



## AFFIDAMENTO QUADRIENNALE DEL SERVIZIO INTEGRATO DI IGIENE URBANA PER IL COMUNE DI SERRARA FONTANA

### PROGETTO SERVIZIO E QUADRO ECONOMICO DI MASSIMA

#### PREMESSA

Il Comune di Serrara Fontana intende affidare il servizio di igiene urbana per un periodo di 4 anni a ditta specializzata del settore iscritta all'Albo Nazionale Gestori Ambientali e nella White List della Prefettura della provincia di appartenenza al fine di assicurare, secondo i principi di efficacia, efficienza ed economicità del servizio, l'igiene urbana sul territorio del Comune così come meglio descritto nel relativo Capitolato d'Oneri, tutelando l'interesse della cittadinanza e assicurando la costante crescita della percentuale di raccolta differenziata che, per l'anno 2017 si è attestata al 9,53% (dato ORR Campania), dato poi incrementato nel 2018 fino al 20,12%.

#### CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO ATTUALMENTE SVOLTO E ANALISI DI PRIMA APPROSSIMAZIONE SU MEZZI, ATTREZZATURE E PERSONALE A DISPOSIZIONE

Attualmente il servizio di igiene urbana (che comprende anche il diserbo delle strade e la cura del verde dei cimiteri) è affidato a ditta privata che impiega "sul cantiere" di Serrara Fontana i mezzi necessari a garantire un servizio di raccolta differenziata il cui calendario è il seguente (OS n. 29 del 24.04.2019):

#### Utenze Domestiche

Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato
Secco n.d.	Organico	Secco n.d.	Organico	Secco n.d.	Organico
	Carta & Cartone		Vetro		Multimateriale
			Ingombranti /RAEE		

#### Utenze Commerciali

Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato	Domenica
Secco n.d.	Organico	Secco n.d.	Organico	Secco n.d.	Organico	Secco n.d.
	Carta & Cartone		Vetro	Carta & Cartone	Multimateriale	
			Ingombranti /RAEE			

Tale calendario, anche per esigenze organizzative e penuria di impianti non sembrerebbe rispettato appieno dagli utenti domestici e commerciali di Serrara Fontana, tant'è che la percentuale di RD (Raccolta Differenziata) è tristemente ferma alla percentuale del 20%.

Sembrerebbe che sul cantiere vengano utilizzati, (anche in relazione alla quantità di rifiuti prodotti che, per l'anno 2018 è stata pari a 2.033,85 tonnellate):



- 2 autocompattatori di Grossa Portata;
- 1 autocarro con sistema lift scarrabile;
- 5 mezzi satellite MTT < 35 q.li;
- 1 mezzo con pianale;
- 2 tricicli (Ape Piaggio) per i servizi di spazzamento;
- 2 press containers;
- 3 cassoni a cielo aperto per la temporanea messa in riserva dei rifiuti provenienti RD;

Avendo a disposizione per l'espletamento dei servizi:

- 1 ass. amministrativo;
- 1 sorvegliante/coordinatore/caposquadra;
- 2 autista;
- 5 autisti/raccoglitori;
- 2 operatori ecologici/raccoglitori;

che lavorano, con frequenza 6/7 ed orario differenziato a seconda del periodo invernale/estivo. Precisamente:

- 07:00 – 13:00, da ottobre a maggio;
- 06:00 – 13:40 oppure 04:00 – 11:40 da giugno a settembre;

Una squadra assicura il prelievo domenicale dei rifiuti conferiti di sabato osservando successivamente il riposo settimanale. Il presunto calendario di raccolta settimanale è riportato nella seguente tabella:

	<b>Lun</b>	<b>Mar</b>	<b>Mer</b>	<b>Gio</b>	<b>Ven</b>	<b>Sab</b>	<b>Dom</b>
Umido	X		X		X		
Secco ND	X da ut. commerciali	X		X		X	
Carta e Cartone			X			X da ut. commerciali	
Multimateriale				X			X
Vetro					X		
Ingombranti	Il ritiro avviene su Prenotazione il venerdì						
RAEE	Il ritiro avviene su Prenotazione il venerdì						
Oli e grassi commestibili	Contenitori Stradali						

Sulla scorta dei dati sui rifiuti conferiti nell'anno 2018 (fonte ORR Campania) presumibilmente la distribuzione delle risorse in base al servizio a rendersi viene così effettuata:

	Mezzi	Uomini	A disposizione per spazzamento e altre raccolte
Secco differenziato non (circa	1GP 5 V	1 autista + 2 operatori 5 operatori	1 autista



5.000 kg/giorno per 312gg)			
Carta e Cartone (circa 2.000 Kg per presa)	1GP 5 V	1 autista 5 operatori	1 autista 2 operatori
Vetro (circa 50 Kg per presa)	1V	1 operatori	1 autista 7 operatori
Ingombranti (circa 2540 Kg per presa)	3V	6 operatori	2 autisti 1 operatore
Multimateriale (circa 1210 Kg per presa)	1GP 2 V	1 autista + 2 operatori 2 operatori	1 autista 4 operatori

Da quanto sopra e considerato che sull'isola si devono servire 1.570 utenze domestiche (circa 3.126 abitanti) e 269 utenze commerciali, si evince che il personale è sufficiente per gli ordinari bisogni del Comune di Serrara Fontana.

E' possibile prevedere un servizio supplementare nella stagione estiva per sopperire alle assenze per ferie e permessi oltre che per far fronte all'incremento della produzione di rifiuti causato dai turisti, ma lo stesso deve essere supportato da operatori magari assunti a tempo determinato part time per far fronte all'incremento di richiesta di servizi, all'incremento dei rifiuti prodotti ed al fine di sopperire alla mancanza del personale dovuta a ferie, malattie e permessi.

L'analisi del "cantiere" Serrara Fontana restituisce l'immagine di un Comune con un tessuto edilizio molto fitto caratterizzato da una rete viaria ben sviluppata con diverse strade piuttosto strette e non tutte adatte alla agevole circolazione dei veicoli pesanti. In un cantiere come quello di Serrara Fontana gli autocompattatori hanno una funzione "marginale" di supporto alla raccolta dei rifiuti, di contenitori mobili e di macchine addette alla raccolta per lo più nelle strade principali, quelle dove eventuali manovre sono consentite o agevoli. Su un cantiere come quello del Comune di Serrara Fontana è fondamentale l'apporto dei cosiddetti mezzi satellite che hanno caratteristiche di guidabilità, manovrabilità, scarso ingombro, al prezzo, purtroppo di una scarsa capacità di trasporto di rifiuti.

Al momento l'analisi dei dati ci restituisce una performance di raccolta differenziata dei rifiuti non in linea col cogente dettato normativo per cui, nei principi di efficacia, efficienza ed economicità del servizio è necessario provvedere a tutte quelle azioni tecnico-organizzative che aiutino l'Amministrazione a conseguire risultati più lusinghieri.

L'attuale calendario di raccolta differenziata dei rifiuti prevede la raccolta della frazione organica con frequenza 3/7; del secco indifferenziato 3/7; della frazione multimateriale (plastica, alluminio, banda stagnata) con frequenza 1/7; quella di carta e cartone con frequenza 1/7, del vetro con frequenza 1/7 mentre ingombranti e RAEE vengono raccolti settimanalmente su richiesta.

Le utenze commerciali usufruiscono di un giorno di conferimento in più per quel che riguarda il secco non differenziato e gli imballaggi in cartone.

È in via di allestimento un Centro Comunale di Raccolta attrezzato con contenitori scarrabili di adeguata cubatura dove i cittadini avranno la possibilità di conferire di persona, negli orari e nei giorni di apertura, le frazioni differenziate dei rifiuti urbani.



L'analisi tecnica sui dati del Comune restituisce l'impressione che tanto ci sia da fare e che sia possibile fare in quanto l'analisi merceologica del "secco non differenziato" del Comune di Serrara Fontana probabilmente ci da un risultato di un rifiuto costituito:

- almeno dal 40% in peso da frazione organica proveniente da scarti di cucina e/o alimentari;
- un 25% in peso di imballaggi vari (carta e cartone, vetro, banda stagnata, alluminio, PET, LDPE, HDPE, policarbonati, ecc.);
- un 5% in peso di altri rifiuti biodegradabili e recuperabili (sfalci verdi, prato, piccole piante secche, ecc.);
- un 5% in peso di altri rifiuti recuperabili (pile, farmaci, batterie, piccole apparecchiature elettroniche, rifiuti speciali assimilabili agli urbani, ecc.);

se si riuscissero a recuperare integralmente tali rifiuti non solo la performance si impennerebbe fino a raggiungere e superare i limiti minimi di legge ma si avrebbero positivissime ricadute sull'Amministrazione Comunale che potrebbe fungere da volano per l'intera isola di Ischia e che:

- risparmierebbe costi di trasporto e smaltimento della frazione secca non differenziata;
- incrementerebbe i proventi provenienti dai contributi dei Consorzi Nazionali Obbligatori;
- favorendo il riciclo ed il riuso provocherebbe la nascita di una nuova coscienza civica ed un movimento virtuoso che tenderebbe a far diminuire la produzione pro capite di rifiuti;
- avvierebbe un nuovo ciclo per il Comune di Serrara Fontana che potrebbe essere considerato "il cuore verde" dell'isola verde !

Chiaramente per rilanciare il servizio di raccolta differenziata, migliorare la sensazione di igiene urbana e implementare i servizi resi ai cittadini è necessario un nuovo piano di raccolta differenziata che si andrà ad esporre nei prossimi paragrafi con la descrizione del nuovo servizio e che va condiviso dalla Amministrazione Comunale e dai cittadini tutti di cui è necessaria la massima collaborazione. Non è superfluo evidenziare che compresi in questi servizi sono anche a considerarsi i servizi di esumazione e estumulazione nonché cura e decoro dei locali cimiteri.



## DESCRIZIONE DEL NUOVO SERVIZIO E SISTEMA DI RACCOLTA DIFFERENZIATA

Il nuovo sistema deve prevedere la variazione del calendario di raccolta differenziata con l'obiettivo di privilegiare la raccolta delle frazioni nobili piuttosto che il secco non riciclabile. Per questo motivo si ritiene opportuno:

- eliminare un giorno di raccolta porta a porta per il secco non riciclabile CER 200301;
- procedere effettivamente alla raccolta trisettimanale della frazione organica dei rifiuti urbani CER 200308;
- attivare la raccolta differenziata della frazione verde CER 200201;
- potenziare la raccolta porta a porta della frazione vetro e imballaggi in vetro CER 200102 sia dalle utenze domestiche che dalle utenze commerciali;
- attivare la raccolta puntuale di pile e farmaci tramite appositi contenitori installati negli esercizi commerciali, nelle scuole e negli uffici pubblici;
- potenziare la raccolta degli imballaggi in carta e cartone sia dalle utenze domestiche che dalle utenze commerciali;
- organizzare un calendario di servizio e di raccolta che si differenzi per modalità ed orari in funzione della stagione (estiva/invernale) e dei differenti carichi che possono verificarsi durante il variare delle stagioni e dei periodi festivi;
- provvedere ad una preventiva capillare distribuzione di attrezzature per la cittadinanza e gli operatori economici dell'isola così da incentivare le attività di differenziazione;
- avviare preventivamente una campagna info formativa che coinvolga cittadini, associazioni, ecclesiastici, ecc.

Una ipotesi di calendario di conferimento per le **utenze domestiche** potrebbe essere il seguente:

	Lun	Mar	Mer	Gio	Ven	Sab	Dom
Umido		X		X			X
Secco ND	X				X		
Carta e Cartone		X					
Multimateriale			X				
Vetro*			X				
Verde				X			
Ingombranti		Su Prenotazione, ogni 15 gg il mercoledì					
RAEE		Su Prenotazione il lunedì					
Farmaci		Contenitori					
Pile		Contenitori					
Abiti		Contenitori Stradali					

Se si stima, per l'anno 2019, una produzione globale di rifiuti urbani pari a 2.100.000 Kg si ha che ogni giorno lavorativo a Serrara Fontana sarà necessario recuperare circa 6,80 tonnellate di rifiuti.

Attivando un nuovo sistema di raccolta differenziato più spinto, con l'effettiva separazione e recupero di un maggior quantitativo di rifiuti differenziati dalla massa di secco non differenziato è possibile dimostrare la convenienza economica dei sistemi spinti di RD.

All'attualità non c'è separazione secco/umido e gli unici rifiuti differenziati sono gli imballaggi in carta e cartone, gli imballaggi in vetro, il multimateriale. Se si prevede il potenziamento del sistema



di raccolta differenziata, con una semplice simulazione (con l'ipotesi di un mancato aumento della produzione globale di rifiuti) che prevede il raggiungimento al 31/12/2020 di un risultato pari al 44% di RD, è possibile prudenzialmente stimare, tra minori oneri di smaltimento e maggiori introiti per contributi dai Consorzi Nazionali Obbligatori, un risultato economico positivo superiore ai 40.000,00 € rispetto al 2018. Se si considera che la simulazione è sempre conservativa e prudentiale i vantaggi sono evidenti!

Anno 2018		Anno 2020	
	Kg		Kg
CER 200301	1624661	CER 200301	1165870
		<b>CER 200108</b>	<b>260000</b>
		<b>CER 200201</b>	<b>40000</b>
CER 200101	460	CER 200101	15000
CER 150101	102330	CER 150101	150000
		<b>CER 200111</b>	<b>8000</b>
CER 200102	2080	CER 200102	<b>4000</b>
CER 150107	122940	CER 150107	145000
		CER 200136	<b>3000</b>
CER 200125	770	CER 200125	1000
		<b>CER 200132</b>	<b>1000</b>
CER 200307	121960	CER 200307	110000
		CER 200140	<b>25000</b>
		<b>CER 200134</b>	<b>1500</b>
CER 150106	58630	<b>CER 150106</b>	<b>170630</b>
Totale	2033831	Totale	2100000

\*Simulazione effetti attivazione RD spinta

Inoltre si deve far presente che l'attivazione di un tipo di RD così spinto porta anche ad una diminuzione della produzione dei rifiuti a causa della nuova coscienza che si va a creare nei residenti che prima di gettare tutto senza pensarci inizieranno a recuperare e differenziare materiale prima di disfarsene.

È possibile stimare un calo dei rifiuti del 5% entro il 31/12/2021 e del 8% entro il 31/12/2022 con ulteriori vantaggi sui costi del servizio e sui costi di smaltimento.

Sulla scorta di tali dati si stima di settare il servizio di igiene urbana secondo le modalità appresso descritte:

## **SERVIZI DI RACCOLTA PER LE UTENZE DOMESTICHE – RACCOLTA PORTA A PORTA**

### **Raccolta frazione organica (cd umido)**

Il servizio di raccolta della frazione organica verrà effettuato col sistema del porta a porta presso i numeri civici delle singole utenze (o delle abitazioni plurifamiliari e/o piccoli condomini), avrà una frequenza trisettimanale e sarà svolto dal personale addetto con l'ausilio di mezzi satellite a vasca che



andranno poi a sversare all'interno di autocarri a tenuta o press-containers da trasferire poi con autocarri di grossa portata al conferimento in impianto.

Le utenze domestiche saranno equipaggiate con apposito bidoncino, mastello, carrellato con dispositivo RFID inglobato che permetterà la verifica di quanto conferito dal singolo tramite l'implementazione di un sistema informatico che prevede anche l'installazione di una apposita "app" sui telefoni cellulari degli addetti alla raccolta che potranno così garantire in tempo reale un costante flusso di informazioni.

Da progetto **la raccolta** avverrà nelle mattinate del lunedì, mercoledì, venerdì con l'utilizzo su strada di 3 mezzi a vasca che assicurano una capacità di trasporto pari a:

- vasca grande → 550 Kg
- vasca piccola → 300 Kg;

i tre equipaggi (3 operatori) dovranno assicurare nelle 6 ore di servizio giornaliero la raccolta di circa 1,7 tonnellate di frazione organica conferita dai cittadini (e dalle utenze commerciali, bar, pub, ristoranti, alberghi, pizzerie) con gli appositi mastelli da 10 l o da 30 l ovvero con i carrellati da 120, 240, 360 l che verranno distribuiti prima dell'avvio della nuova campagna di rilancio della raccolta differenziata.

### **Raccolta settimanale del verde e degli sfalci di potatura**

Settimanalmente, nella serata di giovedì, sarà possibile per i cittadini di Serrara Fontana conferire anche la frazione verde e sfalci di potatura, in appositi sacchi di adeguata cubatura sempre col sistema porta a porta. Per questo servizio saranno impiegate due mezzi a vasca che potranno poi scaricare in cassone (preferibilmente) o in autocompattatore.

### **Raccolta bisettimanale della frazione secca non differenziata**

Il servizio di raccolta della frazione secca non differenziata verrà effettuato col sistema del porta a porta presso i numeri civici delle singole utenze (o delle abitazioni plurifamiliari e/o piccoli condomini), e sarà svolto con frequenza bisettimanale della giornata del martedì e del sabato con l'utilizzo su strada di 2 autocompattatori e 3 mezzi a vasca con l'utilizzo quindi di:

- 2 autisti;
- 7 operatori;

gli equipaggi dovranno assicurare nelle 6 ore di servizio giornaliero la raccolta di circa 11,5 tonnellate di frazione secca non differenziata conferita dai cittadini (e dalle utenze commerciali, bar, pub, ristoranti, alberghi, pizzerie) o in busta ovvero con i carrellati da 360 l che verranno distribuiti prima dell'avvio della nuova campagna di rilancio della raccolta differenziata.

### **Raccolta bisettimanale della frazione carta e cartone**

Il servizio di raccolta della frazione carta e cartone verrà effettuato col sistema del porta a porta presso i numeri civici delle singole utenze (o delle abitazioni plurifamiliari e/o piccoli condomini), e sarà svolto con frequenza settimanale della giornata del mercoledì e del sabato (per le utenze commerciali) con l'utilizzo su strada di due mezzi a vasca che andranno poi a scaricare in cassone o press container. Gli equipaggi (4 operatori) dovranno assicurare nelle 6 ore di servizio giornaliero la raccolta di circa 1,7 tonnellate di carta e cartone conferita dai cittadini (e dalle utenze commerciali, bar, pub, ristoranti, alberghi, pizzerie) in busta di apposito colore.



### **Raccolta settimanale della frazione multimateriale**

Il servizio di raccolta della frazione multimateriale (plastica, lattine, banda stagnata) verrà effettuato col sistema del porta a porta presso i numeri civici delle singole utenze (o delle abitazioni plurifamiliari e/o piccoli condomini), e sarà svolto con frequenza settimanale della giornata del giovedì con l'utilizzo su strada di un autocompattatore di grande portata, 2 mezzi a vasca con l'utilizzo quindi di:

- 1 autista;
- 4 operatori;

gli equipaggi dovranno assicurare nelle 6 ore di servizio giornaliero la raccolta di circa 3,3 tonnellate di multimateriale conferita dai cittadini (e dalle utenze commerciali, bar, pub, ristoranti, alberghi, pizzerie) in busta di apposito colore.

### **Raccolta quindicinale porta a porta del vetro**

La raccolta "porta a porta" della frazione vetro (CER 200102, CER 150107) della raccolta differenziata dei rifiuti urbani comporta molteplici vantaggi:

- un migliore controllo della qualità del rifiuto differenziato in quanto col porta a porta sono più semplici i controlli e si evita che sconosciuti possano (come avviene col conferimento in campana stradale) inserire nel vetro rifiuti quali piatti di ceramica, vetri temperati, parabrezza, ecc.
- lo stimolo a differenziare sempre meglio e di più insito nel passaggio da campana stradale a raccolta porta a porta;
- offrire, col porta a porta, un servizio migliore a tutti quei cittadini che al momento preferiscono sversare questa frazione nel secco non differenziato.

Si prevede di distribuire anticipatamente ai cittadini degli appositi mastelli di adeguata capacità per la raccolta della frazione vetro ed alle utenze maggiori dei carrellati di adeguata capacità e dotati di oblò di conferimento e chiusura con chiave, così da evitare conferimenti indesiderati.

Anche questi mastelli dovranno avere il sistema integrato con RFID al fine di monitorare e controllare i conferimenti dei cittadini.

Il servizio di raccolta, per i cittadini, sarà quindicinale, e verrà effettuato col sistema del porta a porta presso i numeri civici delle singole utenze (o delle abitazioni plurifamiliari e/o piccoli condomini), nella giornata del giovedì mentre per le utenze commerciali si prevede una ulteriore raccolta nella mattinata del lunedì. Per il servizio si stima necessario l'utilizzo su strada di un autocompattatore ed una vasca impegnando:

- 1 autista e 3 operatori;

gli equipaggi dovranno assicurare nelle 6 ore di servizio giornaliero la raccolta di circa 1,4 tonnellate di imballaggi in vetro conferiti dai cittadini (e dalle utenze commerciali, bar, pub, ristoranti, alberghi, pizzerie) o con apposito mastello distribuito in precedenza o con carrellato specifico dotato di oblò di conferimento e riservato alle grandi utenze.





### **Raccolta quindicinale dei rifiuti ingombranti e RAEE**

Altra novità del presente progetto è la raccolta (su prenotazione nella giornata del mercoledì) della frazione c.d. ingombranti (CER 200307), ingombranti metallici (CER 200140) e dei RAEE (CER 200136) della raccolta differenziata dei rifiuti urbani.

Per questo motivo è intenzione di utilizzare un mezzo MTT<35 q.li dotato di pianale e sponde in alluminio utilizzabile per la raccolta di questa frazione di rifiuti oltre che un mezzo a vasca di adeguata capacità.

Questo progetto prevede l'utilizzo di queste macchine nella mattinata del mercoledì ogni quindici giorni, i rifiuti raccolti presso i civici (nel numero massimo di tre ingombranti per prenotazione) verranno poi conferiti dagli operatori (4) in cassoni appositi.

Gli operatori stessi potranno fare attività di promozione sul territorio e stabilire un contatto con la Polizia Locale per segnalare (e risolvere ad horas) gli abusi nei quali si potessero imbattere.

### **Raccolte “minori”**

Sicuramente di enorme importanza, da un punto di vista ambientale e da un punto di vista di crescita civica, sono le cd raccolte minori, le raccolte ovvero di quei materiali che generalmente si conferiscono nel secco non differenziato perché piccoli o di poco peso ma che rappresentano un grande pericolo per l'ambiente. Ci riferiamo a pile, farmaci, batterie auto, batterie cellulari o elettrodomestici, oli alimentari, abiti usurati o dismessi che sarà possibile iniziare a conferire grazie ad appositi contenitori installati in tutte le farmacie, nei negozi, negli edifici pubblici.

La frequenza di recupero di tali materiali sarà in funzione della velocità di riempimento dei contenitori installati sul territorio ed avverrà su chiamata.

L'importanza fondamentale di queste raccolte è triplice:

- eliminazione in quota parte dal secco differenziato,
- minori costi di smaltimento,
- maggiore protezione della matrice ambientale.

### **SERVIZI DI RACCOLTA PER LE UTENZE NON DOMESTICHE – RACCOLTA PORTA A PORTA**

Serrara Fontana è un Comune di un'isola che del turismo ha fatto vocazione, per questo motivo è importante assicurare un servizio specifico che possa consentire agli operatori turistici e portuali di presentare le proprie strutture a turisti e stranieri in maniera decorosa. La stagione “turistica” a Serrara Fontana dura da Maggio a Settembre, inoltre l'isola accoglie un particolare flusso di turisti anche durante le festività pasquali e natalizie. Per questo motivo nei periodi di alta stagione il servizio verrà potenziato con raccolte supplementari per cui il calendario delle utenze non domestiche sarà leggermente differente potendo queste conferire con la seguente modalità:

	<b>Lun</b>	<b>Mar</b>	<b>Mer</b>	<b>Gio</b>	<b>Ven</b>	<b>Sab</b>	<b>Dom</b>
Umido		<b>X</b>		<b>X</b>			<b>X</b>
Secco ND	<b>X</b>				<b>X</b>		
Carta e Cartone		<b>X</b>			<b>X</b>		
Multimateriale			<b>X</b>				



Vetro			<b>X</b>				<b>X</b>
Verde				<b>X</b>			
Ingombranti		Su Prenotazione					
RAEE		Su Prenotazione					

Rispetto al calendario delle utenze domestiche c'è un giorno di raccolta in più di carta e cartone ed un giorno in più per la raccolta del vetro. Le modalità di raccolta e le risorse a disposizione sono già state esposte nel paragrafo precedente.

Non è da trascurare che, per mantenere alto il livello di servizio durante l'alta stagione come anche nella settimana delle feste pasquali e natalizie, potrebbe esser necessario fare ricorso a risorse supplementari, ingaggiate con contratti a t.d.p.t. (tempo determinato part time) che consentano al gestore della raccolta di smaltire ferie e permessi e di dare il giusto riposo agli operatori impegnati sul cantiere tutto l'anno. Sarebbe auspicabile ingaggiare non meno di 2 operatori per un periodo di 4 mesi l'anno.

Verrà organizzato un servizio particolare per i diportisti che dovranno poter conferire i rifiuti prodotti a bordo, solo per questa particolare categoria di utenze verrà possibilmente creata una "isola ecologica" ad accesso controllato, con cassoni separati per tipologia di rifiuto, che servirà alle esigenze del porto turistico e dei suoi ospiti.



## SERVIZI DI SPAZZAMENTO, DECORO, PULIZIA SPIAGGE ED IGIENE URBANA

Il presente paragrafo serve a stabilire i servizi minimi di spazzamento richiesti, di svuotamento cestini stradali, pulizia delle spiagge e decoro.

Il Comune di Serrara Fontana ha uno sviluppo stradale tale da richiedere sia lo spazzamento con mezzo meccanico sia lo spazzamento manuale di strade provviste di marciapiedi e piazze da spazzare più accuratamente con operatore appiedato. Gli operatori addetti allo spazzamento si occuperanno anche, nella zona di competenza, dello svuotamento dei cestini stradali e della sostituzione delle buste ivi installate. L'organizzazione del lavoro deve essere tale da consentire nella settimana lo spazzamento di tutte le strade dell'isola, nel periodo Estivo, Natalizio e Pasquale il servizio andrà opportunamente potenziato così come suggerito anche in Capitolato.

D'inverno sarà possibile accorpare l'intero territorio in tre macroaree con tre unità operative che garantiranno, ognuno per la sua area di competenza, lo spazzamento settimanale di tutte le strade.

***Nel periodo estivo, i cestini stradali che si trovano nella frazione di S. Angelo vanno svuotati due volte al giorno.***

Nello stesso periodo sarà necessario organizzare anche una rotazione settimanale dei riposi così da consentire il servizio domenicale di spazzamento piazze e aree antistanti le chiese.

La spazzatrice provvederà alla pulizia meccanica di tutte quelle strade, prive di marciapiede, che potranno così esser pulite da carte, foglie, arbusti e rifiuti vari che dovessero insistervi. Gli operatori appiedati provvederanno alla cura di tutte quelle zone provviste di marciapiede, con scale, degli spazi antistanti le chiese e le piazze principali del paese.

Strada	Da Spazzare Ogni Giorno	Da spazzare con minor frequenza	Da spazzare Settimanalmente	Da spazzare episodicamente
Angelo Trofa Andrea Mattera Aniello Iacono		3 volte a settimana d'estate 2 volte a settimana d'estate	X X X	
Belvedere	X			
Cavonera Grande Cava Mare Calimera Com. Maddalena Cuotto Casale di Basso Casale Crescenzo Mattera Ciglio Casa Mattera Cratela Caraturo		2 volte a settimana 3 volte a settimana 3 volte a settimana     2 volte a settimana	X       X  X	1 volta al mese         1 volta al mese
Del Sole			X	
Enrico Mattera Epomeo		2 volte a settimana		
Francesco Trofa Fondolillo Falanga		3 volte a settimana 3 volte a settimana		





Rizzone				1 volta al mese
Succhivo	X	(inverno 3 volte a sett.)		
Sant'Angelo	X			
Schiappa di Ruffano				
Starza				
Seconda Cavone				
Selva di Basso				
Trono dell'Ara				
Venanzio Iacono			X	
Vigna				
Villaggio				
Ventaruolo				
XXIV Maggio			X	

**NOTA:** Relativamente alla strada Provinciale Succhivo S. Angelo, questa in periodo estivo andrà spazzata giornalmente mentre d'inverno si seguirà la seguente programmazione:

- da distributore carburante ai campi da tennis → 3 volte a settimana;
- da campi da tennis fino al termine via → 1 volta a settimana.

I responsabili di servizio avranno delle apposite griglie dove compilare report giornalieri da consegnare poi alla Polizia Locale ed all'Ufficio Ambiente del Comune di Serrara Fontana per gli opportuni controlli e monitoraggio del servizio.

### **SERVIZIO DI AUSILIO ALLA PULIZIA E MANUTENZIONE SPIAGGE**

L'appaltatore dovrà impegnarsi alla promozione della RD e al supporto della pulizia degli arenili delle spiagge del Comune di Serrara Fontana mediante l'espletamento al minimo delle seguenti attività:

- inizio stagione estiva, pulizia e spazzamento degli accessi al mare;
- da giugno a settembre controllo e svuotamento periodico delle attrezzature per la raccolta dei rifiuti differenziati ;
- supporto alla pulizia spiagge nei fine settimana (sab., dom.) in stagione estiva;
- supporto alla pulizia spiagge una volta al mese nel periodo da novembre ad aprile.

Sulle spiagge dovrà anche essere installata, a cura e spese dell'Operatore Economico, apposita cartellonistica ed attrezzature (es. trespoli, bustame, bidoni, cartellonistica, ecc.) per la raccolta differenziata dei rifiuti.

Degli interventi effettuati sulle spiagge verrà compilato apposito verbale/griglia di controllo (similmente alla griglia giornaliera di spazzamento) che dovrà esser controfirmato per accettazione dal personale del Comune di Serrara Fontana deputato al controllo che anoterà eventuali scostamenti per la produzione di eventuali contestazioni all'appaltatore.



## ATTREZZATURE A FORNIRSI PER IL RILANCIO DELLA RD

Al fine di invogliare la cittadinanza (e gli operatori economici presenti sull'isola) a differenziare sempre di più ed a incrementare la percentuale di RD è fondamentale fornire a questi stessi tutta la strumentazione e le attrezzature necessarie affinché la meritoria azione della differenziazione sia la più naturale, comoda e facile possibile.

A Serrara Fontana si “devono fare i conti” con una situazione urbanistica ed una viabilità molto particolare che influenzano in ogni caso sia il modo di lavorare che il modo di differenziare da parte dei cittadini.

Al fine di favorire la migliore RD saranno da **distribuire ai cittadini** le seguenti attrezzature:

- secchiello in HDPE da 10 lt o da 20 lt per la raccolta della frazione organica;
- mastello da 30 lt per la raccolta della frazione organica (alternativa per grossi nuclei familiari o abitazioni bifamiliari);
- mastello da 40 lt per la raccolta del vetro;
- bustame in LDPE trasparente e colorato per la raccolta differenziata di:
  - multimateriale (busta senape);
  - carta e cartone (busta ambra);

mastelli, secchielli e eventuali bidoni carrellati dovranno esser dotati di dispositivo RFID di comunicazione per il controllo dei conferimenti, chiaramente i mastelli/secchielli verranno distribuiti una tantum e poi forniti nuovamente in caso di rottura, smarrimento, diverse e variate esigenze dell'utente mentre il “kit buste” va rinnovato periodicamente. Relativamente alla raccolta della frazione organica ed il verde si specifica che possono utilizzarsi tranquillamente gli shopper in materbi forniti dagli esercizi commerciali.



*Carrellati in HDPE da 120 e 240 lt*

Saranno invece da distribuire **agli operatori commerciali**, in relazione anche alle attività svolte:

- |                           |   |  |
|---------------------------|---|--|
| vendita alimentari        | ➔ | carrellato da 120 lt per la frazione organica;<br>bustone da 60 lt senape per multimateriale;<br>bustone da 60 lt ambra per carta e cartone;<br>mastello da 40 lt per la raccolta del vetro; |
| somministrazione alimenti | ➔ | carrellato da 120/240 lt per la frazione organica;<br>carrellato da 120/240 lt per la raccolta del vetro;  |



bustone da 60 lt senape per multimateriale;



*Esempio di mastelli e bidoncini per la raccolta differenziata*

- alberghi con ristorante → carrellato da 120/240 lt per la frazione organica;  
carrellato da 120/240 lt per la raccolta del vetro;  
bustone da 60 lt senape per multimateriale;
- stabilimenti balneari → carrellato da 120/240 lt per la frazione organica;  
carrellato da 120/240 lt per la raccolta del vetro;  
bustone da 60 lt senape per multimateriale;



*Esempio kit Pile*



*Kit Raccolta Carta*



- campeggi → carrellato da 120/240 lt per la frazione organica;  
carrellato da 120/240 lt per la raccolta del vetro;  
carrellato da 240/360 lt per la raccolta del multimateriale;  
carrellato da 240/360 lt per la raccolta della carta;
- porti turistici → carrellato da 120/240 lt per la frazione organica;  
carrellato da 120/240 lt per la raccolta del vetro;  
carrellato da 240/360 lt per la raccolta del multimateriale;  
carrellato da 240/360 lt per la raccolta della carta;
- Comune, scuole ed uffici pubblici → kit raccolta carta;  
kit raccolta multimateriale;  
kit raccolta carta e cartone;  
carrellato da 120 lt per la raccolta del vetro;  
kit raccolta toner e cartucce;  
kit raccolta pile e batterie cellulare;

per “kit” si intende un contenitore in materiale riciclabile o una attrezzatura specifica diversa dal carrellato o dal mastello/secchiello in HDPE.

## STIMA DEI COSTI A SOSTENERSI E IMPORTO PRESUNTO APPALTO

### Servizi di Igiene Urbana

La valutazione economica del costo del servizio tiene conto dei costi a sostenersi per l’acquisto “ex novo” di tutte le attrezzature necessarie allo svolgimento regolare del servizio, le spese del personale computate sulla scorta delle tabelle FISIE ASSOAMBIENTE e basandosi sulla considerazione che è auspicabile in periodo estivo (per almeno 4 mesi anno) provvedere alla assunzione di ulteriori unità (non meno di due) operative per sopperire alle assenze per ferie e permessi.

Vengono calcolati ed aggiunti i presunti costi per i fitti e noleggi, per i consumabili e per trasferimenti e carburanti.

	PU presunto	Q.tà	Investimento	Ammortamento	anno
Costo Autocompattatori GP	80000,00	1	80000,00	16000,00	2017
Costo Autocompattatori MP	50000,00	1	50000,00	10000,00	2017
Costo Lift	60000,00	1	60000,00	3419,18	2017
cassa gru	25500,00	1	25500,00	1453,15	2017
Vasca 5 mc	20500,00	1	20500,00	4100,00	2017
Vasca 3mc	13500,00	2	27000,00	5400,00	2017
Press Container	11500,00	2	23000,00	4600,00	2017
Cassa a cielo aperto	4500,00	3	13500,00	2700,00	nuova
Tricicli	2500,00	2	5000,00	1000,00	2017
			304500,00	<b>48672,33</b>	





Costo medio annuo presunto per personale	<b>480588,32</b>
Costi per fitti e noleggi	<b>20000,00</b>
Costi per consumabili, carburanti, attrezzature, trasporti	<b>150000,00</b>
<b>TOTALE COSTI</b>	<b>699260,64</b>

A questi costi si vanno ad aggiungere

Spese generali e imprevisti 5%	34963,03
Utile di impresa 7%	<b>51395,66</b>
<b>IMPORTO ANNUALE OLTRE IVA E ONERI PER LA SICUREZZA</b>	<b>785619,33</b>
Oneri per la sicurezza 1,0%	7856,19
<b>IMPORTO TOTALE ANNUO APPALTO</b>	<b>793475,53</b>

A questo costo va sottratto l'importo che l'appaltatore deve riconoscere alla Amministrazione Comunale per la cessione in comodato d'uso dei seguenti mezzi ed attrezzature, utili e necessari al corretto svolgimento del servizio:

- n° 1 Piaggio Porter targato EC857YA – anno di immatricolazione 2010 → 12.000,00 €/anno;
- n° 1 Piaggio Porter targato EK875SR – anno di immatricolazione 2012 → 12.000,00 €/anno;
- n° 3 cassoni scarrabili 24 mc → 3.600 €/anno;
- locali spogliatoi e docce, messi a disposizione dalla Amm. Comunale → 4,800,00 €/anno

Costo del servizio	<b>€ 793.475,53</b>
IVA	€ 79.347,55
A detrarsi costo comodato mezzi	- € 29.280,00
A detrarsi comodato attrezzature	- € 4.392,00
A detrarsi comodato locali spogliatoi, docce e serv. igienici	- € 5.856,00
<b>TOTALE LORDO ANNUO PER I SERVIZI DI IGIENE URBANA E PULIZIA CIMITERIALE</b>	<b>€ 833.295,08</b>

Calcolati questi importi, sarà bene che l'Amministrazione Comunale preveda anche una piccola riserva economica a disposizione per far fronte ad eventi imprevisti ed imprevedibili quali, ad esempio, il rinvenimento di cumuli di rifiuti abbandonati contenenti MCA (materiali contenenti amianto) il cui smaltimento abbisogna di procedure e precauzioni particolari (messa in sicurezza, presentazione piano di lavoro e smaltimento ad Enti competenti, pulizia dell'area mediante



attrezzature dedicate e DPI di tipo usa e getta) i cui costi vanno computati giocoforza a parte considerata l'episodicità e l'imprevedibilità dell'evento.

Infine, si calcolano gli oneri per la Commissione Aggiudicatrice, i servizi di supporto al RUP e gli incentivi per il personale interno che dovrà occuparsi del controllo e la verifica della esecuzione del contratto.

Si riporta, di seguito, specifico Quadro Economico relativo al progetto riportato in narrativa.

**Progetto Raccolta Differenziata Serrara Fontana - Quadro Economico**

A. Importo dei Lavori e delle forniture		€	€	
A. IMPORTO PER FORNITURE, LAVORI, SERVIZI	A.1.1	<b>Importo dei lavori</b>		
		<i>di cui importo dei lavori a misura</i>	€ 0,00	
		<i>di cui importo lavori a corpo</i>	€ 0,00	
		<i>di cui importo lavori a corpo e misura</i>	€ 0,00	
		<b>Totale importo lavori</b>	<b>€ 0,00</b>	
	A.1.2	<b>Importo delle forniture</b>		<b>€ 0,00</b>
	A.1.3	<b>Importo dei servizi</b>		<b>€ 785.619,33</b>
	A.2	<b>Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso</b>		<b>€ 7.856,19</b>
		<b>TOTALE</b>		<b>€ 793.475,53</b>
	<b>B. Somme a disposizione dell'Amministrazione</b>		€	€
B. SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE	B.1	Lavori in economia, previsti in progetto ed esclusi dall'appalto	€ 0,00	
	B.2	Rilievi, diagnosi iniziali, accertamenti e indagini	€ 0,00	
	B.3	Allacciamento ai pubblici servizi	€ 0,00	
	B.4	Imprevisti (max. 8%)	€ 10.000,00	
	B.5	Acquisizione aree o immobili, servitù, occupazioni	€ 0,00	
	B.6	Accantonamento di cui all'articolo 133 del D.Lgs. 50/2016	€ 0,00	
	B.7	Spese di cui agli articoli 90, comma 5, e 92, comma 7-bis, del codice, spese tecniche relative alla progettazione, alle necessarie attività preliminari, al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alle conferenze di servizi, alla direzione lavori e al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, all'assistenza giornaliera e contabilità, l'importo relativo all'incentivo di cui all'articolo 92, comma 5, del codice nella misura corrispondente alle prestazioni che dovranno essere svolte dal personale dipendente.	€ 0,00	



	B.8	Spese per attività tecnico-amministrative connesse alla progettazione, di supporto al responsabile del procedimento, e di verifica e validazione		€ 3.500,00
	B.9	Eventuali spese per commissioni giudicatrici		€ 4.500,00
	B.10	Spese per pubblicità e, ove previsto, per opere artistiche;		€ 0,00
	B.10	Spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal capitolato speciale d'appalto, collaudo tecnico amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici		€ 0,00
	B.11	Oneri del concessionario o contraente generale (progettazione e direzione lavori) e oneri diretti e indiretti (min 6% max 8%)		€ 0,00
	B.12	Opere di mitigazione e compensazione ambientale, monitoraggio ambientale		€ 0,00
		<b>Totale Somme a disposizione dell'Amministrazione (B1+....+B10)</b>		

C. I.V.A.	<b>C. I.V.A.</b>			
	<b>C.1.1</b>	I.V.A. su Lavori e Forniture	22%	€ 0,00
	<b>C.1.2</b>	I.V.A. su Servizi	10%	€ 78.561,93
	<b>C.1.3</b>	I.V.A. su sicurezza	10%	€ 785,62
	<b>C.2.1</b>	I.V.A. su Somme a disposizione dell'Amministrazione – <b>B.4</b>	10%	€ 1.000,00
	<b>C.2.2</b>	I.V.A. su Somme a disposizione dell'Amministrazione – <b>B.8+B.9</b>	22%	€ 1.760,00
		<b>Totale IVA</b>		<b>€ 82.107,55</b>

TOTALE ANNUO CON IVA ED ONERI	€ 872.823,08
COSTI "UNA TANTUM" A DISPOSIZIONE AMM.NE CON IVA	€ 20.760,00
COSTO QUADRIENNALE SOGGETTO A RIBASSO SENZA IVA ED ONERI	€ 3.142.477,34