postazione nella zona interessata dovranno garantire una copertura territoriale di raccolta per cui l'utente non dovrà, per giorni, mantenere i rifiuti nel proprio immobile o, peggio, abbandonare gli stessi, in modo incontrollato, sul territorio.

La gestione dei conferimenti dovrà essere informatizzata, con implementazione dei sistemi nel progetto richiesto a proposito della tariffazione puntuale. Gli utenti delle zone in cui viene adottato il sistema saranno muniti di dispositivi di riconoscimento e identificazione. Tutti i conferimenti saranno registrati, censiti e gestiti per le finalità della tariffazione puntuale, con tracciabilità dei conferimenti da parte di ogni singolo utente.

In linea di massima la raccolta attraverso la gestione di isole ecologiche itineranti dovrà prevedere:

a. la sistemazione a terra, presso la sede designata, del piano mobile multivasca trasportata sul veicolo preposto, munito di adeguato sistema di scarramento a radiocomando o similare.

b. il conferimento da parte degli utenti autorizzati, muniti di dispositivo di riconoscimento fornito in dotazione dall'appaltatore ed abbinato al software di acquisizione e memorizzazione del dato, con utilizzo separato delle vasche di conferimento.

c. terminata la fase di conferimento dei rifiuti, la manovra di carramento dell'attrazzatura sull'autocarro di servizio, dotato di ripartitore di flusso nell'impianto idraulico di alimentazione per consentire lo scarramento e carramento della struttura in modo perfettamente in piano, indipendentemente dalla distribuzione del carico.

d. le operazioni di scarico e svuotamento dell singole vasche di conferimento con l'ausilio di dispositivi di ribaltamento azionabili a distanza.

Tutta l'attrazzature deve rispondere alla vigenti normative CE sull'uso in sicurezza dei dispositivi in dotazione algi operatori addetti ed agli utenti.

Le caratteristiche tecniche dell'attrezzatura mobile / scarrabile multivasca ribaltabile per la raccolta differenziata dei rifiuti sono, al minimo, le seguenti:

1. Attrezzatura mobile / scarrabile installabile su veicoli con massa a pieno carico (peso totale a terra - PTT), pari a 50 q.li.
2. Struttura interamente realizzata in acciaio Domex ad alta resistenza;
3. Dimensioni di ingombro contenute, tali da poter essere posizionato su spazi riservati al parcheggio di normali autovetture (ad esempio m 4,50 x m 20,50) ;
4. 5 vasche di conferimento indipendenti, multifunzionali ed intercambiabili per la tipologia di rifiuto, in lega leggera di alluminio, dotate di sistema autonomo di ribaltamento, coperchi simmetrici bilaterali con maniglia, muniti di serratura elettrica;
5. capacità mc 8 circa suddivia nei 5 scomparti;
6. portata q.li 10 circa suddivisa nei 5 scomparti;
7. impianto a norma CE realizzato nel rispetto delle vigenti leggi sull'uso in sicurezza di apparecchiature mobili e/o scarrabili, spie di segnalazione luminose ed acustiche in cabina per il corretto posizionamento e bloccaggio dell'attrezzatura sull'autocarro;
8. software dedicato per l'acquisizione, memorizzazione e trasmissione dei dati necessari per il controllo dei conferimenti, interfacciabile con il sistema di implementazione della tariffazione puntuale.

Il servizio di raccolta a zone con isola ecologica itinerante multiraccolta è descritto nel computo metrico di calcolo della spesa presunta nella voce codice Igles_A06.

4.8. Raccolta di ingombranti e beni durevoli

In questo tipo di rifiuto sono compresi i pezzi voluminosi prodotti nell'ambito domestico, come, ad esempio, reti metalliche, arredi dimessi, materassi, etc. Sono inoltre compresi i rifiuti formati da apparecchiature elettriche ed elettroniche dismesse dall'utenza (RAEE ai sensi del D.Lgs. 151/05) quali (seguendo i raggruppamenti indicati dal D.M. 25 settembre 2007 n.185):

R1 - Apparecchiature per il freddo e il clima (es. frigoriferi, surgelatori e congelatori, apparecchi per il condizionamento)

R2 - Altri elettrodomestici e dispositivi (es. lavatrici, asciugatrici, lavastoviglie, stufe elettriche, piastre riscaldanti, forni a microonde, radiatori elettrici, apparecchi elettrici per riscaldamento)

R3 - Televisori e monitor

R4 - Computer, apparecchiature telefoniche e fax e altre apparecchiature informatiche

R5 - Sorgenti luminose

La raccolta di ingombranti e beni durevoli, come sopra definiti, dovrà essere effettuata a domicilio, a seguito di chiamata da parte dell'utenza. L'evasione delle richieste dovrà avvenire con cadenza minima settimanale, con ritiro di questo tipo di rifiuto direttamente presso la sede e/o l'abitazione dell'utente.

Nel caso di ingombranti rinvenuti in aree pubbliche o depositati in modo incontrollato presso la sede stradale, gli operatori incaricati del servizio di raccolta segnalano la presenza di tali ingombranti e provvedono alla raccolta immediata o comunque entro il giorno successivo alla segnalazione, curando la pulizia completa dell'area di deposito. Lo stesso avverrà su segnalazione dell'Amministrazione.

La raccolta degli ingombranti deve avvenire con mezzi e veicoli di raccolta dotati di dispositivi di sicurezza a norma di legge.

Il rifiuto di questo tipo dovrà essere avviato al recupero e/o trattamento presso centri autorizzati.

Il servizio di raccolta domiciliare della frazione ingombranti è descritto nel computo metrico di calcolo della spesa presunta nella voce codice Igles_A07.

4.9. Raccolta sfalci e potature

I rifiuti da sfalci e potature dovrebbero, nel presente appato, drasticamente calare, rispetto alle quantità raccolta negli anni passati, in funzione del progetto compostaggio domestico.

Considerate le nuove disposizioni regionali (DGR 2017) per cui si potrà computare il compostaggio domestico qualora il comune abbia emesso degli atti che permettono di certificare il dato e di monitorare il processo, l'operatore economico che partecipa alla gara, è tenuto alla predisposizone di una relazione di sintesi che esponga le proposte per la promozione della diffusione del compostaggio domestico, in maniera tale che il peso relativo possa venire computato nel calcolo della raccolta differenziata. La proposta deve contemplare le utenze domestiche che praticano il compostaggio domestico, il numero indicativo di utenze domestiche che praticano il compostaggio domestico (numero compostiere), il volume totale delle compostiere (mc) ed il peso del rifiuto avviato a compostaggio. Dovrà inoltre essere proposto lo schema di aggiornamento da parte del Comune del Regolamento comunale di igiene urbana con inserimento di specifiche disposizioni riportate nella DGR 2017 in materia di compostaggio. Nella relazione richiesta al presente punto deve indicarsi la metodica di promozione tramite corsi di formazione all'utenza e la distribuzione dei composter in comodato d'uso gratuito. Saranno inoltre indicate le modalità di attivazione da parte del Comune dell'Albo Compostatori Comunale ai sensi della DGR 2017 e la stipula delle convenzioni tra utente e Comune con le caratteristiche previste nella DGR 2017. In ultimo è richiesta la previsione del piano di monitoraggio e controllo e la redazione dello schema di Relazione annuale sullo stato del servizio ai sensi della DGR 2017.

Si presume che l'utente che conferisce rifiuti da sfalci e potature sia in grado di ospitare, nel proprio immobile la compostiera richiesta dal progetto di compostaggio.

Tutti gli utenti che si trovano nelle condizioni di non poter aderire al progetto compostaggio, possono usufruire del servizio domiciliare di raccolta della frazione sfalci e potature.

Il servizio di raccolta domiciliare della frazione sfalci e potature è descritto nel computo metrico di calcolo della spesa presunta nella voce codice Igles_A08.

4.10. Rifiuti cimiteriali

L'appaltatore dovrà provvedere al posizionamento di appositi contenitori da utilizzarsi per il conferimento degli scarti organici nelle aree relative alle strutture cimiteriali (Iglesias e Nebida - Masua).

I contenitori dovranno essere posizionati in pianta stabile.

La rimozione dei rifiuti dovrà avvenire con frequenza almeno trisettimanale. Gli operatori incaricati del servizio oggetto d'appalto dovranno provvedere alla movimentazione dei contenitori, da localizzare all'interno delle aree cimiteriali, in numero tale da coprire le esigenze effettive.

Gli orari di esecuzione del servizio di raccolta presso le strutture cimiteriali (Iglesias e Nebida-Masua) dovranno essere concordati con la Stazione appaltante.

Il materiale raccolto dovrà essere avviato, previo trasferimento in mezzi adeguati al trasporto a distanza, presso l'impianto di smaltimento indicato dalla Stazione Appaltante, secondo quanto stabilito nel capitolato speciale d'appalto.

I rifiuti urbani derivati da attività cimiteriali dovranno essere raccolti e prelevati in funzione della loro tipologia.

Sono compresi:

- rifiuti costituiti da carta, cartone, plastica, residui vegetali, ceri, lumini derivanti da operazioni di pulizia e giardinaggio nell'ambito cimiteriale, per i quali si 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;
- rifiuti provenienti da esumazioni ed estumulazioni, qualora classificati a rischio infettivo dall'autorità sanitaria competente, per i quali, si dovranno seguire le norme per rifiuti sanitari stabilite dal D.Lgs. 22/97, dal D.M.A. n°219 del 26.06.2000 e dal regolamento di cui al DPR n.254 del 15.07.2003 ed avviati ad appositi impianti di smaltimento finale;
- rifiuti costituiti da parti metalliche, qualora non a rischio di pericolosità, per i quali si dovranno seguire le operazioni di raccolta e l'avvio a recupero mediante rottamazione;
- rifiuti costituiti da materiali lapidei, inerti provenienti da lavori di edilizia cimiteriali, smurature e similari, per i quali si dovranno seguire le norme stabilite per i rifiuti inerti.

Il numero e la tipologia di contenitori per la raccolta separata delle varie frazioni merceologiche del rifiuto (primo punto dell'elenco) da localizzare in aree interne al cimitero di Iglesias ed a quello di Nebida – Masua è fissata nel computo metrico estimativo allegato. La localizzazione ed il calendario di raccolta e ritiro dei materiali sarà fissato dall'Amministrazione all'atto dell'avvio del servizio, sentito l'appaltatore.

Per tipologie di rifiuti non comprese nella descrizione di cui ai punti precedenti è richiesta la disponibilità all'esecuzione della raccolta, trasporto e smaltimento con oneri da quantificare in base all'elenco prezzi di contratto.

Fermo restando il servizio da garantire normalmente nei cimiteri cittadini, il servizio oggetto del presente paragrafo deve inoltre prevedere la intensificazione, dal 22 ottobre al 7 novembre, della raccolta dei rifiuti nelle aree cimiteriali, comprese quelle esterne di arrivo ai cimiteri e quelle occupate dai fiorai.

Rientra in quest'ambito l'intensificazione dello spazzamento nelle aree cimiteriali e di quelle contigue nel periodo di commemorazione dei defunti (dal 22 ottobre al 7 novembre).

Il servizio di raccolta in sede della frazione rifiuti cimiteriali è descritto nel computo metrico di calcolo della spesa presunta nella voce codice Igles_A09.

4.11. Raccolta dei rifiuti pericolosi (ex RUP)

Per rifiuti pericolosi (ex RUP) si intendono quelli derivati da pile esauste, farmaci scaduti e contenitori etichettati T e/o F. Tale tipo di rifiuto è raccolto mediante contenitori per punti diffusi di prossimità dislocati nel territorio cittadino all'atto dell'avvio del servizio.

I contenitori dovranno essere idonei al conferimento ed alla raccolta anche sotto il profilo della sicurezza, sia verso gli utenti che verso gli operatori del servizio di raccolta.

La densità dei punti di conferimento dovrà rispettare i seguenti parametri:

n. 1 punto di conferimento/600 abitanti per le pile;

n. 1 punto di conferimento/1.000 abitanti per i farmaci ;

n. 1 punto di conferimento/2.500 abitanti per i contenitori "T e/o F".

La localizzazione dei contenitori e lo studio della relativa distribuzione, secondo la densità abitativa dei vari settori del centro abitato urbano e delle frazioni, avverrà in base all'ubicazione delle attività produttive (rivenditori, farmacie, etc.) presenti nel territorio comunale, comprese le frazioni.

Il servizio di raccolta comprende anche il prelievo dei rifiuti ex-RUP che dovessero per un qualsiasi motivo trovarsi fuori dai contenitori e la gestione degli ex RUP conferiti presso l'Ecocentro. Inoltre fa parte del servizio la manutenzione ordinaria/straordinaria e la pulizia dei contenitori.

Il materiale raccolto dovrà essere conferito presso impianti e/o centri di trattamento autorizzati a cura e spese della Ditta.

Il servizio di raccolta in sede della frazione rifiuti urbani pericolosi è descritto nel computo metrico di calcolo della spesa presunta nella voce codice Igles_A10.

4.12. Raccolta pannolini – pannoloni igienici

Nell'appalto appena concluso è emersa la necessità di mantere il servizo di raccolta domicilare dei panni e pannoloni igienici.

Il servizio sarà attivato a istanza di parte, per bambini fino al terzo anno d'età e per adulti dalla richiesta di attivazione fino alla cessazione dell'esigenza.

La frequenza di raccolta dei panni igienici sarà garantita, minimo, 3 volte alla settimana, in aggiunta al passaggio settimanale di raccolta del secco.

Il servizio di raccolta domiciliare della frazione panni e pannoloni è descritto nel computo metrico di calcolo della spesa presunta nella voce codice Igles_A11.

4.13. Raccolta oli esausti e da frittura

La raccolta degli oli esausti e da frittura avverra 1 volta al mese, tutto l'anno presso le singole utenze domestiche.

Il sistema di raccolta porta a porta, capillare, previsto nel presente appalto, è attuato mediante la fornitura di appositi contenitori per la raccolta porta a porta da distribuire a ogni nucleo familiare e o utenza commerciale (negozi, supermercati ecc.), che ne faccia esplicita richiesta.

È tuttavia consentito l'uso di contenitori condominiali laddove vi siano specifiche richieste degli utenti o specifiche e tecnicamente motivate esigenze dell'appaltatore. Comunque è vietata l'allocazione di contenitori in strade, vie o piazze pubbliche o aree private a uso pubblico.

Il servizio di raccolta degli oli esausti riguarda i rifitui di questo tipo di origine vegetale e/o animale di provenienza domestica e commerciale, cod. CER 20 01 25 e comprende il trasporto a impianto di recupero autorizzato.

E' in ogni caso sempre possibile la consegna di tale rifiuto agli ecocentri comunali di raccolta differenziata da parte delle utenze domestiche e, in ragione delle quantità massime consentite dal regolamento comunale di igiene urbana.

Su specifiche richieste delle utenze l'Appaltatore è obbligato a consegnare alle utenze specifici contenitori, in funzione dell'obiettivo di raccolta e delle richieste.

I contenitori dovranno riportare ben visibile la scritta "RACCOLTA OLI ESAUSTI VEGETALI E DI ORIGINE ANIMALE" e una legenda di cosa può essere inserito (es.: no olio di palma e no oli minerali).

I contenitori rimangono di proprietà dell'impresa vincitrice la presente gara e possono differire per volumetria tra utenze domestiche e non domestiche.

I contenitori per la raccolta multipla condominiale, devono essere conformi alle norme di verifica di sicurezza (di semplice utilizzo per anziani e diversamente abili, ecc.). La loro collocazione nelle aree deve avere il benestare scritto da parte del proprietario dell'area e deve rispettare la normativa vigente in termini di barriere architettoniche, accessibilità, ecc.

La raccolta degli oli esausti vegetali e di origine animale sarà effettuata dalla ditta aggiudicataria del servizio. La ditta aggiudicataria e/o appaltatore s'impegna all'effettuazione di tutte le operazioni relative alla raccolta dei contenitori e allo svuotamento, pulizia ed eventuale sostituzione dei contenitori.

Le modalità di raccolta e le relative frequenze saranno concordate in sede di avvio dei servizi., con l'ottica di ottimizzazione del servizio reso, della sua efficacia e della massimizzazione della raccolta.

L'appaltatore c effettuerà campagne di sensibilizzazione e informazione per armonizzare e incrementare il programma di raccolta. La campagna dovrà anche riguardare la necessaria informazione per il corretto utilizzo dei contenitori e calendari di raccolta. Tali attività dovranno essere preventivamente sottoposte ad approvazione da parte della stazione appaltante.

La raccolta dovrà avvenire con regolari cadenze affinché si garantisca l'indispensabile livello d'igienicità e decoro. L'appaltatore fornirà un numero telefonico o un indirizzo email atto a soddisfare richieste di raccolta o comunque segnalazioni.

Il servizio di raccolta domiciliare della frazione oli esausti e da frittura è descritto nel computo metrico di calcolo della spesa presunta nella voce codice Igles_A12.

4.14. Raccolta frazione tessile e abiti

La raccolta della frazione tessile, abiti, indumenti usati e accessori di abbigliamento, codice cer 200.110 – 200.111 avverrà per mezzo di contenitori di prossimità rionale, con conferimento in raccoglitori collocati sul territorio del comune.

Il servizio di raccolta dovrà perseguire obiettivi di sostegno a favore di progetti sociali, nel complessivo obiettivo di massimizzazione della raccolta differenziata.

Per le finalità di cui sopra, il Comune rende disponibili i siti necessari ed idonei al posizionamento dei contenitori (a cura e spesa dell'aggiudicatario stesso) per la raccolta differenziata permanente di abiti usati, su suolo pubblico o soggetto ad uso pubblico. Sarà cura dell'appaltatore attivare i procedimenti amministrativi (SUAP – SUAPE) per l'ottenimento delle necessari titoli abilitativi all'istallazione delle strutture di raccolta.

La collocazione dei contenitori sistemati su suolo pubblico o soggetto ad uso pubblico, verrà tuttavia concordata con il Comune in rapporto alle specificità territoriali. I contenitori saranno posizionati nei luoghi più idonei in relazione alla loro visibilità, accessibilità, possibilità di parcheggio dell'utenza e sicurezza per la circolazione stradale e dovranno essere predisposti funzionalmente all'utilizzo da parte di anziani e diversamente abili.

I contenitori da posizionare sul territorio, nella quantità minima di n. 5 , sono di esclusiva proprietà dell'aggiudicatario e pertanto il loro posizionamento, la manutenzione ordinaria e straordinaria, nonché la pulizia (sia dei contenitori che dell'area circostante) è a carico dello stesso aggiudicatario. Nessun onere può essere posto a carico della stazione appaltante. i contenitori potranno essere spostati dalle posizioni iniziali (a cura e spese dell'aggiudicatario).

I contenitori avranno le seguenti caratteristiche:

- dimensioni indicative – larghezza cm. 120, lunghezza cm. 120 ed altezza 230 cm
- capacità circa mc. 2
- spigoli arrotondati conformi alle normative di sicurezza e alle normative CE.
- verniciatura antiruggine e verniciatura a polvere o liquido
- apertura – portellone anteriore chiuso con maniglia vano lucchetto corazzato, chiusura sistema cassaforte con tondini di acciaio che blindano il portellone sui lati;
- basamento in lamiera rinforzata munito di piedi regolabili e di pedana utile per il sollevamento dello stesso durante le operazioni di carico e scarico
- vano di conferimento abiti con alloggiamento mobile supportato da paratia centrale, atto ad evitare intrusioni e recupero improprio del materiale da parte di terzi

- caratteristiche di impermeabilità tali da preservare il materiale dalle avversità atmosferiche tramite appositi gocciolatoi e sistemi di canalizzazione dell'acqua piovana

- dotazione di apposita segnaletica raffigurante il corretto utilizzo dei contenitori.

L'aggiudicatario assumerà l'impegno ad operare, con proprio personale, per tutta la durata dell'appalto, lo svuotamento, la pulizia, la disinfezione, igienizzazione e manutenzione ordinaria e straordinaria dei contenitori e del suolo nel raggio di 2,50 m circa dagli stessi, almeno 1 (una) volta al mese in modo da garantire un adeguato livello di igienicità e di decoro.

In caso di materiali depositati all'esterno dei contenitori, conformi o non conformi alla frazione raccolta oggetto del presente punto, sarà cura dell'aggiudicatario intervenire entro il primo giorno lavorativo successivo alla richiesta da parte del Comune, onde assicurare l'igiene ed il decoro del territorio comunale nonché la tutela ambientale.

In fase di svuotamento dei contenitori, i rifiuti e/o materiali diversi da quelli oggetto del servizio, quindi non recuperabili, dovranno essere conferiti da parte degli operatori della ditta appaltatrice secono i circuiti di raccolta rifitui.

L'aggiudicatario armonizzerà l'iniziativa con i programmi di raccolta differenziata promossi o che verranno promossi da Comune. A tal fine s'impegna, a titolo esemplificativo e non esaustivo, ad effettuare eventuali ricollocazioni dei cassonetti o ad adottare modalità di raccolta alternative al sistema a cassonetto (es. porta a porta o in sinergia con gli econcentri comunali) a richiesta del Comune, modificando tempi e tecniche di intervento. In tal caso l'eventuale maggior onerosità della gestione del servizio dovrà essere oggetto di apposito accordo tra l'aggiudicatario e il Committente.

Il servizio di raccolta a zone della frazione tessili e abiti è descritto nel computo metrico di calcolo della spesa presunta nella voce codice Igles_A13.

4.15. Raccolta domiciliare inerti da piccoli lavori edili

La raccolta dei rifiuti da piccole demolizioni domestiche, che costituscono materiale recuperabile che può essere riutilizzato per sottofondi stradali e riempimenti, contribuendo al risparmio delle risorse disponibili , è intercettata dall'appaltatore a domicilio, su richiesta, per piccole quantità derivati da manutenzioni domestiche e "fai da te".

La raccolta di questi materiali comporta il conferimento di mattoni, mattonelle, calcinacci, pietrisco, sabbia, sanitari e materiali ceramici. Non è ammesso il conferimento e ritiro di coperture in cemento/amianto-eternit, pali in cemento con anima in ferro, terreno da scavo, calcinacci misti a parti di impianti e ad altri rifiuti (ferro, plastica, legno, vetro, cavi elettrici…).

Il conferimento di piccole quantità di inerti provenienti da lavori edili domestici avverrà con sistema di raccolta porta a porta, capillare, attuato mediante appositi contenitori per la raccolta porta a porta di cui ogni nucleo familiare e o utenza non residenziale, che faccia esplicita richiesta del servizio, si doterà a propria cura e spesa.

La raccolta degli scarti di lavorazione edili avverrà con idoneo autocarro, adeguamentamente allestito.

Il servizio di raccolta domiciliare degli inerti da piccoli lavori edili è descritto nel computo metrico di calcolo della spesa presunta nella voce codice Igles_A14.

4.16. Trasporto alle piattaforme di conferimento per tutte le frazioni

Oltre i servizi di raccolta dei conferimenti per la varie frazioni di rifiuti in esecuzione del presente appalto, è compreso nei servizi affidati, il trasporto agli impianti di recupero/trattamento/smaltimento dei rifiuti urbani e speciali raccolti porta a porta e di quelli prodotti negli ecocentri comunali e nelle isole interrate.

Il materiale raccolto deve essere trasportato presso i vari impianti di recupero/trattamento/smaltimento individuati dal Comune di Iglesias.

Il costo di trasporto è stato valutato per impianti ubicati entro 100 km circa dalla sede legale del Comune.

Il Comune potrà richiedere anche la raccolta ed il trasporto presso i centri di conferimento individuati, anche di materiale presente sul territorio.

Il numero di viaggi che si presume di dover effettuare ai diversi impianti saranno funzionali ai vari circuiti di raccolta e alle modalità di coferimento e riempimento degli scarrabili nei due econcentri comunali e nelle isole ecologiche interrate e mobili.

Il servizio dovrà essere effettuato con mezzo tipo autotreno munito di gru, scarrabile con cassoni da 25-30 mc e gancio idoneo allo svuotamento dei contenitori interrati.

L'attrezzatura per lo svuotamento dei contenitori (gancio) dovrà essere di proprietà dell'aggiudicatario.

Il servizio di trasporto alle piattaforme di conferimento di tutte le frazioni di rifiuti conferite e raccolte, è descritto nel computo metrico di calcolo della spesa presunta nella voce codice Igles_A15.

4.9. Raccolta imballaggi

I rifiuti costituiti da imballaggi dismessi dalle utenze commerciali, artigianali e industriali sono raccolti porta - porta presso ciascuna utenza, nel rispetto dei criteri di assimilazione.

Per questo tipo di rifiuto si intende ogni materiale costituito esclusivamente da imballaggi, anche secondari e terziari. La frequenza di raccolta dovrà essere minimo due volte la settimana e comunque adeguata alla capacità produttiva di imballaggi da parte dei singoli utenti.

Ogni utente interessato a smaltire questo tipo di rifiuto dovrà depositare gli imballaggi su suolo pubblico, in prossimità della propria sede o abitazione, nel rispetto del calendario prefissato. Gli imballaggi conferiti nel circuito dei rifiuti dovranno essere adeguatamente confezionati a cura dell'utenza, piegati e ridotti di volume o di ingombro e stoccati all'interno delle area di propria pertinenza. Solo al momento fissato dal calendario di raccolta, all'ora fissata, dovranno essere depositati presso suolo o aree pubbliche per il ritiro da parte degli operatori incaricati di effettuare il servizio.

I rifiuti raccolti costituiti da materiali di imballaggio dovranno essere avviati al recupero presso centri autorizzati a norma di legge. Potranno prevedersi trattamenti di questa frazione di rifiuto o eventuali stoccaggi temporanei, in aree attrezzate di raccolta anche al fine di economizzare il trasporto ai centri di conferimento.

5. Spazzamento stradale e servizi connessi

5.1. Modalità di esecuzione del servizio di spazzamento stradale

Lo spazzamento delle vie e aree pubbliche o soggette ad uso pubblico dovrà eseguirsi con sistemi meccanizzati (spazzatrice meccanica) coadiuvati ed integrati mediante ausilio manuale e dedicato.

Ai fini delle operazioni di spazzamento, la città è stata suddivisa in 8 settori omogenei come indicato nella schede: SpazzA; SpazzB, SpazzC, SpazzD, SpazzE, SpazzF, SpazzG, SpazzH.

Le frequenze di spazzamento, da considerarsi minimali, sono quelle indicate nel computo metrico estimativo.

In contemporanea con lo spazzamento meccanizzato si dovrà procedere con il servizio di spazzamento manuale dedicato, per la perfetta pulizia di tutte le aree del centro abitato e delle frazioni non raggiungibili dalla spazzatrice meccanica (piazze, porticati, marciapiedi...). Gli operatori incaricati saranno impegnati quotidianamente nelle operazioni di pulizia nelle aree principali del centro abitato e delle frazioni, in particolar modo nelle aree del centro storico e in quelle in cui l'accesso della spazzatrice meccanica si configuri difficile o impossibile.

Le operazioni relative all'esecuzione del servizio descritto nel presente paragrafo comprendono la rimozione dei rifiuti stradali (polvere, terriccio, ...), dei rifiuti stagionali vegetali (fogliame, ramaglie,....) e dei rifiuti casuali (carta, biglietti, pacchetti, bottiglie, lattine, escrementi di animali, residui oleosi di autoveicoli, etc. .....).

La totalità del materiale raccolto e proveniente dallo spazzamento stradale andrà conferito ad impianto di smaltimento autorizzato a cura e spese dell'appaltatore, in modo separato dai rifiuti urbani misti, utilizzando il codice identificativo stabilito dalle norme vigenti per questo tipo di rifiuto.

5.2. Spazzamento manuale strade e piazza cittadine

I servizi in appalto comprendono lo spazzamento stradale manuale con squadra costituita da opeatore ecologico con dotazione di motocarro a tre ruote.

Il servizio di spazzamento manuale delle strade e piazze cittadine è descritto nel computo metrico di calcolo della spesa presunta nella voce codice Igles_B01a.

Il servizio riguarda le aree indicate nelle schede allegate al presente progetto. Il servizio potrebbe essere esteso anche in luoghi di uso comune, nei fabbricati o in aree scoperte non di uso pubblico, siano esse recintate o meno, qualora i proprietari a ciò tenuti non abbiano operato i normali interventi di pulizia e di sgombero di rifiuti determinando condizioni precarie sotto il profilo igienico-sanitario e/o del decoro urbano.

Il servizio dovrà essere effettuato secondo le frequenze riportate nel computo metrico estimativo.

Lo svolgimento del servizio di cui al presente punto, comprende le operazioni di spazzamento manuale dei rifiuti giacenti sulle strade ed aree pubbliche o sulle strade ed aree private comunque soggette ad uso pubblico, quali vie, viali alberati, piazze, giardini, parchi pubblici, aree porticate, compresi i parchi aperti al pubblico, le aree giochi e i passaggi pedonali.

Il servizio di spazzamento manuale deve essere effettuato da parte di personale dotato di idonei mezzi ed attrezzature atte ad effettuare lo spazzamento e l'aspirazione dei rifiuti anche all'interno di vicoli di difficile accesso, dei porticati e negli spazi sottostanti i contenitori stradali per la raccolta dei rifiuti, durante le operazioni di spazzamento dovranno essere rimosse eventuali tracce di erbacce infestanti eventualmente presenti nelle aree oggetto del servizio medesimo.

Per il servizio saranno impiegate un numero adeguato di risorse umane. Le attrezzature di ordinaria necessità (motocarri o mezzi equivalenti, attrezzature aspiranti e soffiansoffianti, scope, ecc.) saranno scelte dalla Ditta Appaltatrice secondo un criterio di funzionalità e produttività, fermo restando quanto previsto al punto 5.4.

Lo spazzamento deve essere eseguito in modo da non cagionare il sollevamento di polvere, secondo le disposizioni di igiene e di pulizia urbana contemplate nei vigenti regolamenti, e in modo tale da non provocare danni alle pavimentazioni, danni che, ove prodotti, saranno addebitati alla Ditta Appaltatrice.

Il calendario del servizio e le relative variazioni sarà approvato dal Comune. In esso dovranno indicarsi i giorni di intervento, orari ,elenco delle vie interessate.

Durante le operazioni di spazzamento manuale e meccanizzato la ditta appaltatrice dovrà provvedere allo svuotamento dei cestini stradali portarifiuti, come indicato al punto 5.7.

Con cadenza mensile l'Appaltatore comunicherà in anticipo il nominativo degli operatori di cui è previsto l'impiego nelle diverse zone. Eventuali modifiche a tale programma dovranno essere comunicate giornalmente.

Il Comune verificherà lo standard qualitativo del servizio di spazzamento svolto dall' Appaltatore tenendo in considerazione i seguenti livelli:

OTTIMO: strada e marciapiede puliti, privi di qualsiasi tipo di rifiuto
(es: sacchetti, cartacce, escrementi, erbacce, foglie, ecc..)

SUFFICIENTE: strada e marciapiede sufficientemente puliti con nessun sacchetto, moderate quantità di cartacce o cicche (massimo n°1 pezzo ogni 5 mq) , con erbacce e foglie in quantità moderata

INSUFFICIENTE: strada e marciapiede sporchi, con quantità di rifiuti, cartacce o escrementi, in misura maggiore a quanto previsto dal livello SUFFICIENTE

Il controllo sulla base dei tre livelli vale per qualsiasi tipo di spazzamento (meccanizzato, manutale o attrezzato).

5.3. Spazzamento meccanizzato strade e piazze cittadine

I servizi in appalto comprendono lo spazzamento stadale meccanizzato con squadra assistita da autospazzatrice da 6 mc con agevolatore di spazzamento.

Il servizio di spazzamento maccanizzato di strade e piazze cittadine con autospazzatrice munita di agevolatore di spazzamento, è descritto nel computo metrico di calcolo della spesa presunta nella voce codice Igles_B01b.

Il servizio riguarda i percorsi indicati nelle schede allegate al presente progetto. Il servizio potrebbe essere esteso anche in luoghi di uso comune, nei fabbricati o in aree scoperte non di uso pubblico, siano esse recintate o meno, qualora i proprietari a ciò tenuti non abbiano operato i normali interventi di pulizia e di sgombero di rifiuti determinando condizioni precarie sotto il profilo igienico-sanitario e/o del decoro urbano.

Il servizio dovrà essere effettuato secondo le frequenze riportate nel computo metrico estimativo.

Lo svolgimento del servizio di cui al presente punto, comprende le operazioni di spazzamento meccanizzato dei rifiuti giacenti sulle strade ed aree pubbliche o sulle strade ed aree private comunque soggette ad uso pubblico, quali vie, viali alberati, piazze, giardini, parchi pubblici, aree porticate, compresi i parchi aperti al pubblico, le aree giochi e i passaggi pedonali.

Il servizio di spazzamento meccanizzato con autospazzatrice con agevolatore di spazzamento deve essere effettuato da parte di personale specializzato, dotato delle necessarie professionalità.

La squadra è composta da un autista della spazzatrice e da un operatore a terra per l'agevolatore. L'operatore precede la spazzatrice e avanza prevalentemente in cunetta e sul marciapiede per pulire anche la quota di marciapiede occupata dal parcheggio delle macchine. Tiene, inoltre, la lancia inclinata in modo tale da poter coprire la più ampia superficie possibile.

Durante le operazioni di spazzamento dovranno essere rimosse eventuali tracce di erbacce infestanti eventualmente presenti nelle aree oggetto del servizio medesimo.

Lo spazzamento, di tipo globale, con autospazzatrice munita di agevolatore di spazzamento, deve consentire la pulizia stradale in presenza di auto, così da eliminare i differvizi all'utenza a causa dei divieti di sosta nelle aree interessate dal servizo.

Le autospazzatrici deputate al servizio qui descritto dovranno essere attrezzate con un sistema usualmente definito "agevolatore", formato da un serbatoio di acqua supplementare, un gruppo di pompe ad alta pressione ed una lancia ad alta pressione con rotazione non inferiore a 270° manovrabile dall'operatore di supporto. Con tale dotazione deve potersi effettuare la pulizia dei marciapiedi, delle porzioni di suolo non raggiungibili dalle spazzole della macchina con lo spostamento dei rifiuti nel raggio di azione della spazzatrice evitando il sollevamento di polveri e riducendo le emissioni acustiche.

Il servizio di spazzamento globale sulle strade indiviudate, deve comportare la pulizia ed il lavaggio delle strade con divieto di sosta, al fine di evitare la rimozione delle auto. Il servizo deve prevedere la pulizia e il lavaggio di marciapiedi, cunette e sede stradale nello stesso turno di lavoro. Il servizio, pertanto, verrà svolto su ciascuna strada una volta alla settimana.

L'agevolatore di spazzamento è un'attrezzatura ideata brevettata, costituita da due bracci snodati e motorizzati posti alla sommità di spazzatrici stradali che permette a un operatore di eseguire lo spazzamento e il lavaggio del marciapiede tramite una lancia da cui fuoriesce un getto di acqua nebulizzata. Il getto rimuove la sporcizia (anche quella che si trova sotto le auto) indirizzandola verso il centro strada dove viene raccolta dalla spazzatrice stessa. Il servizio può essere implementato, con dichiarazione in sede d'offerta, con l'ausilio di lavastrade della sede stradale a completamento del servizio di pulizia. L'appaltatore deve garantire l'autorizzazione all'uso dell'attrezzatura con acquisizione delle necessarie liberatorie , ove necessario, da parte dell'organismo detentore dei diritti di brevetto.

Nel corso del servizio verranno effettuati i controlli del caso per valutare la qualità della pulizia delle vie individuate secondo programma.

Per le zone in cui Il servizio di spazzamento globale non potrà essere praticato, a causa della presenza di alberature, cartelli stradali etc. , dove l'agevolatore diventa inefficiente a causa del continuo movimento del braccio meccanico per evitare gli ostacoli, nelle vie con aree a verde, o per la presenza di sterrato, dove l'utilizzo dell'agevolatore potrebbe sporcare macchine e veicoli parcheggiati;_o laddove il non può essere impiegato in orario diurno per evitare il disagio a cittadini e automobilisti dovuto all'utilizzo di acqua nebulizzata e per intralcio al traffico a causa della ridotta velocità di lavorazione, si provvederà con il canonico utilzzo della normale spazzatriche meccanica.

Come nel caso di spazzatrice con agevolatore di spazzamento, i servizi effetuati con la autospazzatrice normale saranno eseguiti con la pulizia completa della sede stradale (strade, piazze, viali, cunette stradali, giardini, percorsi pedonali, piste ciclabili, porticati pubblici, aiuole spartitraffico, sottopassaggi, ecc.) e degli spazi pubblici e privati ad uso pubblico, da ghiaia, sabbia, detriti, carta e cartacce, foglie, immondizie e qualsiasi rifiuto anche di dimensioni ridotte (comprese le deiezioni canine ed i mozziconi di sigaretta, pacchetti vuoti, bottiglie e lattine).

Lo spazzamento meccanizzato senza operatore di supporto, descritto nel computo metrico di calcolo della spesa presunta nella voce codice Igles_B01c, dovrà essere eseguito a regola d'arte mantenendo la macchina ad una velocità operativa tale da assicurare la massima efficacia dell'intervento.

Durante lo spazzamento meccanizzato, quando presente anche l'operatore manuale, lo stesso provvederà a spostare eventuali cassonetti o contenitori a supporto della raccolta eventualmente presenti affinché la spazzatrice possa pulire efficacemente anche l'area ad essi sottostante.

L'Appaltatore verificherà tempestivamente se vi siano impedimenti che intralcino il servizio di spazzamento, segnalandoli al servizio di Polizia Locale del Comune che provvederà a farne attuare la rimozione. La stessa segnalazione dovrà essere inviata per conoscenza alla Stazione Appaltante.

Su richiesta della Stazione Appaltante, l'Appaltatore è tenuto alla collocazione 48 ore prima dell'evento di cartelli di divieto di sosta o di informazione riguardo a giornate e orari in cui verrà effettuato lo spazzamento secondo le indicazioni della Stazione Appaltante e/o dell'ordinanza emessa dall' Amministrazione comunale.

Tutti i servizi, ad esclusione di quelli espressamente e diversamente autorizzati dalla Stazione Appaltante, dovranno essere svolti nel rispetto degli orari concordati con la Stazione Appaltante e comunque nel rispetto di quanto previsto nell'ambito dei Regolamenti Comunali.

Nell'organizzazione del servizio, l'Appaltatore dovrà tenere conto delle situazioni particolari (presenza di scuole e del traffico relativo in corrispondenza all'ingresso e all'uscita dalle stesse, svolgimento di mercati rionali, ecc.).

Prima dell'impiego, tutti gli automezzi e le relative attrezzature speciali, al di là della verifica della classe Euro posseduta e dichiarata dall'Appaltatore in fase di offerta, potranno essere sottoposti a verifica e giudizio di idoneità da parte della Stazione Appaltante in particolare per ciò che attiene alla possibilità di qualsiasi sversamento di liquidi o dispersione di rifiuti.

L'Appaltatore dovrà effettuare, su richiesta della Stazione Appaltante, interventi straordinari di spazzamento anche per vie o siti non ricompresi negli allegati al progetto posto a base di gara, per un massimo di 100 km/anno.

Lo spazzamento deve essere eseguito in modo da non cagionare il sollevamento di polvere, secondo le disposizioni di igiene e di pulizia urbana contemplate nei vigenti regolamenti, e in modo tale da non provocare danni alle pavimentazioni, danni che, ove prodotti, saranno addebitati alla Ditta Appaltatrice.

Il calendario del servizio e le relative variazioni sarà approvato dal Comune. In esso dovranno indicarsi i giorni di intervento, orari ,elenco delle vie interessate.

Durante le operazioni di spazzamento manuale e meccanizzato la ditta appaltatrice dovrà provvedere allo svuotamento dei cestini stradali portarifiuti, come indicato al punto 5.7.

Con cadenza mensile l'Appaltatore comunicherà in anticipo il nominativo degli operatori di cui è previsto l'impiego nelle diverse zone. Eventuali modifiche a tale programma dovranno essere comunicate giornalmente.

Il Comune verificherà lo standard qualitativo del servizio di spazzamento svolto dall' Appaltatore tenendo in considerazione i livelli indicati al punto 5.2.

5.4. Spazzamento semimeccanizzato di strade e piazze cittadine con semovente

I servizi in appalto comprendono lo spazzamento stradale semimeccanizzato con squadra assistita da aspiratore semovente autotraente a motore elettrico.

Il servizio di spazzamento semimeccanizzato di strade e piazze cittadine con semovente , è descritto nel computo metrico di calcolo della spesa presunta nella voce codice Igles_B01d.

Il dispositivo utilizzato per il servizi descritti nel presente punto 5.3, dovrà corrispondere alle caratteristiche del metaprodotto *"Apparecchiature per aspirazione solidi e lavaggio"* ad alimentazione elettrica, con autonomia pari ad almeno 16 ore. Certificazioni fornitore: ISO 14001.

La descrizione tecnica delle macchine deve corrispondere ad un mezzo di taglia ridotta, capace di offrire all'operatore una facilita' di pulizia delle aree, in particolar modo di quelle interne al centro storico e di prima formazione della città, e delle isolo pedonali in genere.

Il sistema deve essere dotato di contatto generale con chiave, indicatore di carica e contaore, velocità di avanzamento da 3 a 6 KM/H, peso circa 350 kg, tempo di caricamento batteria 2 ore circa.

La dotazione standard di questo tipo di attrezzatura, richiesta per il servizio descritto nel presente punto, è a due motori elettrici distinti. Le batterie in dotazione (piombo-acido e al gel) forniscono autonomia che varia dalle 8 alle 14 ore, a seconda dell'intensità di utilizzo. La ricarica sarà effettuabile tramite una normale presa elettrica domestica (220 V).

Gli aspiratori verranno utilizzati soprattutto nelle zone più centrali e più frequentate dai flussi turistici per dare un servizio di massima qualità, anche nelle ore di grande affluenza, senza creare rumore, fumo o polvere.

Il dispositivo utlizzato per lo svolgimento del servizio qui descritto, ad opere di persanale adeguatamente qualificato, deve essere in grado di aspirare i rifiuti da terra, trattenere le polveri all'interno di un filtro di adeguate dimensioni che pulisca completamente l'aria in uscita dalla macchina. La dotazione di un bidone da 240 litri con nebulizzatore per l'abbattimento di polvere ed odori completa la descrizione delle condizioni minime richieste per il servizio.

5.5. Spazzamento e pulizia aree feste – mercatini e sagre.

I servizi in appalto comprendono lo spazzamento e pulizia aree interessate da feste, mercatini e sagre.

Il servizio è descritto nel computo metrico di calcolo della spesa presunta nella voce codice Igles_B02.

Per ridurre le tempistiche i intervento e ripristinare nel più breve tempo possibile le condizioni di salubrità delle aree, è stato previsto l'intervento di una squadra equipaggiata con motocarri e autospazzatrice con agevolatore di spazzamento. In sede di gara sarà possibile offrire il servizio supplementare di lavastrade aggiuntivo.

Il servizio di pulizia dei mercati scoperti dovrà iniziare una volta terminate le operazioni di vendita e dovrà consistere nella pulizia manuale e meccanica dell'area interessata dal mercato, compreso il lavaggio.

In occasione dello svolgimento dei mercatini scoperti – in particolare quello del LUNEDI' - l'appaltatore dovrà provvedere al posizionamento di appositi contenitori da utilizzarsi per il conferimento degli scarti organici nell'area dell'attività, attualmente nella via PACINOTTI, nel numero precisato nel computo metrico. La tipologia dei contenitori dovrà essere tale che sia possibile il conferimento di imballaggi, di rifiuti valorizzabili, di rifiuti umidi e del secco residuo non riciclabile.

I contenitori dovranno essere svuotati e ritirati dal luogo di posizionamento al termine delle attività di commercio ambulante – orientativamente a partire dalle 14.00 del giorno o giorni di mercato. Il servizio oggetto del presente paragrafo dovrà reso in modo coordinato con quello di pulizia e spazzamento meccanico e/o manuale delle aree in cui si svolge il mercatino.

I contenitori andranno posizionati secondo tempi e modalità tali da non interferire con l'avvio delle attività commerciali e quindi in ore precedenti l'inizio attività e nel medesimo giorno di svolgimento del mercato.

Al termine delle operazioni di svuotamento, prima del ritiro, i contenitori dovranno essere perfettamente e debitamente puliti e lavati e resi efficienti per l'uso cui sono destinati.

Nel corso dell'anno si tengono ad Iglesias varie manifestazioni turistiche e religiose come:

1 Carnevale Iglesiente
2 Settimana Santa
3 Torneo della Balestra
4 Corteo Medievale
5 Notteggiando,
6 Estate Iglesiente
7 Cronoscalata Sant'Angelo
8 Ottobrata
9 Manifestazioni natalizie
10 Feste patronali e di quartiere.

In queste particolari occasioni, ricorrenze e manifestazioni, l'aggiudicatario del servizio dovrà istituire un servizio di raccolta dedicato, provvedendo a localizzare un congruo numero di idonei contenitori, distinti per tipologia di materiali raccolti, nelle zone interessate dalle manifestazioni.
Si ritiene congruo un numero di contenitori che servano una pubblica via con densità di almeno uno ogni trecento metri. Il servizio di raccolta dei rifiuti dovrà essere eseguito in tempi successivi al termine di ogni giornata di manifestazione e conclusi, in ogni caso, entro le ore 7 al mattino del medesimo giorno di conclusione della manifestazione o nel giorno immediatamente successivo.

In occasione di dette manifestazioni, l'aggiudicatario dell'appalto dovrà inoltre effettuare le operazioni di spazzamento e pulizia in due fasi, la prima – preventiva - il giorno precedente la manifestazione, la seconda – successiva - entro la giornata o al massimo entro la prima mattinata del giorno seguente. Dette operazioni debbono riguardare lo spazzamento delle aree, zone e percorsi che di volta in volta l'Amministrazione Comunale può indicare per lo svolgimento dell'evento/i. Il servizio deve essere coordinato con l'attività di raccolta rifiuti.

Il numero di servizi richiesti in occasione di particolari manifestazioni è indicato nel computo metrico estimativo. Nel computo è stato considerato un periodo di quattro mesi all'anno, ipostizzando una manifestazione a settimana. Pertanto la spesa è prevista per un numero di 18 sagre, feste e manifestazioni all'anno. Nel caso di maggiori esigenze, il valore per ogni manifestazione in più sarà calcolato, in base al prezzo di applicazione orario, pari a € 140,85, meno il ribassso d'asta, per un numero massimo di 6 ore ad intervento.

5.6. Pulizia arenili e spiagge nella stagione estiva

I servizi in appalto comprendono l'attività di pulizia degli arenili e delle spiagge nella stagione estiva.

Il servizio è descritto nel computo metrico di calcolo della spesa presunta nella voce codice Igles_B03.

I servizi minimi da rendere riguardano la fornitura e collocamento al servizio delle spiagge di idonei contenitori per il conferimento e la raccolta dei rifiuti e relativa gestione (svuotamento, lavaggio e riposizionamento) con frequenza di raccolta giornaliera, nel periodo giugno – settembre.

Le spiagge interessate al servizio sono quelle di Masua e Portu Banda. Il numero di contenitori è indicato nel computo metrico estimativo.

5.7. Svuotamento cestini stradali

I servizi in appalto comprendono l'attività di svuotamento dei cestini stradali.

Il servizio è descritto nel computo metrico di calcolo della spesa presunta nella voce codice Igles_B04.

I servizi descritti nel presente punto riguardano la sostituzione dei sacchi raccolta rifiuti interni ai cestini stradali. Detta sostituzione dovrà avvenire con frequenza almeno settimanale in tutti i periodi dell'anno e comunque quando il relativo grado di riempimento supera il 50% della sua capacità volumetrica, pertanto anche con frequenza giornaliera e più volte nell'arco della stessa giornata, se ciò dovesse verificarsi.

Il servizio di sostituzione sacchi dovrà riguardare la totalità dei cestini stradali, per cui l'aggiudicatario dovrà garantire una dotazione di sacchi idonea, tutta l'attrezzatura necessaria per la manutenzione periodica nonché i cestini di riserva necessari per affrontare eventuali necessità di sostituzione nel caso di perdita di efficienza, anche per atti vandalici.

Tutto il materiale raccolto dovrà essere conferito allo smaltimento insieme al secco residuo indifferenziato o con modalità conformi alla normativa o secondo l'organizzazione, da esplicitare in sede d'offerta, che l'aggiudicatario intende dare al servizio descritto nel presente paragrafo.

Detto servizio dovrà coordinarsi col servizio di spazzamento, come descritto ai punti da 5.2 a 5.3.

5.8. Caricamento dispenser kit deiezioni canine

I servizi in appalto comprendono l'attività di svuotamento dei cestini per le deiezioni canine installati presso le aree pubbliche o di uso pubblico, la sostituzione dei sacchi per la raccolta in essi contenuti e la loro periodica pulizia e disinfezione, la ricollocazione negli appositi dispenser delle palette per la raccolta delle deiezioni canine, fornite dall'appaltatore.

Il servizio è descritto nel computo metrico di calcolo della spesa presunta nella voce codice Igles_B05.

6. Altri servizi previsti

6.1 Installazione sistema di rilevamento GPS su flotta mezzi

In sede di offerta ciascun operatore economico partecipane alla procedura di gara deve fornire l'elenco dettagliato dei mezzi e delle attrezzature offerti per l'esecuzione dei servizi in appalto, con descrizione delle relative caratteristiche e prestazioni tecniche (cfr. consumi, emissioni in atmosfera, rumore, ecc.).

Su ogni mezzo della flotta, come descritto nel computo metrico di calcolo della spesa presunta nella voce codice Igles_C02, deve essere installato un dispositivo capace di connettersi con il sistema di rilevameno GPS di geolocalizzazione satellitare.

Il sistema di rilevamento GPS deve essere in grado di interfacciarsi con la piattaforma WEB proposta per la gestione dei dati raccolti e con i servizi territoriali per il controllo da remoto delle attrezzature fisse e/o mobili interfacciate direttamente o indirettamente a livello telematico con la piattaforma.

Il sistema GPS deve essere in grado di di monitorare la posizione dei mezzi coinvolti nei servizi di raccolta dei rifiuti e di spazzamento stradale. Al contempo detto sistema deve garantire l'efficacia, la funzionalità e l'economicità della gestione dei mezzi attraverso un sistema informatico capace di

monitorare la gestione amministrativa dei mezzi integrandolo con un sistema di geo-localizzazione in grado di rilevare posizione ed altre notizie sul mezzo.

Per esigenze, che solo in ultima ratio sono di controllo delle modalità di controllo dell'appalto, di sicurezza, di ottimizzazione degli impieghi e di perseguimento di obiettivi di contenimento dei costi, hanno suggerito un monitoraggio dell'operatività dei mezzi. In questo modo, da remoto, in tempo reale, sarà possibile conoscere l'ora di uscita del mezzo, il chilometraggio del mezzo all'uscita e, grazie al monitoraggio, la velocità, tempi di percorrenza e geo-localizzazione con l'impiego di opportuni terminali.

In sede di gara ogni operatore è libero di proporre il sistema tecnologico più rispondente alle proprie strategie aziendali, con, tuttavia, l'obbligo di rendere interfacciabili, per specifiche tecniche e funzionali, tutti i sistemi informatici di rilevamento (gps – web – rfid etc) dei servizi in appalto.

Il servizio qui descritto include la centrale operativa raggiungibile via web tramite la quale radiolocalizzare i mezzi operanti sul territorio. L'architettura del sistema, infatti, sarà caratterizzata da diverse componenti hardware e software, e prevedere come componente principale la Centrale Operativa accessibile via Web da operatori ovunque dislocati, in grado di offrire funzionalità di controllo e gestione dei servizi. Essa dovrà gestire il database centralizzato ed "interopererà" con i moduli di comunicazione i quali dovranno presentare un elevato grado di performance e flessibilità.

6.2 Campagna informativa all'utenza e associazioni

I servizi in appalto comprendono le attività connesse alla campagna informativa all'utenza e alleassociazioni. L'appaltatore dovrà adottare le iniziative e svolgere le attività di carattere promozionale necessarie ad informare e sollecitare la collaborazione degli utenti al fine di garantire i livelli di esecuzione del servizio richiesti.

Il servizio è descritto nel computo metrico di calcolo della spesa presunta nella voce codice Igles_C04.

A titolo esemplificativo, ma non esaustivo, vengono indicate alcune iniziative:

· Comunicati, conferenze stampa, spot destinati a quotidiani e televisione, anche a diffusione locale per l'informazione agli utenti;

· Ideazione, realizzazione, stampa e diffusione di manifesti, locandine, volantini, brochure, calendari e simili.

Qualsiasi materiale informativo o pubblicitario dovrà essere sottoposto all'approvazione dell'Amministrazione Comunale tramite l'Ufficio competente.

6.3 Custodia e gestione econcentri (Iglesias e Monte Agruxau)

I servizi in appalto comprendono le attività di gestione e custodia dei due econcentri comunali di corso Colombo e di Monte Agruxau.

Il servizio è descritto nel computo metrico di calcolo della spesa presunta nella voce codice Igles_C06.

L'Appaltatore dovra' assicurarne il buon andamento e la corretta gestione dal punto di vista tecnico e ambientale dei due ecocentri, nel pieno rispettoi del regolamento comunale che ne disciplina le modalità di utilizzo e gestione.

Il conferimento in Ecocentro sarà consentito esclusivamente agli utenti residenti nel Comune. Non è consentito il conferimento di rifiuti da parte di ditte che svolgono attività per conto terzi, anche se svolte all'interno del territorio comunale. I rifiuti potranno essere conferiti nei giorni feriali negli orari decisi dagli Uffici competenti.

La Ditta Appaltatrice dovrà effettuare il servizio di gestione operativa e custodia del Sito.

L'appaltatore dovrà provvedere al posizionamento del seguente numero di cassoni scarrabili o cassonetti atti a contenere le varie tipologie di rifiuto:

scarrabile chiuso per vetro e lattine	n°1 da 15m
scarrabile chiuso ed a tenuta per inerti ad esclusivo uso dei privati cittadini	n°1 da 10mc
scarrabile chiuso ed a tenuta compattante per cartone	n°1 da 30mc
scarrabile chiuso per gli imballaggi	n°1 da 30mc
scarrabile chiuso ed a tenuta per il legno	n°1 da 30mc
scarrabile per gli ingombranti	n°1 da 30mc
scarrabile per il ferro	n°1 da 30mc
scarrabile chiuso ed a tenuta per il rifiuto biodegradabile	n°1 da 30mc
cassone per RAEE, dotato di adeguata copertura resistente ad urti, tagli e intemperie (tv – monitor)	n°1 da 30mc
cassone per RAEE dotato di adeguata copertura resistente ad urti, tagli e intemperie(freddo e clima)	n°1 da 30mc
cassone per RAEE dotato di adeguata copertura resistente ad urti, tagli e intemperie(grandi bianchi)	n°1 da 30mc
cassone per dotato di adeguata copertura resistente ad urti, tagli e intemperie RAEE (altro – PC – elettronica)	n°1 da 30mc
cassone per RAEE dotato di adeguata copertura resistente ad urti, tagli e intemperie (lampade esauste)	n°1 da 5mc
scarrabile per la plastica	n°1 da 30mc

cassone per batterie chiuso ed a tenuta	n°1 da 2mc
Contenitore per la raccolta differenziata dell'olio vegetale esausto	n°1 da 200 lt

L'utente all'interno dell'area dovrà conferire direttamente il rifiuto nei relativi cassoni. Gli econcentri comunali dovranno essere aperti al pubblico per 26 ore settimanali opportunamente distribuite e concordate con l'Amministrazione Comunale, dal Lunedì al Sabato.

Durante l'orario di apertura l'operatore addetto dovrà provvedere:

1. ad istruire ed indirizzare opportunamente gli utenti conferenti;
2. a vigilare, anche in base alle disposizioni impartite dal Comune sulla correttezza dei conferimenti, sia relativamente alla qualità dei materiali che ai soggetti conferenti;
3. a mantenere l'area ordinata ed efficiente, direttamente o segnalando all'Appaltatore gli interventi necessari;
4. a informare con opportuno preavviso le piattaforme di conferimento dei rifiuti differenziati circa le necessità di svuotamento dei contenitori;
5. a tenere gli eventuali registri di carico e scarico previsti, in cartaceo o informatico con il nuovo Sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti SISTRI;
6. a comunicare all'Ufficio competente del Comune ogni condizione anomala che dovesse verificarsi;
7. ad indossare idonei indumenti di riconoscimento e mezzi di protezione personale (guanti, scarpe, copricapo, ecc.);
8. a tenere un contegno corretto con gli utenti.

Dovranno inoltre fornite le prestazioni aggiuntive relative all'identificazione degli utenti, alla pesatura in loco del materiale conferito, il rilascio di ricevute, ecc..

In caso di improrogabile assenza l'addetto alla custodia dovrà avvisare gli Uffici comunali competenti e dovrà procedere alla chiusura del Centro di Raccolta ed all'affissione all'ingresso di idoneo avviso.

L'Amministrazione Comunale si riserva la facoltà di modificare in qualsiasi momento gli orari di apertura al pubblico del Centro Raccolta Rifiuti mantenendo invariato il numero complessivo delle ore.

Detta gestione (apertura e chiusura, custodia, assistenza agli utenti durante i conferimenti, pulizia, corretto utilizzo dei contenitori in funzione delle raccolte differenziate in atto, tenuta dei registri di carico e scarico se dovuti, in cartaceo o informatico con il nuovo Sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti SISTRI) dovrà avvenire con il rispetto delle modalità stabilite dalle Leggi Regionali e Nazionali vigenti ed essere affidata a personale esperto.

La mancata compilazione dei registri, se dovuti, sarà considerata grave inadempienza contrattuale.

Resta a carico della Ditta la responsabilità per l'inosservanza degli obblighi normativi. Eventuali sanzioni pecuniarie derivanti dal mancato assolvimento di tali obblighi saranno a carico esclusivo della Ditta e, se anticipate dall'Amministrazione Comunale, le stesse saranno decurtate dal canone dell'appalto alla prima decorrenza utile.

I proventi derivanti dalla vendita dei rifiuti provenienti dalle raccolte differenziate saranno a totale beneficio della Stazione Appaltante.

Faranno capo alla Ditta Appaltatrice tutte le spese di manutenzione ordinaria, straordinaria di carattere non strutturale, delle aree (comprese le aree verdi) e degli impianti presenti nel centro di raccolta dei rifiuti.

6.4 Installazione sistema di rilevanto RFID contenitori – buste - mezzi

Il presente appalto introduce la definizione tecnica e l'indicazione delle modalità di raccolta dei dati per l'istituzione della tariffa puntuale di igiene ambientale.

Il servizio è descritto nel computo metrico di calcolo della spesa presunta nella voce codice Igles_C08.

In sede di gara ogni operatore è libero di proporre il sistema tecnologico più rispondente alle proprie strategie aziendali, con, tuttavia, l'obbligo di rendere interfacciabili, per specifiche tecniche e funzionali, tutti i sistemi informatici di rilevamento (gps – web – rfid etc) dei servizi in appalto.

Per quanto attiene il servizio descritto nel presente punto, la rispondenza all'appalto avviene mediante presentazione, da parte di ogni partecipante alla gara, del progetto afferente la piattaforma WEB proposta per la gestione dei dati raccolti con i servizi territoriali e per il controllo da remoto delle attrezzature fisse e/o mobili interfacciate direttamente o indirettamente a livello telematico con la piattaforma. Nel progetto si dovranno elencare il tipo dei dati monitorabili in relazione anche a semplici funzionalità del software che sarà messo a disposizione. A complemento della descrizione generale, schematica ed intuitiva a blocchi delle funzionalità di "sistema" della piattaforma informatica, prevedere la descrizione dettagliata delle procedure e relativa piattaforma per la gestione dei "contatori" previsti dal progetto, la costruzione della banca dati utenti/contatori e relativa gestione storica dei dati della posizione dell'utente ai fini tariffari, procedure e relativa piattaforma per la gestione quotidiana dei flussi bidirezionali dei dati dalle attrezzature fisse e mobili con indicazione delle specifiche informatiche di dettaglio e dei contenuti dei relativi tracciati record, come pure delle utilities di facile utilizzo per il controllo di gestione e per l'individuazione di eventuali criticità; presentazione della piattaforma software per la rappresentazione cartografica del posizionamento delle attrezzature fisse e mobili presenti sul territorio per lo spazzamento stradale e/o per la raccolta rifiuti (geolocalizzazione satellitare), preferibilmente anche dei dati e parametri funzionali (grado di riempimento delle attrezzature, controllo dello stato etc.) raccolti quotidianamente dalle attrezzature fisse e mobili utili per un'ottimale gestione dei servizi "attivi" di raccolta rifiuti. Particolarmente apprezzate sono le soluzioni software che consentano di visualizzare in modo semplice e intuitivo a livello cartografico e tematico GIS lo stato delle attrezzature in base ai dati disponibili sul server e i dati statistici di base (nr. conferimenti, litri, peso, etc.); presentazione della soluzione hardware e software di base, eventualmente integrata con la piattaforma WEB sopra esposta per la raccolta giornaliera dei dati riportati nella relazione tecnica nei CSA (dispositivi palmari) con particolare e non esclusivo riferimento a:

- Servizi fissi: monitoraggio e rendicontazione svuotamento cestini, contenitori medicinali, pile, toner, conferimenti utenti Ecocentri

- Servizi mobili: segnalazione di problematiche di tipo stradale rilevate durante l'effettuazione del servizio di spazzamento stradale

- Servizi a richiesta fissi: monitoraggio e rendicontazione delle prese per raccolte domiciliari richieste dalle utenze non domestiche (tariffate a regime) per la raccolta senza cassonetti (Roll, cumulo, sacco etc.)

- Servizi a chiamata: monitoraggio prese per raccolte domiciliari richieste dalle utenze (tariffate a regime) per le raccolte di tipologie di rifiuti senza cassonetti (ingombranti, ramaglie) con registrazione della tipologia di rifiuti raccolti e delle relative quantità (nr. pezzi, Roll, cumulo, sacco etc.) per consentire la relativa rendicontazione dell'ordine di servizi anche ai fini tariffari.

Il sistema proposto dovrà conformarsi alle indicazioni riportate nell'elaborato D.04.00 "Appendice al Capitolato speciale d'appalto prestazionale".

Il progetto dovrà prevedere l'implementazione dei sistemi di raccolta che responsabilizzi gli utenti produttori di rifiuti e l'utilizzo di strumenti economici, con l'obiettivo di incentivare i comportamenti virtuosi e la maggiore partecipazione alle raccolte differenziate.

Attraverso il sistema a tariffa puntuale si consegue la finalità di quantificare i rifiuti prodotti da ogni utenza e così commisurare il costo del servizio al suo utilizzo effettivo.

Il sistema è rivolto, in via principale, alla misura della quota variabile della frazione secca residua dei rifiuti, il cui smaltimento produce un costo effettivo (discarica, inceneritore) e diretto. Tuttavia non è precluso coinvolgere nelle reperimento del dato anche le altre frazioni che comportano un costo di avvio al recupero, come il rifiuto umido.

Per questa frazione, poiché sarebbe difficile pretendere che gli utenti conferiscano tale rifiuto con minore frequenza o in minore quantità, si è voluto implementare la promozione del compostaggio domestico in previsione di uno sgravio tariffario per tutte quelle utenze, dotate di giardino o spazi verdi, che si impegnino in tale pratica rinunciando, quindi, al relativo servizio di raccolta.

All'atto pratico, le modalità con cui si cercherà di sperimentare un sistema volto a misurare le quantità di rifiuti prodotte nell'ambito del presente appalto, sono legate all'uso di strumenti informatici ed elettronici, che coinvolgono maggiormente gli operatori nelle attività di raccolta.

Per il sistema adottato, basato su servizio di raccolta domiciliare porta a porta, si indirizza il metodo di rilevamento del dato mediante l'uso di transponder identificativi per cui i contenitori dedicati saranno dotati di transponder inizializzati con i dati identificativi dell'utenza che li utilizza. Durante la fase di prelievo del contenitore sarà contabilizzato lo svuotamento. La quantità conferita viene stabilita pertanto volumetricamente.

La tariffazione a transponder è il metodo di tariffazione puntuale più diffuso in Italia.

Con questo sistema, che consiste nella quantificazione del rifiuto secco residuo conferito da ogni utenza grazie all'identificazione dei contenitori, dovrà potersi effettuare il conteggio degli svuotamenti effettuati.

I contenitori forniti agli utenti saranno quindi forniti di chip passivi (transponder) che verranno letti da antenne collocate sui mezzi di raccolta, con sistemi di registrazione del giorno e dell'ora dello svuotamento su appositi dispositivi elettronici (memory card) i cui dati, a fine turno, saranno elaborati dal gestore.

Nei giorni di raccolta stabiliti, gli utenti potranno collocare a bordo strada i contenitori per richiederne lo svuotamento. Nel caso in cui, invece, il contenitore non fosse pieno, gli utenti potranno tenerlo nella pertinenza privata ed esporlo in uno dei successivi giorni di raccolta, secondo calendario.

Con il sistema di raccolta domiciliare si dovrà pertanto implementare la personalizzazione del sistema di tariffazione. Ogni utenza (famiglia, condominio o attività economica) sarà fornita una batteria di contenitori dedicati. La contabilizzazione dei rifiuti prodotti è legata alla presenza del transponder sui contenitori che identifichino l'utenza servita e di strumenti elettronici sui mezzi che effettuano la raccolta in grado di "riconoscere" l'utenza e misurare fattori rilevanti quale la frequenza degli svuotamenti (tariffazione volumetrica).

Si terrà conto pertanto del volume del contenitore esposto con un calcolo che assuma il contenitore come pieno e ponderandolo con il peso specifico medio di quel tipo di rifiuto in base dati di letteratura o ad opportune pesature campione.

Nel caso dei condomini, in cui più utenze condividono una batteria di contenitori, la parte variabile sarà suddivisa tra gli utenti tenendo conto degli stessi parametri utilizzati per le utenze singole o dotate di contenitori individuali (volumetria e numero degli svuotamenti effettuati).

In caso di difficoltà nella gestione dei rapporti tra condomini e quindi nella gestione dei contenitori, potrebbero dotarsi le utenze di contenitori personalizzati per la sola frazione secca residua, mantenendo in condivisione solo quelli relativi alle frazioni recuperabili.

In ogni caso si dovrà evitare che le utenze non domestiche, ubicate in condomini, usufruiscano della stessa batteria di contenitori del secco residuo utilizzata dalle utenze domestiche. Tali utenze potranno utilizzare in comune solo i contenitori della raccolta differenziata nel caso in cui tale utilizzo non arrechi problemi nella commisurazione della parte variabile della tariffa per tali utenze.

Per i contenitori eventualmente collocati su strada, si dovrà prevedere un sistema di accesso solo ad utenti selezionati, dotati di una tessera magnetica identificativa che permetta di accedere al conferimento. Un sistema di chiusura elettronica calcola poi il numero di accessi effettuato da ogni utente, in base al quale potrà essere impostata la tariffa.

Anche le isole ecologiche interrate saranno ad accesso selettivo. I contenitori, la cui volumetria è solo in parte visibile dall'esterno, sono posizionati su strada. Il conferimento è accessibile solo per utenze selezionate dotate di tessera magnetica di riconoscimento. La tecnologia adottata dovrà permettere la contabilizzazione degli svuotamenti per utente.

6.5 Gestione isole ecologiche interrate (Cruccueddu e S'Arriali)

L'appaltatore si impegna a gestire le due isole interrate presenti in loc. Cruccueddu e loc. S'Arriali.

Il servizio è descritto nel computo metrico di calcolo della spesa presunta nella voce codice Igles_C09.

La gestione sarà operata da personale appositamente qualificato, in grado di effettuare le manovre di carico e scarico delle piattaforme interrate e svuotameno dei contentori dedicati alle varie frazioni di rifiuto che saranno conferite dall'utenze, con sistema di riconoscimento, in modo differenziato.

I rifiuti raccolti nelle isole ecologiche interrete saranno a avviati alle piattaforme di conferimento e smaltimento secondo le modalità imposte per gli altri tipi di raccolta (porta a porta – econcentri).

7. Fattori connessi al dimensionamento del servizio

L'organizzazione ed il dimensionamento del servizio descritto nel presente progetto è finalizzato alla quantificazione dell'importo a base di gara.

Gli operatori economici concorrenti potranno indicare un'organizzazione differente sia in termini di risorse umane che di mezzi ed attrezzature. Devono in ogni caso essere rispettate le prescrizioni generali e specifiche di cui ai capitoli 3, 4, 5 e 6 della presente relazione e di quanto indicato nei restanti elaborati che formano il progetto posto a base di gara.

7.1. Indicatori di base

Per quanto riportato nel capitolo 3.1 ed in tabella 10, si ritiene di dover assumere, quale dato progettuale di produzione di rifiuto urbano complessivo, il parametro di circa 11.200 tonnellate annue.

E' obbligo e facoltà di ogni operatore economico partecipante alla presente gara d'appalto, valutare l'entità e la attendibilità del parametro adottato, con l'intesa che la stima del progetto è solo indicativa e non può essere presa a riferimento per successive richieste di adeguamento del canone derivante dall'offerta formulata in sede di partecipazione alla gara.

Nella tabella 13 sono riportati i dati relativi alla raccolta differenziata delle principali frazioni merceologiche raccolte nel quadriennio 2012 – 2016.

Tali dati sono assunti quale base parametrica di calcolo per la verifica della portata dei mezzi da utilizzare in rapporto ai circuiti di raccolta e per il computo dei relativi oneri di smaltimento.

In relazione alle caratteristiche del Comune di Iglesias (v. cap. 2), si riporta in tabella 20 il riepilogo dei parametri di base utilizzati per dimensionare i servizi in oggetto.

Tabella 19 – Dati e parametri di base per la determinazione dei costi d'appalto

Descrizione	Parametro
Abitanti	28.000
Utenze domestiche	12.501
Utenze non domestiche	1.200
Produzione RSU (t/anno)	11.200

Si rimarca che ogni parametro indicato nel presente progetto, utilizzato ai fini del dimensionamento dei servizi, rappresenta una indicazione parametrica. I parametri devono essere considerati, ai fini della formulazione dell'offerta, come indicativi e di massima. L'operatore economico che partecipa alla procedura di gara per il presente appalto è tenuto alla verifica dei parametri e ad accettare l'effettuazione del servizio, se aggiudicatario, al canone offerto, anche nel caso di maggiori o differenti produzioni di rifiuti e nel caso di eventuali maggiori utenze presenti.

7.2. Dimensionamento del servizio di raccolta e trasporto

7.2.1. Circuito di raccolta del secco residuo

Il dimensionamento del servizio relativo al secco residuo è condotto con riferimento ai circuiti di raccolta porta a porta, con frequenza di raccolta di una volta a settimana, ipotizzando una produttività oraria che serve 300 utenze. Nella scheda Igles-A02a è riportata l'analisi del costo orario per una squadra di raccolta con compattatore posteriore 23 – 25 mc. Nella scheda Igles-A02b è riportata la stessa analisi con l'utilizzo del compattatore 10 mc.

In ogni caso il parco mezzi deve prevedere, per questo tipo di servizio, un mezzo dotato di vasca da 2,5 mc in grado di effettuare il servizio in zone di difficile accesso (centro storico e periferie cittadine). Nella scheda Igles-A02c è riportata l'analisi relativa al costo orario.

Per quanto riguarda la destinazione finale di materiali raccolti si è ipotizzato l'invio all'impianto Tecnocasic di Macchiareddu mediante l'utilizzo di due autocarri, ciascuno dotato di attrezzatura costituita da un compattatore di grande capacità (25-30 mc circa). L'analisi del costo è riportata nella scheda Igles_A15.

La quantità di rifiuti da avviare allo smaltimento è assunto pari alla quantità globale indicata nella tabella 13 pari a 3.020 tonn/anno. L'impegno temporale è stimato come indicato nel computo metrico estimativo.

Nel servizio è compresa la fornitura, la distribuzione e la consegna dei contenitori necessari, adeguata capacità, ad ogni utenza domestica servita nell'ambito del presente appalto, nonché i contenitori destinati alle strutture ricettive e per le utenze specifiche escluse le utenze ricettive.

I parametri relativi ai mezzi, alle attrezzature ed al personale sono indicati nelle tabelle indicate nel calcolo della spesa per l'acquisizione del servizio riportato nell'allegato C.

I circuiti di raccolta sono definiti nella tavola 18, con rimando alle mappe relativa alla suddivisione in settori e sottosettori omogenei.

7.2.2. Circuito di raccolta dell'umido e sfalci verdi

Il circuito di raccolta della frazione organica – umido – è determinato considerando i parametri relativi e l'impegno temporale complessivo (sia per l'umido alimentare che per lo scarto verde) riportati in tabella 13.

L'utenza potrà conferire, nei contenitori domiciliari, oltre all'umido da scarti alimentari, piccole quantità di rifiuti provenienti da operazioni di sfalcio del verde. A rinforzo della raccolta porta a porta è previsto un circuito di raccolta dedicato alla raccolta dello sfalcio vegetale a seguito di operazioni di cura del verde ornamentale privato con servizio a chiamata ed evasione delle richieste con frequenza mensile.

Le tipologie di raccolta dell'umido e sfalci da attività di giardinaggio e cura del verde, sono determinate con riferimento ai circuiti di raccolta porta a porta.

Il parco mezzi dovrà prevedere in ogni caso un motocarro con vasca da 2,5 mc in grado di effettuare il servizio nelle zone di difficile accesso (centro storico e zone periferiche).

Il servizio consiste inoltre nella fornitura, distribuzione e consegna, a carico dell'aggiudicazione, di contenitori da 20 - 25 litri, di contenitore, del tipo sotto_ lavello da 7 litri e di buste in materiale biodegradabile da 10 litri per tutta la durata dell'appalto a ogni utenza domestica nonché contenitori per le utenze specifiche comprese le utenze ricettive.

E' considerata inoltre la raccolta domiciliare degli sfalci verdi. Detta raccolta dovrà svolgersi esclusivamente presso le utenze domestiche del centro abitato e dei centri urbani delle frazioni.

I rifiuti dell'umido e di quelli provenienti da sfalci del verde, dovranno essere raccolti e scaricati direttamente all'interno di contenitori (minimo due) a tenuta stagna di grande capacità (20-30 mc circa) ubicati nella stazione di travaso indicata in sede di progetto.

Per gli sfalci conferiti direttamente presso il centro servizi deve essere possibile il loro inserimento diretto in un contenitore all'uopo destinato.

La destinazione finale di materiali raccolti è quella dell'impianto di conferimento individuato di concerto con le direttive regionali mediante idoneo automezzo attrezzato per lo scarramento e in grado di movimentare i contenitori destinati alla raccolta dell'umido nonché quelli per gli sfalci del verdi.

7.2.3. Circuito di raccolta della carta-cartone

Il dimensionamento dei circuiti di raccolta della carta e del cartone è calcolato in modo analogo a quanto fatto per la raccolta del secco residuo e dell'umido e del tipo di raccolta effettuata, con riferimento ai circuiti di raccolta porta a porta, con frequenza di raccolta di due volte al mese.

Il parco mezzi dovrà prevedere in ogni caso un motocarro con vasca da 2,5 mc in grado di effettuare il servizio nelle zone di difficile accesso (centro storico e zone periferiche).

Tutti i materiali raccolti verranno scaricati direttamente all'interno di un compattatore scarrabile di grande capacità (20-30 mc circa) ubicato nella stazione di travaso del Comune. Per quanto riguarda la destinazione finale di materiali raccolti si è ipotizzato l'invio alla piattaforma COMIECO più comoda per l'ambito del territorio comunale servito (Iglesias) mediante l'utilizzo di un autocarro dotato di attrezzatura specifica di scarramento e pertanto in grado di movimentare il container sopra citato.

Il servizio comprende, naturalmente, la fornitura, la distribuzione e consegna dei contenitori per le strutture ricettive e per le utenze specifiche escluse le utenze ricettive. Tutti i contenitori debbono essere di adeguata capacità.

I calcoli dimensionali relativi a mezzi, attrezzature e personale sono riportati, nelle tabelle di riepilogo indicate nel calcolo della spesa.

7.2.4. Circuito di raccolta della plastica e barattolame

Il dimensionamento dei parametri relativi al circuito di raccolta della plastica e del barattolame è svolto in modo analogo a quello relativo alla carta – cartone, sulla base dei circuiti di raccolta porta a porta, con frequenza di raccolta di una volta a settimana.

E' prevista la raccolta congiunta di plastica e barattolame in virtù dell'esistenza di piattaforme di conferimento congiunta di questi due tipi di rifiuti.

Per l'operatività del servizio descritto nel presente paragrafo è d'obbligo prevedere, per il parco mezzi, la dotazione di un autocarro con vasca da 2,5 mc in grado di effettuare il servizio nelle zone di difficile accesso.

Tutti i materiali raccolti verranno scaricati direttamente all'interno di un compattatore scarrabile di grande capacità (20-30 mc circa) ubicato nella stazione di travaso.

La destinazione finale dei materiali raccolti sarà una piattaforma autorizzata, individuata, con il criterio della massima comodità ed economicità, nel progetto esecutivo offerto in sede di gara dall'aggiudicatario del servizio o indicata dall'Amministrazione all'atto dell'avvio del servizio. L'invio della plastica e del barattolame avverrà per mezzo di autocarro dotato di attrezzatura specifica di scarramento, in grado di movimentare il contenitore sopra citato.

Per l'effettuazione del servizio l'aggiudicatario deve prevedere e realizzare la fornitura, distribuzione e consegna dei contenitori per le strutture ricettive e per le utenze specifiche escluse le utenze ricettive. Tutti i contenitori debbono essere di adeguata capacità.

7.2.5. Circuito di raccolta del vetro

Il dimensionamento del circuito di raccolta dal vetro è proposto in analogia a quello indicato per il circuito di raccolta della carta - cartone e della plastica con riferimento ai circuiti di raccolta porta a porta, con frequenza di raccolta di una volta a settimana.

Il servizio prevede, a carico dell'appaltatore, la fornitura, la distribuzione e consegna di contenitori di adeguata capacità a ciascuna utenza domestica nonché i contenitori per le strutture ricettive e per le utenze specifiche escluse le utenze ricettive.

Tutti i materiali raccolti verranno scaricati direttamente all'interno di un contenitore scarrabile di grande capacità (20-30 mc circa) ubicato nella stazione di travaso del Comune. Per quanto riguarda la destinazione finale di materiali raccolti si è ipotizzato l'invio alla piattaforma più comoda per l'ambito territoriale comunale servito (Iglesias) mediante l'utilizzo di un autocarro dotato di attrezzatura specifica di scarramento e pertanto in grado di movimentare il container sopra citato.

7.2.6. Circuito di raccolta di rifiuti ingombranti

Il servizio si riferisce alla raccolta dei rifiuti ingombranti e fuori sagoma da un ingombro di 40 x 25 x 70 cm da avviare o al recupero o allo smaltimento. In questo tipo di rifiuto sono compresi i RAEE di qualsiasi dimensione.

In rapporto al trasporto a distanza, si ipotizza che i rifiuti vengano presi in carico direttamente presso l'utenza, computando in via presuntiva il relativo costo.

7.2.7. Circuito di raccolta degli imballaggi

Il servizio si riferisce alle utenze produttrici di imballaggi cellulosici e misti, comprese le utenze ricettive.

Per la raccolta annuale di imballaggi dalle utenze specifiche è ipotizzato l'utilizzo di una squadra con un autista - raccoglitore e di un raccoglitore, l'uso di un veicolo a compattazione da 10-15 mc che effettua, eventualmente, scarichi intermedi presso l'area di raggruppamento. La frequenza di raccolta è ipotizzata in intervalli di 1 volta alla settimana.

La raccolta degli imballaggi comprende le operazioni di scarico diretto all'interno di due compattatori scarrabili di grande capacità (20-30 mc circa).

La destinazione finale dei rifiuti raccolti è quella di una piattaforma autorizzata a ai sensi di legge, mediante l'utilizzo di un autocarro dotato di attrezzatura specifica di scarramento in grado di movimentare il contenitore di cui sopra.

7.2.8. Circuito di raccolta dei RUP (ex RUP)

Per questo di rifiuti si ipotizza l'operatività di una squadra di raccolta costituita da n. 1 autista - raccoglitore e di un veicolo furgonato attrezzato per la tipologia di raccolta descritta nel presente paragrafo.

Il numero minimo di contenitori è previsto nel computo metrico estimativo.

I contenitori destinati alla raccolta dei RUP devono essere localizzati presso le rivendite tipo tabacchini e market, per le pile, le farmacie e ambulatori, per i farmaci, le drogherie, ferramenta o similari per i T/F.

L'ubicazione di dettaglio dovrà essere concordata con la stazione appaltante e con gli operatori economici che aderiscono al progetto di raccolta.

7.2.9. Conferimenti e destinazioni

Per quanto attiene la destinazione delle frazioni di rifiuto raccolte si dovrà obbligatoriamente far riferimento alle autorizzazioni regionali che abilitano le discariche su cui gravita territorialmente il Comune di Iglesias. Le variazioni di destinazione dei materiali conferiti in discarica non daranno luogo a compensi aggiuntivi oltre quelli contemplati fin dall'aggiudicazione per la remunerazione dei servizi oggetto del presente appalto.

Tutti i rifiuti urbani raccolti durante lo svolgimento dei servizi previsti nel presente appalto, dovranno essere conferiti, smaltiti o avviati a recupero a cura e spese dell'Appaltatore presso impianti autorizzati in base alle disposizioni e normative vigenti e non saranno riconosciuti, allo stesso, maggiori oneri per il trasporto e lo smaltimento, per conferimenti ad impianti di smaltimento finale/ stoccaggio/trattamento /recupero diversi da quelli indicati nel progetto esecutivo offerto, anche se ubicati fuori dall'ambito provinciale di riferimento per la Stazione Appaltante (Carbonia – Iglesias).

I rifiuti urbani devono essere di norma destinati allo smaltimento e al recupero negli impianti collocati nel territorio provinciale di provenienza. I rifiuti oggetto del presente appalto potranno essere conferiti in impianti localizzati al di fuori del territorio provinciale solo qualora se ne dimostri, in sede di affidamento del servizio, la convenienza in termini di efficacia, efficienza o economicità. L'Appaltatore è comunque tenuto ad indicare, in sede di offerta, ogni singolo impianto finale per il conferimento delle varie frazioni di rifiuti.

Per la stipula del contratto definitivo l'Appaltatore dovrà dimostrare di avere la titolarità e/o la disponibilità di accesso a impianti idonei e autorizzati allo smaltimento finale, stoccaggio/trattamento/recupero documentabile mediante autorizzazione rilasciata all'Appaltatore e/o lettera d'impegno rilasciata dal soggetto gestore dell'impianto indicato.

Richiamando quanto indicato nei paragrafi 7.2.1 e 7.2.2 per quanto concerne le destinazioni del secco residuo, si precisano in questo paragrafo le indicazioni relative agli oneri di conferimento e smaltimento dei materiali valorizzabili e degli altri rifiuti.

Si è previsto che tramite apposito veicolo con attrezzatura di scarramento il materiale valorizzabile venga avviato, dall'area attrezzata di raggruppamento attivata nel territorio comunale di Iglesias, ai centri utilizzatori dei Consorzi di Filiera del CONAI.

Attualmente la destinazione dei rifiuti conferiti dal Comune – anno 2016 – è quella indicata dagli organi competenti.

La Ditta aggiudicataria sarà delegata dall'Amministrazione al conferimento.

Per la destinazione dei RAEE si è prevista la presa in carico del materiale senza oneri aggiuntivi presso l'Ecocentro/area attrezzata di raggruppamento, mentre per gli altri materiali di tipo ingombrante si è ipotizzato il conferimento presso impianti ubicati nel territorio regionale che accettino sia ingombrante generico (CER 200307) che i materassi (CER 200111).

Per i RUP il trasporto è stato previsto con l'utilizzo diretto del veicolo di raccolta e conferimento ad impianto di destinazione. Anche per gli altri rifiuti al conferimento diretto dagli utenti (tessili, inerti, oli, batterie, neon,…) si prevede il trasporto a piattaforme o impianti autorizzati nel comprensorio regionale, facendo riferimento, laddove esistenti, ai consorzi nazionali obbligatori. Nel computo sono stati previsti adeguati oneri per far fronte ai costi dello smaltimento/trattamento. Qualunque sia la distanza da raggiungere sul territorio regionale, non sono previsti costi aggiuntivi per il Comune, fatto salvo il canone del presente appalto.

Tutti i rifiuti raccolti nell'ambito territoriale della Stazione appaltante devono tassativamente viaggiare nel pieno rispetto delle normative vigenti al momento dell'effettuazione del servizio, a spese, cura e responsabilità dell'Appaltatore in nome e per conto della Stazione appaltante.

E' fatta salva la facoltà dell'aggiudicatario di scegliere la destinazione dei materiali raccolti, compatibilmente con le prescrizioni dell'autorità regionale in materia, tenendo conto che:

- l'umido e gli sfalci verdi potranno essere conferiti presso un impianto privato di riferimento della Ditta aggiudicataria; qualora fosse necessario riferirsi ad un impianto pubblico, sarà obbligatorio conferire l'umido differenziato presso impianti di compostaggio indicati dall'Amministrazione;

- le frazioni secche valorizzabili potranno essere conferite presso i centri di conferimento del CONAI o comunque presso centri di conferimento scelti dalla Ditta aggiudicataria. La stipula del contratto d'appalto abiliterà l'aggiudicatario alla stipula delle previste convenzioni con i consorzi di filiera anche per i relativi corrispettivi;

- i RAEE dovranno essere indirizzati presso le strutture indicate dal Centro Nazionale di Coordinamento RAEE (istituito con D.M. 25 settembre 2007 n.185 ai sensi degli artt.13,comma 8, e 15, comma 4, del D.Lgs. 151/05), attraverso i Sistemi Collettivi dei Produttori, previa predisposizione del centro di raccolta comunale (coincidente con l'Ecocentro e/o con l'area attrezzata presso il Cantiere Operativo di raggruppamento). Le aree di stoccaggio dei RAEE debbono prevedere 5 settori in modo da consentire che vengano presi in carico gratuitamente, direttamente nel centro di raccolta, dai Sistemi Collettivi dei Produttori. Anche nelle more della definizione degli accordi con il Centro di Coordinamento RAEE e dell'attivazione dell'Ecocentro o dell'area attrezzata di raggruppamento, la Ditta dovrà avviare a completo suo carico a centri di trattamento/recupero di proprio riferimento, debitamente autorizzati;

- i beni durevoli dismessi e ingombranti diversi dai RAEE, altri materiali anche suscettibili di recupero/riutilizzo, nonché i residui di spazzamento stradale, i rifiuti pericolosi e gli inerti dovranno essere avviati a centri di trattamento – recupero - smaltimento autorizzati scelti dall'aggiudicatario.

Sono a carico dell'aggiudicatario le formalità e relative spese, comprese quelle amministrative, per analisi chimiche e merceologiche relative all'omologazione di accettazione dei rifiuti da parte degli impianti di destinazione, ivi comprese quelle richieste per il conferimento agli impianti indicati dalla Stazione appaltante.

7.3. Dimensionamento del servizio di spazzamento e altri servizi

7.3.1. Servizio di spazzamento stradale

Sulla base dei requisiti minimi indicati nel capitolo 5, nel computo metrico estimativo è riportato il calcolo della spesa.

L'elenco delle strade, delle vie e delle piazze oggetto del servizio di spezzamento stradale sono elencate nelle Schede Spazz* - *=A..H.

Per l'esecuzione del servizio di spazzamento meccanizzato si è considerato l'impiego di spazzatrice con agevolatore di spazzamento, spazzatrice grande e piccola, aspiratore semovente, attività di spazzamento manuale.

Nel centro storico e nelle zone più rappresentative della città o con peculiarità caratterizzanti, che la Stazione appaltante individuerà a seguito delle problematiche si dovessero eventualmente presentare nel corso dell'appalto, sarà imposto lo spezzamento manuale dedicato.

7.3.2. Servizio di gestione dei cestini stradali

La ditta aggiudicataria provvederà alla manutenzione dei cestini cittadini (500) e allo svuotamento e sostituzione dei sacchetti di raccolta dei rifiuti.

Per la gestione si è quantificato l'onere di manutenzione e sostituzione sacchi di circa 500 cestini stradali con una frequenza settimanale nel periodo invernale e giornaliera nel periodo estivo. Il servizio di svuotamento sarà effettuato dagli operatori quotidianamente impegnati nel servizio di spazzamento manuale dedicato.

7.3.3. Altri servizi

<u>Pulizia mercati scoperti</u>

Si è previsto l'utilizzo della squadra di spazzamento di cui alla voce di computo Igles_B02, che effettuano le operazioni di pulizia settimanalmente, al termine delle attività del mercato, con impegno orario, aggiuntivo rispetto a quanto già stimato per lo spazzamento generale. La quantificazione del servizio segue il calcolo indicato nel computo metrico estimativo.

<u>Pulizia in occasione di manifestazioni ricorrenti</u>

E' previsto l'utilizzo della squadra di spazzamento di cui alla voce Igles_B02 anche per le operazioni di pulizia, al termine delle attività in occasione delle feste e sagre ricorrenti, con impegno, aggiuntivo rispetto a quanto già stimato per lo spazzamento generale.

Lavaggio contenitori

Le operazioni di tale servizio dovranno essere previste con cadenza quindicinale nel periodo estivo (giugno-settembre) e mensile nel periodo invernale (restante periodo). L'onere è compreso nel prezzo dell'appalto.

Servizio raccolta rifiuti negli arenili

Nell'onere dell'appalto è compreso il servizio di raccolta di rifiuti ubicati negli arenili a cura e spese dell'appaltatore, come indicato dalla voce di computo Igles_B03.

8. Criteri per la realizzazione e gestione delle strutture a supporto

8.1. Ecocentro Comunale

I servizi oggetto dell'appalto comprendono la gestione degli Ecocentri Comunali di corso Colombo e Monte Agruxau.

L'ecocentro si configura come centro per il conferimento diretto di frazioni di rifiuti da parte dell'utenza che, per un qualsivoglia motivo, non abbia possibilità di conferirli al servizio di raccolta durante il normale orario di esecuzione del servizio o per le quali non è previsto un apposito circuito di raccolta.

Il conferimento diretto nell'Ecocentro Comunale potrà essere previsto anche per la raccolta di tipologie di materiali prodotti dalle utenze domestiche, quali pericolosi, tessili e indumenti usati, inerti da piccoli interventi di ristrutturazione, scarto del verde e di tutti gli altri materiali oggetto di raccolta domiciliare.

L'allestimento delle strutture è precisato, nel numero e tipologia di contenitori.

La ditta appaltatrice dovrà assumere la relativa gestione in conformità alle prescrizioni del DM 8 Aprile 2008, nonché alle linee guida emanate dalla Regione con la Circolare Assessoriale n. 19387 del 25.07.2008.

In sostanza il servizio di gestione degli ecocentri comporta le azioni:

- di accertare che i conferitori siano effettivamente utenze del Comune di Iglesias e che si conferiscano solo rifiuti urbani o ad essi assimilati, al fine di evitare che vi sia un conferimento di rifiuti da altri comuni o di rifiuti speciali da attività artigianali e di servizio, obbligate a provvedervi autonomamente;
- di accertare che i materiali al conferimento siano privi di altri materiali impropri;
- di garantire che le operazioni di conferimento e di esercizio siano condotte in condizioni di sicurezza.

Per gli ingombranti RAEE, l'aggiudicatario dell'appalto in oggetto, avrà cura di attrezzare l'Ecocentro comunale – successivamente alla sua entrata in funzione – in modo da realizzare un centro di raccolta comunale, presso il quale i Sistemi Collettivi dei Produttori, per tramite del Centro di Coordinamento Nazionale RAEE, possono prendere in carico gratuitamente i RAEE raccolti.

Nell'Ecocentro si dovrà garantire la possibilità di conferimento diretto da parte delle utenze domestiche e specifiche del Comune di Iglesias. Potranno essere conferite anche altre tipologie di rifiuto, anche di natura pericolosa, purché esclusivamente di provenienza domestica. Il conferimento comprende almeno i 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

Nell'Ecocentro si è prevista la presenza di almeno un operatore per l'esecuzione delle operazioni gestionali.

La Ditta dovrà provvedere al mantenimento in perfetta efficienza dell'Ecocentro per tutta la durata dell'Appalto ed alla gestione delle attività nel rispetto delle norme vigenti.

8.2. Centro Servizi-Cantiere Operativo

Il progetto esecutivo dovrà contemplare la presenza, nel territorio comunale, di una struttura operativa fissa di riferimento che dovrà essere allestita dall'aggiudicatario all'atto dell'avvio del servizio. Tutto il sistema di raccolta farà capo alla struttura operativa fissa prevista dall'aggiudicatario. Detta struttura operativa fissa dovrà essere dotata di linea telefonica dedicata con chiamata a numero verde per le informazioni attinenti al servizio richieste dalle utenze interessate.

La struttura fissa operativa potrà essere utilizzata dall'aggiudicatario quale area di cantiere operativo, attrezzata per il raggruppamento di personale, attrezzature e mezzi d'intervento. Il cantiere operativo dovrà possedere caratteristiche e qualità atte a garantire la razionalizzazione del trasporto a distanza delle frazioni raccolte, con l'obiettivo di minimizzare il numero di viaggi e contribuendo a rendere minimo il costo energetico - ambientale del sistema complessivo di raccolta - trasporto, in coerenza con le indicazioni del Piano Regionale di gestione dei rifiuti urbani.

La Ditta dovrà dotarsi di apposito cantiere di rimessaggio mezzi/attrezzature. Il cantiere, che dovrà essere attivato entro 3 mesi dalla data di inizio dei servizi, dovrà essere opportunamente infrastrutturato.

La Ditta dovrà altresì dotarsi di locali ad uso del personale che comprenderanno:

- spogliatoi, servizi igienici compresi di docce, ufficio. Tali locali potranno essere anche contigui al cantiere di rimessaggio.

Nel Cantiere potrà essere allestito apposito settore per il lavaggio dei mezzi; in ogni caso i mezzi ad inizio servizio dovranno essere sempre puliti, in ordine, privi di residui e scevri da maleodorazioni; l'eventuale settore di lavaggio può essere utilizzato anche per le operazioni di pulizia e disinfezione dei contenitori tipo stradale (cimitero mercato-sagre,…) nel caso si optasse per una pulizia in cantiere in luogo della stazione mobile di lavaggio o del lavaggio presso impianti di terzi.

E' fatto divieto alla Ditta l'utilizzo del cantiere di rimessaggio mezzi per deposito rifiuti o per il rimessaggio dei mezzi contenenti rifiuti, intendendo che tale struttura non potrà essere sottoposta all'autorizzazione secondo la normativa vigente in materia di gestione rifiuti.

Gli oneri di investimento per la realizzazione dell'opera e gli oneri per la sua gestione sono a carico dell'aggiudicatario.

9. Dotazioni di personale -mezzi e attrezzature

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

Per quanto riguarda i mezzi di raccolta e per lo spazzamento va specificato che i mezzi potranno anche non essere nuovi di fabbrica, tuttavia idonei, certificati e conformi alla norme di settore. Per i servizi appaltati dal Comune di Iglesias, dovranno recare apposita scritta con dicitura "Comune di Iglesias - Servizio di Igiene Urbana e Ambientale".

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 o presso strutture di terzi con cadenza atta a garantire quotidianamente perfetta idoneità igienico-sanitaria.

Per quanto riguarda le ulteriori attrezzature da fornire alle utenze per la gestione domiciliare dei rifiuti, dovranno essere tutte nuove di fabbrica e la Ditta dovrà garantire in cantiere una dotazione di scorta, per ciascuna tipologia di attrezzatura, in modo che si dia immediatezza al soddisfacimento delle esigenze dell'utenza.

Per quanto riguarda la dotazione delle buste (per raccolta organico), queste sono state stimate pari alle necessità dell'intero periodo di appalto, considerando l'obbligo di capitolato di garantire la fornitura di almeno una busta per ogni giorno di raccolta e per ogni utenza domestica.

Nel computo si è altresì tenuto conto degli oneri connessi alla manutenzione dei mezzi e delle attrezzature, che dovranno essere tenute sempre efficienti.

10. Campagna di Informazione e sensibilizzazione

L'attivazione del servizio dovrà essere preceduta da adeguata campagna informativa e di sensibilizzazione, da realizzarsi allo scopo di favorire la comprensione delle modalità di effettuazione del servizio da parte dell'utenza e dei soggetti interessati. La campagna informativa dovrà essere ripetuta ogni anno.

Allo scopo di sensibilizzare gli utenti e sollecitare la collaborazione dei cittadini verso gli obiettivi del servizio oggetto del presente appalto, l'organizzazione di una campagna incisiva si configura come un intervento di fondamentale importanza affinché tutto il servizio sia proficuo e dia un reale contributo alla gestione ambientalmente corretta della problematica dei rifiuti.

La Ditta dovrà presentare nel progetto esecutivo offerto una proposta di dettaglio della campagna, i cui principi ispiratori dovranno essere incentrati sull'effettuazione di una serie di iniziative diversificate. Lo 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 due fasi:

- una prima fase che anticipi l'esecuzione dei nuovi servizi e che permetta di spiegare il più capillarmente possibile le nuove modalità comportamentali richieste alle varie tipologie di utenza;
- una seconda fase in parallelo con l'esecuzione dei servizi, 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 piccolo opuscolo contenente le necessarie informazioni sui vantaggi economici ed ambientali delle raccolte differenziate, le informazioni sul corretto utilizzo delle attrezzature (bio-bidoni, cassonetti, ...) 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:
- orari e frequenze dei servizi;
- modalità di conferimento dei rifiuti;
- punti diffusi di conferimento per RUP;
- ubicazione e orari dell'ecocentro comunale
- le modalità per usufruire le servizio ritiro ingombranti;

- 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; dovrà essere organizzata, preventivamente all'attivazione del nuovo servizio, una giornata di presentazione che, oltre ad essere un primo momento di distribuzione degli opuscoli illustrativi, avranno la funzione di spiegare le variazioni del servizio rispetto all'attuale e motivare la partecipazione dei cittadini per la riuscita del servizio; si dovrà prevedere la stampa e distribuzione a tutte le utenze 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; il calendario dovrà essere costituito, oltre alla copertina, da 12 pagine (1 per ciascun mese) in cui a fianco di ciascuna giornata del mese siano evidenziate le frazioni merceologiche da esporre per la raccolta; la prima distribuzione del calendario dovrà essere effettuata almeno 15 gg prima dell'inizio del servizio, mentre il calendario aggiornato per gli anni solari successivi dovrà essere distribuito almeno 15 gg prima della fine dell'anno solare precedente; 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 dovrà attivare un sito internet relativo 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' obbligatorio che la campagna di sensibilizzazione preveda anche la collaborazione delle istituzioni scolastiche presenti nel comune di IGLESIAS per organizzare e programmare interventi specifici che, prendendo lo spunto dal servizio di raccolta differenziata, si inseriscano in un programma di educazione ambientale.

La campagna informativa dovrà favorire l'attivazione del compostaggio domestico in utenze dislocate in case isolate, comunque dotate di aree libere di pertinenza sistemate a giardino. Dovrà pertanto prevedersi, unitamente alla redazione e distribuzione del materiale divulgativo, il servizio relativo alla fornitura e consegna di adatto composter, la necessaria assistenza tecnica alle utenze per il migliore utilizzo della pratica dell'autocompostaggio. Il materiale informativo dovrà specificare i dettagli delle iniziative atte all'attivazione del compostaggio domestico. In sede di valutazione delle candidature per l'aggiudicazione dell'appalto contribuirà a definire la migliore offerta sotto il profilo economico e di maggior vantaggio l'aver previsto l'analisi qualitativa e quantitativa del compost prodotto con l'autocompostaggio domestico, al fine di favorirne l'applicazione estensiva e limitare il conferimento agli impianti di smaltimento e raccolta autorizzati.

11. Periodo transitorio

Entro due mesi dalla firma del contratto d'appalto l'aggiudicatario dovrà avviare la campagna preventiva di informazione e sensibilizzazione rivolta alla totalità degli utenti. In concomitanza con la campagna informativa l'aggiudicatario dovrà provvedere alla fornitura, consegna e distribuzione delle attrezzature, nuove di fabbrica, agli utenti. La consegna dovrà concludersi entro due mesi dalla firma del contratto.

Dalla data del verbale di inizio dei servizi decorre il periodo di prova transitorio durante il quale la Ditta aggiudicataria dovrà dimostrare di possedere le risorse umane, i mezzi e le attrezzature idonee

all'espletamento del servizio oggetto del presente appalto e rispondenti ai requisiti minimi del presente progetto guida ed a quelli indicati nel progetto esecutivo presentato dall'aggiudicatario in sede di offerta all'atto di partecipazione alla gara.

In ogni caso anche nel periodo transitorio dovranno essere eseguiti i servizi di raccolta e trasporto secondo le modalità stabilite dal Capitolato.

La campagna preventiva di informazione e sensibilizzazione, così come la distribuzione delle nuove attrezzature domiciliari per le utenze dovrà essere condotta subito dopo la firma del contratto e comunque entro due mesi dall'avvio del servizio.

12. Quadro Economico

Nell'allegato C.07.00 – Quadro economico oneri complessivi - indicato il quadro tecnico economico relativo al presente progetto. Nel quadro economico sono riportate, in modo disaggregato per tipologia di servizio, le singole voci di spesa del servizio. Ad ogni voce di spesa è stata aggiunta la quota per spese generali e l'utile di impresa. Nelle spese generali sono inoltre compresi gli oneri del personale amministrativo, delle figure professionali di direzione tecnica e coordinamento dei servizi, nonché ogni altro onere relativo allo svolgimento ed espletamento delle attività connesse.

Alla luce del quadro tecnico economico del presente progetto guida, il prezzo a base di gara, soggetto a ribasso, resta fissato, per ogni anno di svolgimento dell'appalto a partire dal verbale di inizio del servizio in appalto redatto dall'Ufficio comunale preposto al controllo o da una figura appositamente incaricata, in € (euro) 3.330.480,59/ annuo, Iva esclusa,

A detta somma, scontata del ribasso offerto dall'aggiudicatario definitivo del servizio in appalto, va a sommarsi la somma di € 2,595,80 / anno per oneri di sicurezza da interferenze non soggetti a ribasso.

Il totale complessivo per il periodo di appalto di 10 (dieci) anni, al netto dell'I.V.A. di legge – considerata nell'aliquota del 10% - è pari a € (euro) 33.330.763,90.