



COMUNE DI RAPOLLA

PER L’AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI RACCOLTA, TRASPORTO E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI URBANI E ACCESSORI, DI RACCOLTA DIFFERENZIATA, SPAZZAMENTO DELLE VIE, STRADE, PIAZZE, AREE, E SANIFICAZIONI, DERATIZZAZIONE E SERVIZI ACCESSORI NEL TERRITORIO DEL COMUNE DI RAPOLLA.



RELAZIONE TECNICO PROGETTUALE





INDICE

Criterion a) Modalità tecnico operative per lo svolgimento del servizio di raccolta rifiuti (0-30 p)	1
1. SERVIZIO INTEGRATO DI RACCOLTA RIFIUTI	1
DISTRIBUZIONE DELLE UTENZE E FREQUENZE DI RACCOLTA	2
CORRETTEZZA TECNICA DEL DIMENSIONAMENTO DEL SISTEMA DI CONFERIMENTO ..3	
MODALITA' TECNICO-OPERATIVE DELLA RACCOLTA.....	5
SERVIZIO DI RACCOLTA DEL SECCO RESIDUO INDIFFERENZIATO.....	5
SERVIZIO DI RACCOLTA DELLA FRAZIONE ORGANICA	6
SERVIZIO DI RACCOLTA DEL MULTIMATERIALE (CARTA, PLASTICA E METALLI)	7
SERVIZIO DI RACCOLTA DEL VETRO.....	8
LAVAGGIO E DISINFEZIONE CASSONETTI STRADALI.....	8
ALTRI SERVIZI DI RACCOLTA.....	9
SERVIZIO DI RACCOLTA DEGLI IMBALLAGGI DALLE UTENZE COMMERCIALI	9
SERVIZIO DEDICATO DI RACCOLTA DALLE UTENZE PUBBLICHE	10
2. QUALITA' ED INNOVAZIONE TECNOLOGICA DEI MEZZI, MACCHINE E DELLE ATTREZZATURE PROPOSTE	10
IMPATTO AMBIENTALE E MEZZI ECO-COMPATIBILI.....	11
TELERILEVAMENTO FLOTTA	11
TIPOLOGIA E QUALITA' DELLE ATTREZZATURE	11
3. ORGANIZZAZIONE DEL CENTRO DI RACCOLTA E MODALITA' DI RITIRO INGOMBRANTI, RAEE E URBANI PERICOLOSI	12
TRASPORTO DEI RIFIUTI DAL CENTRO DI RACCOLTA	12
RACCOLTA DEI RIFIUTI INGOMBRANTI E RAEE	13
RACCOLTA DOMICILIARE DI SFALCI E POTATURE	13
RACCOLTA RIFIUTI URBANI PERICOLOSI: FARMACI SCADUTI E PILE ESAUSTE.....	13
RACCOLTA DEI RIFIUTI CIMITERIALI.....	13
RACCOLTA RIFIUTI E PULIZIA AREA MERCATALE E MANIFESTAZIONI	14
RIMOZIONE RIFIUTI ABBANDONATI	14
4. Sistemi di programmazione e controllo da fornire alla pubblica amministrazione per la verifica in tempo reale del corretto espletamento del servizio	14
Rapporti periodici sul servizio.....	15
Criterion b) Modalità tecnico operative per lo svolgimento del servizio di spazzamento stradale (0-10 p)	17
5. MODALITA' DI ESPLETAMENTO DEI SERVIZI DI SPAZZAMENTO	17
CARICHI DI LAVORO E SETTORI DI SPAZZAMENTO	18
FREQUENZE DI ESECUZIONE ED ORARIO DI SERVIZIO	19



RELAZIONE TECNICO PROGETTUALE

MODALITA' TECNICO-OPERATIVE.....	19
ATTIVITÀ COLLATERALI	20
Svuotamento cestini gettacarte.....	21
Fornitura getta sigarette da arredo urbano.....	21
Raccolta siringhe	21
Raccolta escrementi animali.....	21
Pulizia di caditoie, pozzetti e griglie.....	21
Diserbo e raccolta foglie ed aghi di pino.....	21
ALTRI SERVIZI DI IGIENE URBANA	22
PULIZIA DEI POZZETTI E DELLE CADITOIE STRADALI	22
LAVAGGIO E DISINFEZIONE STRADE	22
SERVIZIO DI PRONTO INTERVENTO E NEVE.....	22
SERVIZIO DI DERATTIZZAZIONE E DISINFESTAZIONE	22
6. QUALITA' ED INNOVAZIONE TECNOLOGICA DEI MEZZI, MACCHINE E DELLE ATTREZZATURE PROPOSTE	24
MEZZI ED ATTREZZATURE	24
CARATTERISTICHE DELLA SPAZZATRICE.....	24
IMPATTO AMBIENTALE E MEZZI ECO-COMPATIBILI.....	24
TELERILEVAMENTO FLOTTA	25
UTILIZZO DI COMBUSTIBILI ECOCOMPATIBILI	25
UTILIZZO DI MEZZI ATTREZZATI A MARCHIO CE.	25
MANUTENZIONE MEZZI CON RICAMBI RIGENERATI E PNEUMATICI RICOSTRUITI.....	25
TIPOLOGIA DELLE ATTREZZATURE.....	25
7. Sistemi di programmazione e controllo da fornire alla pubblica amministrazione per la verifica in tempo reale del corretto espletamento del servizio	25
 criterio c) Campagna di informazione e sensibilizzazione (0-6 p).....	27
Definizione degli obiettivi.....	27
Elaborati previsti.....	29
Progettazione Iniziativa e logo dell'iniziativa	29
Realizzazione e distribuzione del materiale informativo alle famiglie, utenze produttive e commerciali	30
Incontri con le scuole, Istituti, associazioni, centri sociali.....	31
Accessori caratterizzanti l'iniziativa	31
EDUCAZIONE NELLE SCUOLE	31
Ciclo lezioni di educazione ambientale di stimolo alla Raccolta differenziata dei rifiuti.....	31
INIZIATIVE NELLA SCUOLA	32



RELAZIONE TECNICO PROGETTUALE

COINVOLGIMENTO DEL CORPO DOCENTE.....	33
IL COINVOLGIMENTO DEL MONDO ASSOCIAZIONISTICO.....	33
RIEPILOGO DELLE ATTIVITÀ E DEGLI STRUMENTI.....	34
1. Gruppo di sensibilizzazione aziendale.....	34
2. Comitato permanente di sensibilizzazione.....	34
3. Numero verde “Call Center”	34
4. Affissioni.....	34
5. Striscioni, Locandine, sito web e piantine toponomastiche	34
6. Mezzi di comunicazione radio, televisiva e giornali	34
7. Lettere, Opuscoli, Calendari e “Carta dei Servizi Ambientali”	34
8. Lezioni “verdi” nelle scuole.....	35
9. Convegni e manifestazioni.....	35
PIANIFICAZIONE ATTIVITÀ PER OGNI CAMPAGNA DI SENSIBILIZZAZIONE ANNUALE ..	35
PROSPETTO MATERIALI PREVISTI ANNUALMENTE	35
RISULTATI ATTESI	35
FATTORI DI SUCCESSO.....	36
IL PROGRAMMA	36
<i> Criterio d) Servizi aggiuntivi (0-4 p)</i>	<i>37</i>
1 RACCOLTA DEGLI INDUMENTI USATI	37
2 SERVIZIO DI RACCOLTA OLI ESAUSTI.....	37
3 RACCOLTA DEI MICRO RAE E PRESSO LE ATTIVITÀ COMMERCIALI	38
4 RACCOLTA DIFFERENZIATA PER UTENZE NON DOMESTICHE PARTICOLARI (UFFICI COMUNALI E PUBBLICI)	39
5 EVENTI ECOSOSTENIBILI – “ECOFESTE”	39
6 SERVIZIO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE TRAMITE L’UTILIZZO DI UN DRONE ...	39
7 PROMOZIONE DEL COMPOSTAGGIO DOMESTICO	40
8 INCENTIVAZIONE ALL’USO DEI CIBI IN SCADENZA.....	40



Criterio a) Modalità tecnico operative per lo svolgimento del servizio di raccolta rifiuti (0-30 p)

1. SERVIZIO INTEGRATO DI RACCOLTA RIFIUTI

L'approccio progettuale tende al raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- incremento delle raccolte differenziate e selezionate tali da consentire il raggiungimento di obiettivi concretamente allineati a quelli prescritti ed attesi nel progetto;
- corrispondente riduzione dei rifiuti da avviare a smaltimento.

Preliminarmente alle elaborazioni necessarie per il dimensionamento dei servizi di raccolta, si sono individuate, con il migliore livello di approssimazione possibile, le utenze da servire e la loro distribuzione su ogni territorio comunale.

I risultati attesi sono i seguenti:

- Corretto dimensionamento del sistema di conferimento e del servizio di raccolta;
- Maggiore fruibilità del servizio;
- Migliore qualità percepita dagli utenti.

Dati di popolazione e utenze da servire:

RAPOLLA (Dati 2017)	
Abitanti	4.353
Utenze Domestiche	1.796
Utenze Non Domestiche	88
RAPPORTO Abitante/utenze	2,42

Il servizio di raccolta proposto prevede la raccolta "di prossimità" con cassonetti stradali per il centro urbano e il centro storico, in conformità alle richieste di Capitolato.

Di seguito si riporta la tabella analitica dei dati e degli indici utili per l'elaborazione dei calcoli relativi al dimensionamento dei servizi in base alla popolazione residente nelle diverse zone del centro abitato, come si rileva dal seguente prospetto:

DATI GENERALI	RAPOLLA
Abitanti Totali	4.353
Utenze Domestiche	1.796
Utenze Non Domestiche	88
Utenze Totali	1.884
Produzione Annuia Rifiuti (kg)	1.466.770
Produzione Giornaliera Rifiuti (kg)	4.019

POPOLAZIONE RESIDENTE - Dati e Indici

Produzione Annuia Rifiuti (kg)	1.466.770
Produzione Giornaliera Rifiuti (kg)	4.019
Rapporto Abitanti/Utenza (media)	2,42
Kg/abitante/anno	336,96
Kg/abitante/giorno	0,92
Kg/utenza/giorno	2,24



RELAZIONE TECNICO PROGETTUALE

Prospetto riepilogativo utenze e produzione RSU

POPOLAZIONE RESIDENTE - GG:

365

	Numero Utenze Equivalenti	Abitanti	Produzione giornaliera (kg)	Produzione annua (kg)
Utenze non domestiche UND	88	-	188	68.512
Utenze domestiche	1.796	4.353	3.831	1.398.258
Totali Popolazione Residente	1.884	4.353	4.019	1.466.770

Per una corretta definizione degli obiettivi si ritiene indispensabile il ricorso ai contenuti dei documenti della di gara e degli obiettivi normativi. In base a tali scenari si ottiene il prospetto illustrato, che segue, il quale consente di individuare un obiettivo complessivo di raccolta differenziata, nella fase di regime, **pari al 70 %**. Tale obiettivo sarà raggiunto progressivamente, in ragione dell'attivazione delle varie azioni previste ed in base agli obiettivi richiesti dal capitolato.

L'organizzazione delle attività, nel presente progetto operativo di gestione, prevede la realizzazione del servizio, come descritto nelle successive sezioni, all'avvio dell'appalto in oggetto, in modo da centrare nel più breve tempo possibile gli obiettivi richiesti dal capitolato.

RACCOLTA DIFFERENZIATA: RISULTATI ATTESI

[kg/anno]

Settore	Numero Utenze	RD di settore	RSU+RD di settore
Utenze non domestiche UND	88	38.069	68.512
Utenze domestiche	1.796	996.832	1.398.258
Totale	1.884	1.034.902	1.466.770

Obiettivo R. D. a progetto			70,56%
-----------------------------------	--	--	---------------

Il modello di riorganizzazione del servizio proposto, oltre alla promozione di comportamenti più responsabili da parte dei cittadini, prevede una drastica riduzione della produzione di RU indifferenziato e la conseguente intercettazione e valorizzazione di significative quantità di frazioni secche e umide differenziate. L'impostazione progettuale prevede l'introduzione progressiva di azioni a breve termine in funzione degli obiettivi da raggiungere in materia di raccolta differenziata. In particolare si prevede di introdurre le nuove impostazioni organizzative supportate con campagne di informazione e sensibilizzazione. Si precisa che il dimensionamento dei turni di raccolta è stato eseguito considerando la produzione annuale reale ovvero quella più recente disponibile come dato che consente di dimensionare il servizio per una gestione corretta dell'attuale produzione.

Nella definizione delle squadre di lavoro è stata inoltre considerata anche la natura urbanistica, per l'accessibilità ai mezzi leggeri del centro storico e la viabilità delle zone periferiche.

DISTRIBUZIONE DELLE UTENZE E FREQUENZE DI RACCOLTA

	tipo raccolta	frequenze del progetto offerto			
		secco non riciclabile	MultiMateriale: Carta, Plastica, Metalli	Frazione organica	vetro
UTENZE DOMESTICHE E UTENZE NON DOMESTICHE	STRADALE	3/7	3/7	3/7	1/7



RELAZIONE TECNICO PROGETTUALE

Le peculiarità del servizio progettato sono le seguenti:

- ✚ Intercettazione del **secco residuo indifferenziato** con postazioni di prossimità, tramite contenitore carrellato da 1.100 litri al servizio di tutte le utenze domestiche e non domestiche; la frequenza di raccolta prevista è pari a 3/7;
- ✚ Intercettazione della **frazione organica** con postazioni di prossimità, tramite contenitore carrellato da 360 litri al servizio di tutte le utenze domestiche e UND; la frequenza di raccolta prevista è a giorni alterni (pari a 3/7);
- ✚ Intercettazione della **frazione multimateriale (carta, plastica e metalli)** con postazioni di prossimità, tramite contenitore carrellato da 1.100 litri al servizio di tutte le utenze domestiche e UND; la frequenza di raccolta prevista è pari a 3/7;
- ✚ Intercettazione della **frazione vetro** con postazioni di prossimità, tramite contenitore carrellato da 360 litri al servizio di tutte le utenze domestiche e UND; la frequenza di raccolta prevista è pari a 1/7;
- ✚ Intercettazione degli imballaggi in cartone e plastica dalle utenze commerciali grandi produttrici, tramite l'utilizzo di appositi roller; sarà cura del Comune individuare la superficie per posizionarli sul suolo pubblico;
- ✚ Intercettazione della frazione organica con pattumiere antirandagismo da 40 litri con fornitura alle utenze pubbliche;
- ✚ Intercettazione della frazione carta prodotta nelle scuole e negli uffici pubblici tramite un turno di raccolta dedicata e la fornitura di ecobox specifici alle utenze che ne faranno richiesta (**servizio migliorativo**);
- ✚ Sensibilizzazione per la produzione del compost mediante la dotazione di composte alle Utenze Domestiche residenti nelle aree rurali delle contrade. A questo scopo, la scrivente provvederà sin dall'avvio del servizio e per tutta la durata dell'appalto ad implementare l'autocompostaggio domestico, **attraverso la consegna di apposite compostiere domestiche fino ad un massimo di n. 20 (fornitura migliorativa).**



CORRETTEZZA TECNICA DEL DIMENSIONAMENTO DEL SISTEMA DI CONFERIMENTO

Il dimensionamento del sistema di conferimento, per ogni frazione, si effettua tenendo conto dei seguenti fattori:

- Quantità di materiale intercettato;
- Volume del materiale;
- Frequenza di raccolta;
- Coefficiente di riempimento del contenitore.

Data la conformazione urbanistica del centro storico ed al fine di ottenere la maggiore efficienza ed economicità del servizio si ricorrerà alla raccolta con mezzi leggeri, **con dimensioni compatte e grande manovrabilità**, al fine di velocizzare il timing operativo nel rispetto dei parametri di capacità e portata. Essi fungeranno da **satelliti** verso il sistema di trasbordo costituito dal compattatore da 18 mc; a fine turno avverranno i trasporti dei rifiuti presso l'impianto di conferimento gestito dalla scrivente.

Sulla base di tali dati, richiamati i risultati attesi in base alle modalità di raccolta precedentemente descritti, si ottiene il prospetto di sintesi seguente per ogni zona di raccolta del Comune di Rapolla. L'organizzazione del servizio che si esamina nel presente paragrafo è strettamente correlata alla definizione degli obiettivi di raccolta differenziata.



RELAZIONE TECNICO PROGETTUALE

Prospetto di sintesi per filiera di raccolta

Fattore	Secco residuo indifferenziato	MultiMateriale	Frazione organica	Vetro
Incidenza	28,71%	27,75%	20,69%	7,13%
Produzione giornaliera (kg)	1.100	1.063	793	273
Giorni a calcolo	365			
Produzione annua (t)	401,43	387,97	289,31	99,67
Peso specifico (kg/mc)	85	80	250	300

Articolazione del sistema di conferimento

Fattore	Secco residuo indifferenziato	MultiMateriale	Frazione organica	Vetro
Volume giornaliero (mc)	12,94	13,29	3,17	0,91
Frequenza di vuotamento (1 = 7/7)	3/7	3/7	3/7	1/7
UtENZE raggiunte dal servizio	1.796			
Volume per utenza tra intervalli di raccolta (lt)	17	17	4	4
Massa per utenza tra intervalli di raccolta (kg)	1,43	1,38	1,03	1,06
Coefficiente riempimento	0,70	0,70	0,70	0,70
Sistema di raccolta	prossimità	prossimità	prossimità	prossimità

Sistema di conferimento primario

Volume contenitore (litri)	1.100	1.100	360	360
Tipologia di conferimento	cassonetto	cassonetto	bidoncino	bidoncino
numero medio di contenitori per abitante	80	80	80	80
Numero nominale contenitori stradali (per abitanti serviti)	54	54	54	54
Numero nominale contenitori stradali (verifica riempimento)	39	40	29	25
Numero contenitori a progetto	60	60	60	60
Quantità media per turno di raccolta (kg)	2.566	2.480	1.849	1.911
Volume medio per turno di raccolta (mc)	30,19	31,00	7,40	6,37

Articolazione del sistema di raccolta

Fattore	Secco residuo indifferenziato	MultiMateriale	Frazione organica	Vetro
Tipologia mezzo di raccolta	Costipatore con vasca 5 mc			
Composizione squadra di raccolta	2 operatori	2 operatori	2 operatori	2 operatori
Tipologia trasporto	trasporto indiretto (satellite)	trasporto indiretto (satellite)	trasporto indiretto (satellite)	trasporto indiretto (satellite)
Portata utile legale (kg)	720	720	720	720
Volume utile cassone/vasca (mc)	5,00	5,00	5,00	5,00
Rapporto di compattazione (1:)	3,00	3,00	1,00	1,00
Volume utile trasportabile (mc)	15,00	15,00	5,00	5,00
Numero settori	2	2	2	2
Contenitori/utENZE assegnati	30	30	30	30
Numero conferimenti per settore	2	2	2	2
Portata per conferimento (kg)	642	620	462	478
Volume per conferimento (mc)	7,55	7,75	1,85	1,59

Tempi sul turno

hh.mm.ss (ore.minuti.secondi)

Operazione	Secco residuo indifferenziato	MultiMateriale	Frazione organica	Vetro
Inizio turno (partenza dall'autorimessa)	0:10:00	0:10:00	0:10:00	0:10:00
Prelievo contenitori	0:30:00	0:30:00	0:30:00	0:30:00
Trasferimento "Satellite" a "Sistema Ricezione"	0:30:00	0:30:00	0:30:00	0:30:00
Fine turno (rimessaggio)	0:10:00	0:10:00	0:10:00	0:10:00
Turno di raccolta a calcolo	1:20:00	1:20:00	1:20:00	1:20:00
Turno di raccolta a progetto UD	1:30:00	1:30:00	1:30:00	1:30:00

Composizione forza lavoro



RELAZIONE TECNICO PROGETTUALE

Descrizione	Secco residuo indifferenziato	MultiMateriale	Frazione organica	Vetro
Numero settori	2	2	2	2
Frequenza	3/7	3/7	3/7	1/7
Interventi annui	156	156	156	52

MODALITA' TECNICO-OPERATIVE DELLA RACCOLTA

Come descritto in maniera dettagliata nel precedente paragrafo, il sistema di raccolta previsto per la raccolta dei rifiuti solidi urbani del Comune di Rapolla è il sistema di prossimità con contenitori carrellati, raggruppati in punti di raccolta detti "isole di prossimità".

Le indicazioni di seguito riportate si applicheranno per tutti i punti di raccolta previsti, sia per quelli che richiedono la sistemazione di opere già esistenti, sia per quelli che richiedono risistemazioni viarie o per eventuali riqualificazioni urbane. All'interno dell'area oggetto dell'intervento occorre predisporre gli spazi atti al contenimento dei rifiuti, cercando di risolvere eventuali problematiche legate alla collocazione dei contenitori, nel rispetto di quanto riportato nel Capitolato Speciale d'Appalto. Allo stesso tempo il servizio di raccolta dovrà integrarsi con quello già in essere nel quartiere di riferimento rispettando i sensi di percorrenza in essere.

I cassonetti dovranno essere raggruppati in pochi punti di raccolta definiti isole di base che devono contenere tutte le tipologie di frazioni di rifiuto attive nel territorio servito con cassonetti stradali e bidoni carrellati ad una distanza adeguata alle utenze da servire nella zona di riferimento.

Per tutti i punti di raccolta occorre prevedere che i contenitori siano vuotabili con sistemi meccanici (collocazione in destra stradale rispetto al giro logico di raccolta), senza peraltro pregiudicare la possibilità di svuotamenti con i sistemi a carico posteriore con ausilio di uno o più operatori a terra evitando intralci alla circolazione veicolare e pedonale assicurando che la sosta del veicolo al momento dello svuotamento non sia pericolosa per gli operatori eventualmente a terra. L'area predisposta al contenimento degli stessi deve avere la stessa quota del manto stradale e seguire la stessa pendenza della carreggiata.

SERVIZIO DI RACCOLTA DEL SECCO RESIDUO INDIFFERENZIATO

La raccolta del secco residuo indifferenziato nel centro storico e del centro abitato di Rapolla avverrà con postazioni ecologiche di prossimità, tramite contenitore carrellato da 1.100 litri al servizio di tutte le utenze domestiche e non domestiche; la frequenza di raccolta prevista è 3/7, per garantire elevati livelli di efficienza ed efficacia del servizio.

Di seguito si riporta la modalità di esecuzione del servizio di raccolta della frazione secca residua indifferenziata:

COMUNE DI RAPOLLA – RACCOLTA SECCO RESIDUO INDIFFERENZIATO				
UTENZE SERVITE	ATTREZZATURE	N. SQUADRE	MEZZO	OPERATORE
CENTRO ABITATO - (UD+UND)		1,00	Autocarro costipatore con vasca 5 mc 	



RELAZIONE TECNICO PROGETTUALE

COMUNE DI RAPOLLA – RACCOLTA SECCO RESIDUO INDIFFERENZIATO

UTENZE SERVITE	ATTREZZATURE	N. SQUADRE	MEZZO	OPERATORE
CENTRO STORICO - (UD+UND)		1,00	Porter con vasca 	

RIEPILOGO DEI FABBISOGNI DI PERSONALE, MEZZI ED ATTREZZATURE

ZONA SERVITA	N.	DESCRIZIONE	FREQ.	INT/ANNO	ORE/INT	ORE/ANNO
	SETTORI	PERSONALE				
CENTRO ABITATO	2,00	liv. 1	3/7	156,00	1,50	468,00
CENTRO STORICO	2,00	liv. 1	3/7	156,00	1,50	468,00
	SETTORI	MEZZI				
CENTRO ABITATO	1,00	Costipatore con vasca 5 mc	3/7	156,00	1,50	234,00
CENTRO STORICO	1,00	Porter con vasca	3/7	156,00	1,50	234,00
	QUANTITA'	ATTREZZATURE				
CONTENITORI PROSSIMITA'	60	cassonetti carrellati 1100 lt. (Indifferenziato)				

SERVIZIO DI RACCOLTA DELLA FRAZIONE ORGANICA

La raccolta della frazione organica nel centro storico e del centro abitato di Rapolla avverrà con postazioni ecologiche di prossimità, tramite contenitore carrellato da 360 litri al servizio di tutte le utenze domestiche e non domestiche; la frequenza di raccolta prevista è a giorni alterni (3/7), per garantire elevati livelli di efficienza ed efficacia del servizio.

Di seguito si riporta la modalità di esecuzione del servizio di raccolta della frazione organica:

COMUNE DI RAPOLLA – RACCOLTA FRAZIONE ORGANICA

UTENZE SERVITE	ATTREZZATURE	N. SQUADRE	MEZZO	OPERATORE
CENTRO ABITATO - (UD+UND)		1,00	Autocarro costipatore con vasca 5 mc 	
CENTRO STORICO - (UD+UND)		1,00	Porter con vasca 	



RELAZIONE TECNICO PROGETTUALE

RIEPILOGO DEI FABBISOGNI DI PERSONALE, MEZZI ED ATTREZZATURE						
ZONA SERVITA	N.	DESCRIZIONE	FREQ.	INT/ANNO	ORE/INT	ORE/ANNO
	SETTORI	PERSONALE				
CENTRO ABITATO	2,00	liv. 1	3/7	156,00	1,50	468,00
CENTRO STORICO	2,00	liv. 1	3/7	156,00	1,50	468,00
	SETTORI	MEZZI				
CENTRO ABITATO	1,00	Costipatore con vasca 5 mc	3/7	156,00	1,50	234,00
CENTRO STORICO	1,00	Porter con vasca	3/7	156,00	1,50	234,00
	QUANTITA'	ATTREZZATURE				
CONTENITORI PROSSIMITA'	60	bidone 360 lt. (Organico)				
CONTENITORI UND PUBBLICHE	15	mastelli 40 litri (Organico)				
FORNITURA COMPOSTIERE	20	Compostiera domestica 310 lt.				

SERVIZIO DI RACCOLTA DEL MULTIMATERIALE (CARTA, PLASTICA E METALLI)

La raccolta del multimateriale nel centro storico e del centro abitato di Rapolla avverrà con postazioni ecologiche di prossimità, tramite contenitore carrellato da 1.100 litri al servizio di tutte le utenze domestiche e non domestiche; la frequenza di raccolta prevista è 3/7, per garantire elevati livelli di efficienza ed efficacia del servizio.

Di seguito si riporta la modalità di esecuzione del servizio di raccolta della frazione multimateriale:

COMUNE DI RAPOLLA – RACCOLTA DEL MULTIMATERIALE (carta-plastica-metalli)

UTENZE SERVITE	ATTREZZATURE	N. SQUADRE	MEZZO	OPERATORE
CENTRO ABITATO - (UD+UND)		1,00	Autocarro costipatore con vasca 5 mc 	
CENTRO STORICO - (UD+UND)		1,00	Porter con vasca 	

RIEPILOGO DEI FABBISOGNI DI PERSONALE, MEZZI ED ATTREZZATURE						
ZONA SERVITA	N.	DESCRIZIONE	FREQ.	INT/ANNO	ORE/INT	ORE/ANNO
	SETTORI	PERSONALE				
CENTRO ABITATO	2,00	liv. 1	3/7	156,00	1,50	468,00
CENTRO STORICO	2,00	liv. 1	3/7	156,00	1,50	468,00
	SETTORI	MEZZI				
CENTRO ABITATO	1,00	Costipatore con vasca 5 mc	3/7	156,00	1,50	234,00
CENTRO STORICO	1,00	Porter con vasca	3/7	156,00	1,50	234,00



RELAZIONE TECNICO PROGETTUALE

	QUANTITA'	ATTREZZATURE				
CONTENITORI PROSSIMITA'	60	cassonetti carrellati 1100 lt. (Multimateriale)				

SERVIZIO DI RACCOLTA DEL VETRO

La raccolta del vetro nel centro storico e del centro abitato di Rapolla avverrà con postazioni ecologiche di prossimità, tramite contenitore carrellato da 360 litri al servizio di tutte le utenze domestiche e non domestiche; la frequenza di raccolta prevista è 1/7, per garantire elevati livelli di efficienza ed efficacia del servizio.

Di seguito si riporta la modalità di esecuzione del servizio di raccolta del vetro:

COMUNE DI RAPOLLA – RACCOLTA DEL VETRO						
UTENZE SERVITE	ATTREZZATURE	N. SQUADRE	MEZZO	OPERATORE		
CENTRO ABITATO - (UD+UND)		1,00	Autocarro costipatore con vasca 5 mc			
CENTRO STORICO - (UD+UND)		1,00	Porter con vasca			

RIEPILOGO DEI FABBISOGNI DI PERSONALE, MEZZI ED ATTREZZATURE						
ZONA SERVITA	N.	DESCRIZIONE	FREQ.	INT/ANNO	ORE/INT	ORE/ANNO
	SETTORI	PERSONALE				
CENTRO ABITATO	2,00	liv. 1	1/7	52,00	1,50	156,00
CENTRO STORICO	2,00	liv. 1	1/7	52,00	1,50	156,00
	SETTORI	MEZZI				
CENTRO ABITATO	1,00	Costipatore con vasca 5 mc	1/7	52,00	1,50	78,00
CENTRO STORICO	1,00	Porter con vasca	1/7	52,00	1,50	78,00
	QUANTITA'	ATTREZZATURE				
CONTENITORI PROSSIMITA'	60	bidone 360 lt. (Vetro)				

LAVAGGIO E DISINFEZIONE CASSONETTI STRADALI

Il servizio di lavaggio sarà eseguito sui cassonetti fino a 1.100 lt a servizio delle utenze domestiche e non domestiche, con frequenza:

- settimanale da Aprile a Settembre;
- mensile da Ottobre a Marzo.

Al fine di limitare al massimo le eventuali emissioni odorigene saranno impiegati prodotti sanificanti a base di miscele enzimatiche che, nel pieno rispetto dell'ambiente, garantiscono elevati livelli di



RELAZIONE TECNICO PROGETTUALE

fornitura di roller in numero adeguato (fino a n.4) per soddisfare le esigenze delle UND grandi produttrici di tale frazione di rifiuto in modo da garantire un servizio efficace ed efficiente.

6	RACCOLTA DEGLI IMBALLAGGI DA UND			FREQ.	INT./A.	ORE/G.	ORE/COMPL.
	N.	DESCRIZIONE					
	SETTORI	PERSONALE					
Raccolta domiciliare Imballaggi Plastica e Cartoni	1,00	liv. 1	3/7	156,00	1,00	156,00	
	SETTORI	MEZZI					
Raccolta domiciliare Imballaggi Plastica e Cartoni	1,00	Costipatore con vasca 5 mc	3/7	156,00	1,00	156,00	
	QUANTITA'	ATTREZZATURE					
	4,00	Roller raccolta cartone					

SERVIZIO DEDICATO DI RACCOLTA DALLE UTENZE PUBBLICHE

Il servizio di raccolta RSU alle utenze commerciali avverrà mediante servizio dedicato al fine di poter gestire autonomamente il servizio per utenze che hanno esigenze, orari e condizione del tutto diverse dalle utenze domestiche. In particolare per gli **uffici comunali, pubblici e per le scuole**, oltre la dotazione di bidoni per la raccolta, saranno forniti:

-  Cartonplast per la raccolta della carta;
-  Contenitori (mastelli 40 litri) per la raccolta dell'organico (cialde di caffè) (**migliorativo**);
-  Contenitori per la raccolta dei toner.

La frequenza di raccolta sarà settimanale e sarà effettuata da un operatore con costipatore a vasca.

2. QUALITA' ED INNOVAZIONE TECNOLOGICA DEI MEZZI, MACCHINE E DELLE ATTREZZATURE PROPOSTE

Nel presente paragrafo verranno descritte le tipologie di mezzi ed attrezzature con cui la scrivente svolgerà il servizio di raccolta dei rifiuti indifferenziati sul territorio comunale di Rapolla.

Il miglioramento in termini di dotazione e caratteristiche degli automezzi da impiegare nel servizio sarà attuato prevedendo l'impiego di mezzi tutti con basso impatto ambientale (Euro 6), come dettagliato nella seguente tabella:

Descrizione	Quantità
Porter con vasca	1
Costipatore con vasca 5 mc	1
Compattatore 18 mc	1
Lavacassonetti/lavastrade Iveco 150	1
Autocarro con cassone e pedana	1
Automezzo attrezzato tipo Pick-up	1
Autocarro furgonato	1

La **tipologia** dei mezzi prescelti è stata effettuata sulla base delle seguenti considerazioni:

1. Adeguatezza tecnica, intesa come rispondenza ai criteri progettuali utilizzati; la tipologia deve consentire il rispetto dei parametri progettuali utilizzati (rapporto di compattazione, portata); tali parametri sono stati oggetto di particolare attenzione al fine di utilizzare al meglio la portata ed il volume del mezzo in rapporto alle distanze da percorrere;
2. Rispondenza tecnica, intesa come corretto collocamento del mezzo rispetto al territorio di impiego (manovrabilità in rapporto alla viabilità); in particolare è stato previsto l'impiego di mezzi ad elevata manovrabilità (costipatore 5 mc o similare);



RELAZIONE TECNICO PROGETTUALE

3. Minimizzazione dell'impatto ambientale; a tale riguardo si prevede l'impiego di **mezzi conformi allo standard EURO 6**;
4. Le attrezzature allestite sugli autotelai sono in grado di garantire un elevato livello di tutela ambientale in quanto progettate e realizzate per evitare dispersioni di rifiuti solidi e/o liquidi, garantendo una perfetta tenuta.

L'**affidabilità** dei mezzi scaturisce essenzialmente dai seguenti elementi:

1. Profonda conoscenza delle opportunità che attualmente il "mercato" offre; la scelta dei costruttori degli autotelai e delle attrezzature è indirizzata sui primari marchi a livello internazionale, dotati di diverse certificazioni di qualità;
2. La notevole esperienza professionale maturata nello specifico settore dell'igiene ambientale, consente di tenere in debita considerazione il rapporto qualità – prezzo, in un'ottica di economicità del servizio da espletare. Tale scelta si riflette positivamente sui costi di esercizio riducendo i costi di riparazione ed eventuale fermo macchina. Inoltre è garanzia di tempestiva assistenza e fornitura ricambi su scala nazionale.

IMPATTO AMBIENTALE E MEZZI ECO-COMPATIBILI

La scelta della flotta dei mezzi determinata attraverso il dimensionamento del servizio risponde ai seguenti requisiti:

- ridotto impatto ambientale, conformità emissioni Euro6 (E6);
- Performance energetiche elevate;
- La massima efficienza nell'espletamento dei servizi;
- Sicurezza per gli operatori.

Tutti gli automezzi hanno le necessarie caratteristiche tecniche e igieniche e saranno dotati delle necessarie autorizzazioni inerenti il trasporto per conto terzi nonché dei relativi libretti A.D.R. per il trasporto di rifiuti pericolosi.

I mezzi sono tutti dotati di dispositivi di sicurezza per le varie fasi di lavoro (svuotamento contenitori, scarico cassone, spostamento, ecc.).

I mezzi utilizzati per lo svolgimento dei servizi oggetto d'appalto sono conformi agli standard per le emissioni in atmosfera e rumore.

TELERILEVAMENTO FLOTTA

I dati trasmessi dal sistema GPS di bordo sono integrabili con qualsiasi sistema di cartografia, di gestione operativa, amministrativa o contabile. I dispositivi satellitari sono programmabili in qualsiasi momento da remoto per consentire modifiche nei parametri di acquisizione della posizione o della trasmissione dei dati. I satellitari di bordo, quindi, trasmettono i dati al server centrale e questi vengono resi disponibili attraverso il sito web di controllo e gestione della flotta e del servizio di raccolta. Una volta eseguito l'accesso, è possibile controllare l'attività dei mezzi (in generale: percorsi, soste a motore acceso/spento, spazzamento stradale, scarico, raggiungimento di Punto di Interesse come ecocentro o discarica). Il percorso e le soste sono sempre visibili in formati analitici e grafici. Oltre ai dati sopraelencati, è possibile verificare per ogni mezzo se si trova in stato acceso o spento, la velocità ed il tachigrafo generato dai dati elaborati.

TIPOLOGIA E QUALITA' DELLE ATTREZZATURE

Vista l'estrema attenzione all'ambiente della scrivente, le forniture di contenitori per la raccolta differenziata saranno tutte con il marchio di qualità "Plastica Seconda Vita" dell'Istituto per la Promozione delle Plastiche da Riciclo (IPPR). Le attrezzature totali previste sono le seguenti:



RELAZIONE TECNICO PROGETTUALE

Descrizione	Quantità
mastelli 40 litri (Organico)	15
Bidoni 240 lt per fiere e manifestazioni	8
Bidone carrellato 240 lt_MERCATI	8
Bidone carrellato 240 lt_CIMITERO	8
bidone 360 lt. (Organico)	60
bidone 360 lt. (Vetro)	60
cassonetti carrellati 1100 lt. (Indifferenziato)	60
cassonetti carrellati 1100 lt. (Multimateriale)	60
Compostiera domestica 310 lt.	20
Ecobox Carta	15
Ecobox Toner/Cartucce	15
Roller raccolta cartone	4
cont. stradali PILE lt. 100	5
cont. stradali FARMACI lt. 100	5
cont. stradali T/F lt. 100	5
Colonnina oli esausti	5
Contenitori per raccolta micro RAEE	5
Bidoncini 25 lt per oli vegetali	5

La **tipologia** delle attrezzature prescelte, è stata effettuata sulla base delle seguenti considerazioni:

1. Adeguatezza tecnica, intesa come rispondenza ai criteri progettuali utilizzati; la tipologia deve consentire il rispetto dei parametri progettuali utilizzati (volume effettivo); Rispondenza tecnica, intesa come corretta individuazione dei contenitori rispetto alle esigenze del territorio (dotazione, volumetria unitaria);
2. Minimizzazione impatto ambientale; a tale riguardo si prevede l'impiego di **contenitori realizzati in plastica riciclata e riciclabile certificata ("plastica seconda vita")**, di cui **al DM 203/03**;

Le **caratteristiche** dei contenitori da utilizzare sono evidenziate di seguito:

1. I contenitori sono realizzati nel rispetto delle norme UNI di riferimento;
2. I contenitori sono resistenti al gelo, al calore, agli agenti chimici, ai raggi UV;

L'**affidabilità** delle attrezzature scaturisce essenzialmente dai seguenti elementi:

1. Realizzazione conforme alla norma UNI;
2. Profonda conoscenza delle opportunità che attualmente il "mercato" offre; la scelta dei costruttori è indirizzata sui primari marchi a livello internazionale, dotati di diverse certificazioni di qualità;

3. ORGANIZZAZIONE DEL CENTRO DI RACCOLTA E MODALITA' DI RITIRO INGOMBRANTI, RAEE E URBANI PERICOLOSI

TRASPORTO DEI RIFIUTI DAL CENTRO DI RACCOLTA

La scrivente Ditta garantirà il trasporto verso gli impianti di trattamento e recupero dei rifiuti stoccati nell'area del Centro Comunale di Raccolta (CCR), quando lo stesso sarà messo a disposizione dell'Amministrazione Comunale, per renderlo funzionale ai circuiti di raccolta dei rifiuti e per supportare le attività di raccolta dei RAEE, i cui costi di trasporto e smaltimento sono a carico del Centro di Coordinamento.



RELAZIONE TECNICO PROGETTUALE

La gestione e l'allestimento del Centro Comunale di Raccolta non è oggetto del presente appalto; sarà a cura dell'Amministrazione Comunale la realizzazione e l'autorizzazione alla gestione di tutte le tipologie di rifiuti, in esse previste, secondo quanto richiesto dalla normativa vigente, in particolare del D.M. 08.04.2008 e D.M. 13.05.2009, nonché ai sensi della deliberazione del Comitato Nazionale dell'Albo Gestori Ambientali 20.07.2009.

RACCOLTA DEI RIFIUTI INGOMBRANTI E RAEE

Il servizio prevede la raccolta dei beni durevoli e rifiuti ingombranti e RAEE provenienti da luoghi adibiti ad uso di civile abitazione. Sarà garantita la **raccolta gratuita a domicilio** su richiesta degli utenti previo appuntamento telefonico. Gli utenti saranno registrati e la raccolta avverrà secondo l'ordine delle prenotazioni. I rifiuti ingombranti e RAEE saranno depositati dalle utenze domestiche a piano terra del loro domicilio, secondo le precise indicazioni fornite dall'operatore che riceve e registra le prenotazioni.

Per tale servizio sarà attivato un **NUMERO VERDE**, che sarà adeguatamente pubblicizzato e divulgato attraverso le campagne di sensibilizzazione.

Sarà garantito il ritiro entro 5 giorni dalla richiesta di intervento, ad evasione delle prenotazioni.

9	RIFIUTI INGOMBRANTI E RAEE			TUTTE LE UTENZE		
	N.	DESCRIZIONE	FREQ.	INT/ANNO	ORE/INT	ORE/ANNO
	SETTORI	PERSONALE				
Raccolta a chiamata ingombranti e RAEE	1,00	liv. 3B	1/5	73,00	3,00	219,00
Raccolta a chiamata ingombranti e RAEE	1,00	liv. 1	1/5	73,00	3,00	219,00
	SETTORI	MEZZI				
Raccolta a chiamata ingombranti e RAEE	1,00	Autocarro con cassone e pedana	1/5	73,00	3,00	219,00

RACCOLTA DOMICILIARE DI SFALCI E POTATURE

La scrivente attuerà la raccolta domiciliare differenziata dei rifiuti vegetali provenienti dalla manutenzione del verde privato mediante servizio domiciliare a chiamata. Tale servizio sarà eseguito su prenotazione mediante l'utilizzo del **NUMERO VERDE**. La raccolta avverrà utilizzando un mezzo a vasca con un autista ed un operatore. I rifiuti raccolti saranno avviati presso gli impianti di compostaggio autorizzato. Sarà previsto un turno di raccolta quindicinale ad evasione delle prenotazioni; gli sfalci e le potature dovranno essere confezionati in sacchi a cura dell'utenza.

15	Raccolta sfalci e potature			TUTTE LE UTENZE		
	N.	DESCRIZIONE	FREQ.	INT/ANNO	ORE/INT	ORE/ANNO
	SETTORI	PERSONALE				
Raccolta domiciliare sfalci e potature	1,00	liv. 3B	1/15	24,00	2,00	48,00
Raccolta domiciliare sfalci e potature	1,00	liv. 1	1/15	24,00	2,00	48,00
	SETTORI	MEZZI				
Raccolta domiciliare sfalci e potature	1,00	Costipatore con vasca 5 mc	1/15	24,00	2,00	48,00

RACCOLTA RIFIUTI URBANI PERICOLOSI: FARMACI SCADUTI E PILE ESAUSTE

Il servizio sarà garantito per medicinali e prodotti farmaceutici, per piccole batterie e pile esauste e per i contenitori etichettati T/F/X (tossici, infiammabili, nocivi). Lo svuotamento dei contenitori sarà effettuato con l'impiego di n.1 operatore e di n.1 mezzo leggero autorizzato, dotato degli accorgimenti tecnici per evitare qualsiasi forma di dispersione e/o inquinamento. La frequenza di raccolta sarà quindicinale, e comunque secondo le necessità in caso di riempimento dei contenitori.

Come migliorativo, per il conferimento dei toner e delle cartucce esaurite saranno forniti n. 10 contenitori Ecobox alle utenze Comunali e pubbliche. La raccolta sarà eseguita con frequenza quindicinale.

RACCOLTA DEI RIFIUTI CIMITERIALI

Il servizio sarà svolto presso il Cimitero Comunale e negli spazi antistanti. Per la raccolta dell'indifferenziato, sfalci e fiori saranno forniti appositi dei bidoncini carrellati. Il servizio di raccolta



RELAZIONE TECNICO PROGETTUALE

sarà eseguito da un operatore con porter, a giorni alterni (3/7). **Come migliorativo, sarà effettuato un servizio straordinario quotidiano nel periodo di commemorazione dei defunti.**

Sarà inoltre prevista la raccolta e trasporto dei rifiuti cimiteriali con frequenza mensile. La raccolta dei rifiuti cimiteriali provenienti dalle operazioni di estumulazione ed esumazione sarà eseguita con appositi imballaggi a perdere flessibili, di colore distinguibile da quelli utilizzati per la raccolta di altri rifiuti urbani prodotti all'interno del cimitero, e recanti la scritta "Rifiuti urbani da esumazioni ed estumulazioni". I rifiuti raccolti saranno avviati a recupero o smaltimento presso i centri di trattamento dei rifiuti cimiteriali autorizzati.

RACCOLTA RIFIUTI E PULIZIA AREA MERCATALE E MANIFESTAZIONI

La pulizia dei mercati, con il lavaggio e la disinfezione di tutte le aree interessate al commercio, comprese le aree di sosta degli autoveicoli e le zone adiacenti, sarà effettuata subito dopo la chiusura di tutte le attività commerciali. Tale servizio si effettuerà utilizzando due squadre composte da un operatore dotato di un automezzo a vasca per la raccolta e di un operatore con porter per la pulizia delle aree interessate. La frequenza di pulizia sarà settimanale per il mercato cittadino.

Inoltre, con le stesse modalità, sarà effettuata la pulizia e la raccolta dei rifiuti, il lavaggio e la disinfezione di tutte le vie, strade, piazze, marciapiedi ed aree pubbliche interessate da spettacoli e manifestazioni in genere (feste rionali, sagre, mercatini, ecc.). Saranno garantiti n.10 interventi/anno.

RIMOZIONE RIFIUTI ABBANDONATI

I rifiuti depositati abusivamente lungo le strade ed aree pubbliche, saranno rimossi e raccolti da apposita squadra, composta da autista ed operatore dotati di un autocarro leggero con pianale.

Saranno comprese nel presente appalto la raccolta e il recupero/smaltimento di 20 tonnellate/anno di rifiuti abbandonati su suolo comunale. Saranno garantiti fino a n.12 interventi annui.

Al fine di prevenire i molteplici scarichi abusivi rilevati sul territorio comunale la nostra Azienda informerà l'utenza con la campagna di sensibilizzazione e di informazione, per realizzare una importante azione positiva di prevenzione, anche attraverso un sistema di monitoraggio del territorio.

4. Sistemi di programmazione e controllo da fornire alla pubblica amministrazione per la verifica in tempo reale del corretto espletamento del servizio

I rapporti tra la Ditta e l'Ufficio preposto dal Comune saranno intrattenuti in via primaria dal Responsabile Aziendale (RA), che curerà anche i rapporti con il Comando di Polizia Municipale, l'U.T.C e l'ASL competente per territorio per tutto quanto riguarda lo svolgimento dei servizi di Igiene Urbana.

Eventuali circostanze e fatti che possono in qualche modo impedire il regolare svolgimento del servizio saranno inoltrate dalla Ditta al Responsabile dell'A.C. con almeno 15 giorni in anticipo.

Le comunicazioni inviate all'A.C. saranno trasmesse via Fax, posta elettronica, supporti elettronici magnetici o ottici.

Entro febbraio di ciascun anno, il RA comunicherà all'A.C. i dati consuntivi relativi alla gestione dell'anno precedente, in particolare:

- statistiche della produzione, trasporto e smaltimento/cessione dei rifiuti raccolti;
- proposte tecnico-economiche alternative;
- redazione schema-tipo per la compilazione annuale del MUD;
- i prospetti riassuntivi e i dettagli della RD.



RELAZIONE TECNICO PROGETTUALE

Inoltre, il Responsabile del Servizio dell'azienda, nell'ottica di migliorare il servizio e stimolare una collaborazione dell'utenza, segnalerà al Comando di Polizia Urbana tutti quei comportamenti che creano nocumento per l'igiene pubblica quali abbandono incontrollato di rifiuti, imbrattamento del suolo, ecc.

Si garantirà l'apertura dell'ufficio negli stessi orari di servizio degli uffici comunali.

Comunque sarà attivato il servizio di segreteria telefonica di 24 ore su 24 e di reperibilità di 24 ore su 24 per il Responsabile del Servizio, al fine di far fronte a richieste urgenti che possano comportare modifiche nella organizzazione del lavoro nel più breve tempo possibile e, comunque, entro due ore dalla richiesta.

Rapporti periodici sul servizio

La Ditta fornirà alla Stazione Appaltante un rapporto almeno trimestrale sul servizio, che consenta di valutare l'efficacia del servizio stesso rispetto alle esigenze degli utenti e ne evidenzii gli impatti ambientali e le eventuali criticità.

Nei rapporti periodici sarà evidenziato il confronto con dati relativi a periodi precedenti eventualmente in possesso della Stazione Appaltante e forniti nei documenti di gara.

In particolare i rapporti periodici riporteranno i seguenti dati:

- orari di apertura del centro di raccolta;
- numero, gravità e localizzazione degli errati conferimenti;
- quantità di rifiuti delle diverse frazioni, provenienti dalla raccolta differenziata, in rapporto alle diverse tipologie;
- quantità di rifiuti delle diverse frazioni giunte mensilmente al centro di raccolta;
- quantità di rifiuti delle diverse frazioni consegnate mensilmente dall'appaltatore ai diversi impianti di trattamento, compostaggio e smaltimento, piattaforme CONAI;
- numero e tipo di contenitori utilizzati per la raccolta differenziata domiciliare e stradale;
- numero degli aderenti all'Albo dei Compostatori, variazioni e risultati delle verifiche ispettive;
- ogni altra informazione necessaria alla compilazione del MUD e documento equivalente;
- ed inoltre i rapporti debbono riguardare le comunicazioni agli utenti e le campagne per la sensibilizzazione degli utenti e degli studenti, di cui alle specifiche clausole contrattuali.

L'impresa fornirà anticipatamente al Comune la programmazione dei servizi, suddivisi per le varie zone del territorio. In particolare fornirà:

1. la giornaliera dei servizi, entro il giorno prima dell'esecuzione;
2. settimanalmente, entro la giornata di lunedì, il piano di lavoro dei diversi servizi;
3. mensilmente:
 - a. un prospetto riepilogativo dei servizi effettuati con una chiara tabella riportante le non conformità, se verificatesi, tra programmazione e consuntivazione dei servizi, con l'indicazione delle motivazioni e delle soluzioni adottate per rimuovere tali scostamenti;
 - b. entro il giorno 10 del mese successivo, i dati, espressi in unità di peso omogenee, concernenti le singole frazioni di rifiuto raccolte. Per ogni frazione raccolta sarà fornita la documentazione sul conferimento;
 - c. l'elenco aggiornato del personale impiegato per lo svolgimento dei servizi indicante il nominativo, l'inquadramento e la qualifica;
 - d. la rendicontazione informatizzata degli spostamenti dei veicoli acquisite dalle attrezzature GPS montate sugli automezzi della raccolta. La predetta rendicontazione



RELAZIONE TECNICO PROGETTUALE

sarà prodotta in *file* di formato compatibile con gli applicativi per *personal computer* in uso presso il Comune;

- e. gli interventi di carattere straordinario eventualmente eseguiti, con l'indicazione precisa e dettagliata di personale, mezzi e attrezzature impiegati. Tale resoconto, datato e sottoscritto dal responsabile, conterrà ogni altra informazione che possa consentire al Comune un monitoraggio costante e una rappresentazione completa, esaustiva e veritiera dell'andamento dell'appalto. Il resoconto sarà trasmesso al Comune entro il quindicesimo giorno del mese successivo a quello di riferimento, salvo che eventuali anomalie o problemi riscontrati non richiedano, per la loro natura, una comunicazione urgente e immediata.
4. ogni sei mesi, entro il decimo giorno del mese successivo a quello in cui è terminato il semestre di riferimento, una relazione, datata e sottoscritta, in cui l'impresa presenta eventuali proposte riferite a possibili interventi da avviare nel semestre successivo al fine di migliorare l'efficacia e l'efficienza dei servizi. I rapporti periodici semestrali presenteranno le seguenti informazioni:
 - modalità di raccolta dei rifiuti, per ambito territoriale e numero di utenti serviti;
 - orari di apertura del centro di raccolta;
 - quantità di rifiuti delle diverse frazioni giunte mensilmente al centro di raccolta,
 - report fotografici del servizio effettuato e delle eventuali anomalie;
 - quantità di rifiuti delle diverse frazioni, provenienti dalla raccolta differenziata, in rapporto alle diverse tipologie di utenti;
 - quantità di rifiuti derivanti dallo spazzamento stradale, in rapporto alle aree di provenienza;
 - quantità di rifiuti delle diverse frazioni consegnate mensilmente dall'appaltatore ai diversi centri di trattamento, riciclaggio (compreso il compostaggio), recupero, smaltimento e alle piattaforme di selezione e valorizzazione,
 - qualità documentata dei lotti di rifiuti raccolti in modo differenziato e loro destinazione,
 - numero, tipo e caratteristiche di contenitori utilizzati per la raccolta differenziata domiciliare e per quella stradale;
 - numero, tipo e caratteristiche dei mezzi impiegati nella raccolta, divisi per modalità di raccolta e produttività (quantità di rifiuti trasportati):
 - descrizione sintetica delle comunicazioni fatte agli utenti e delle campagne effettuate per la sensibilizzazione degli utenti e degli studenti;
 - numero e qualifica degli addetti al servizio e durata delle loro prestazioni in relazione alle diverse modalità di realizzazione della raccolta dei rifiuti;
 - ogni altra informazione necessaria alla compilazione del MUD o documento equivalente.

Tutti i report suindicati saranno trasmessi in formato elettronico sui modelli proposti entro 10 giorni dall'avvio dei servizi e preventivamente approvati dal Comune prima della trasmissione dei dati di interesse per banca dati nazionale Anci-Conai ad Ancitel E & A o altro soggetto successivamente individuato concordemente da Anci e Conai.

Tempestivamente, e comunque non oltre le quarantotto ore successive, la Ditta segnalerà all'Ufficio competente del Comune le inadempienze od irregolarità che si verificano o si possano prevedere nel servizio all'interno.



RELAZIONE TECNICO PROGETTUALE

Gli automezzi adibiti alla raccolta circolanti sul territorio oggetto saranno dotati di un sistema per conoscere in tempo reale la posizione del veicolo.

Il sistema montato sugli automezzi è integrato a bordo con un ricevitore GPS che consente, in ogni istante, di conoscere la posizione geografica del mezzo, la sua velocità e la sua direzione di marcia. I dati provenienti dal GPS saranno elaborati con altri parametri rilevati a bordo e/o provenienti da terra, e processati dal microcontrollore interno. I dati di bordo relativi agli automezzi forniti dai dispositivi potranno essere integrati con altri sistemi di cartografia, di gestione operativa, amministrativa o contabile di cui sarà fornita la centrale operativa della Stazione Appaltante.

La Ditta garantirà il collegamento in remoto da parte del Comune al sistema per il controllo dei mezzi di raccolta e dei dati di svuotamento. La Ditta garantirà il servizio di reperibilità di uomini e mezzi. Il servizio si potrà attivare entro un'ora dalla segnalazione da parte del Comune e/o da altro soggetto dallo stesso autorizzato nell'orario diurno dalle ore 6.00 alle ore 18.00. Nel restante orario l'impresa dovrà comunque fornire un servizio di reperibilità in caso di emergenza.

L'impresa fornirà ed installerà all'esterno ed all'interno degli ambienti di ingresso delle sedi degli Uffici pubblici, delle ASL, delle scuole primarie e secondarie, del CCR, appositi cartelloni/targhe che informeranno il pubblico che il servizio di gestione dei rifiuti urbani è svolto nel rispetto dei criteri ambientali minimi definiti dal Ministero dell'Ambiente. Tali cartelloni/targhe riporteranno almeno le seguenti informazioni:

- gli estremi del Decreto del Ministro dell'Ambiente di approvazione dei pertinenti criteri ambientali minimi;
- i dati annuali relativi a: produzione dei rifiuti, raccolta differenziata e destinazione dei rifiuti raccolti.

Entro tre mesi dall'aggiudicazione del contratto l'impresa fornirà alla stazione appaltante, per accettazione, il progetto dei cartelloni/targhe, comprensivo dell'indicazione della loro collocazione. I cartelloni/targhe devono essere realizzati e collocati nelle sedi previste entro sei mesi dall'aggiudicazione del contratto.

Criterio b) Modalità tecnico operative per lo svolgimento del servizio di spazzamento stradale (0-10 p)

5. MODALITA' DI ESPLETAMENTO DEI SERVIZI DI SPAZZAMENTO

Lo spazzamento manuale e/o meccanizzato sarà svolto secondo le prescrizioni di Capitolato attuando la pulizia di tutto il suolo pubblico (vie, piazze, marciapiedi, viali ed aree pubbliche dell'abitato, nonché le strade ed aree private comunque soggette ad uso pubblico), delle ville e giardini comunali, con rimozione di qualsiasi tipo di rifiuto presente in zanella e sui marciapiedi.

Ogni operatore avrà cura di eseguire un'attenta pulizia di tutta la zona ad egli assegnata, spazzando da muro a muro, carreggiata e marciapiedi compresi; qualora la pulizia interessi zone pavimentate con materiale sciolto, l'operatore avrà cura di raccogliere i rifiuti senza asportare anche il materiale costituente la pavimentazione. Lo spazzamento sarà effettuato prima sul marciapiede e poi sulla pavimentazione stradale, con particolare cura per le zanelle e le cunette stradali. In linea generale il servizio sarà eseguito senza creare alcun intralcio per la circolazione e per i pedoni e senza sollevare polveri. Tutti i rifiuti raccolti dallo spazzamento manuale saranno dapprima depositati nei bidoni a corredo dei mezzi in dotazione e poi scaricati nei più vicini cassonetti. I rifiuti dallo spazzamento



RELAZIONE TECNICO PROGETTUALE

meccanizzato saranno scaricati, tramite gli automatismi di cui le spazzatrici sono dotate, nei compattatori o nei cassonetti impiegati nella raccolta degli indifferenziati per quanto compatibili nello standard di accoppiamento.

Il servizio sarà svolto su tutto il perimetro previsto nel capitolato, suddiviso in settori di dimensioni adeguate, così come di seguito specificati.

I sopralluoghi conoscitivi che sono stati eseguiti sull'intera estensione territoriale del centro abitato del Comune di Rapolla rivelano una cittadina con un buon senso civico ed un conseguente buon livello di igiene, in quanto le strade non sono imbrattate e si presentano con una bassa densità di rifiuti (carte, imballaggi, sacchetti in plastica, ecc.).

Sulla base delle informazioni acquisite e dell'analisi del contesto, particolare attenzione e cura sarà prestata nelle aree segnalate come sensibili, sia per frequentazione che per lo svolgimento di eventi. Considerando il livello di sporco della rete stradale del centro abitato, al fine di realizzare un servizio efficace ed efficiente, è stata eseguita la seguente scelta progettuale:

- servizio di spazzamento meccanizzato mediante **utilizzo esteso di una spazzatrice di media potenzialità** in grado di garantire il giusto livello di igiene e decoro delle strade e piazze a viabilità adeguata;
- servizio di spazzamento manuale;
- adozione di carichi di lavoro medio/alto in considerazione dell'attuale livello di igiene riscontrato;
- corretto e completo svolgimento degli ulteriori compiti assegnati dal Capitolato e sopra evidenziati.

CARICHI DI LAVORO E SETTORI DI SPAZZAMENTO

Al fine di realizzare un servizio efficace ed efficiente è stata effettuata la seguente scelta progettuale:

- adozione di carichi di lavoro adeguati, per il servizio manuale e meccanizzato, in base alle statistiche anche in considerazione del supporto della spazzatrice e del buon livello di igiene riscontrato nel centro abitato;
- adozione servizio di spazzamento meccanizzato della rete viaria principale, che interseca tutti i settori del centro urbano, con l'utilizzo di una **spazzatrice di tipo aspirante** con terza spazzola per la pulizia di marciapiedi, che da un punto di vista qualitativo garantirà il giusto livello di igiene e decoro di tutte strade e piazze dell'abitato;
- adozione dello spazzamento manuale che consentirà di ottenere una pulizia ed igiene più accurate;
- affidamento di ulteriori mansioni non particolarmente gravose agli operatori del servizio manuale:
 1. svuotamento cestini gettacarte;
 2. raccolta escrementi animali;
 3. raccolta siringhe;
 4. pulizia pozzetti e caditoie con asportazione di fanghi;
 5. raccolta foglie nel periodo autunnale;
 6. estirpazione erbacce;

Per il dimensionamento del servizio, oltre agli aspetti precedentemente descritti, alle considerazioni derivanti dalle caratteristiche specifiche del territorio del Comune di Rapolla, sono state considerate anche informazioni derivanti sia dalla letteratura specifica del settore e sia soprattutto dalla nostra lunga esperienza nell'esecuzione di tale servizio.

In particolare, secondo i dati di letteratura i carichi di lavoro assegnabili ad operatori e mezzi meccanici, sono funzione della densità abitativa, della tipologia edilizia, del tipo di pavimentazione,



RELAZIONE TECNICO PROGETTUALE

della presenza di alberi, della sosta e delle condizioni di traffico ed in generale possono essere considerati pari a:

- ⇒ 3.500 – 5.000 m per operatore in zone centrali;
- ⇒ 6.000 m per operatore in zone tra centro e periferia;
- ⇒ 8.000 m per operatore in zone periferiche.

Per quanto riguarda le autospazzatrici si hanno velocità operative variabili come segue :

- 6 – 8 km/h in aree centrali con intenso traffico;
- 6 – 12 km/h in aree residenziali;
- fino a 20 km/h a seconda del modello, su strade periferiche o di scorrimento.

La velocità operativa della spazzatrice varia da 6 a 20 km/h circa, pertanto, ipotizzando a fini di sicurezza il dato inferiore velocità media inferiore a 6 km/h ed un effettivo servizio di 3 ore (1 ora circa è riservata ai rifornimenti d'acqua, scarico di rifiuti e operazioni accessorie) si ottiene che la spazzatrice potrà intervenire fino ad un massimo di 18 km. Tale estensione è largamente sufficiente per garantire una pulizia quotidiana accurata del centro abitato.

FREQUENZE DI ESECUZIONE ED ORARIO DI SERVIZIO

Il servizio di spazzamento sarà eseguito con le frequenze ed il fabbisogno di personale come da prospetto di seguito riportato.

	SPAZZAMENTO STRADALE		TUTTO IL TERRITORIO			
	N.	DESCRIZIONE	FRE Q.	INT/AN NO	ORE/I NT	ORE/AN NO
	SETTORI	PERSONALE				
S. Manuale Centro Storico	1,00	liv. 1	6/7	313,00	2,00	626,00
Spazzamento Manuale Centro Abitato	1,00	liv. 1	6/7	313,00	4,00	1.252,00
S.Meccanizzato Centro Abitato	1,00	liv. 3B	2/7	104,00	3,00	312,00
S.Meccanizzato zone artigianali e viabilità extraurbana	1,00	liv. 3B	1/7	52,00	1,00	52,00
	SETTORI	MEZZI				
S. Manuale Centro Storico	1,00	Apercar	6/7	313,00	2,00	626,00
Spazzamento Manuale Centro Abitato	1,00	Apercar	6/7	313,00	4,00	1.252,00
S.Meccanizzato Centro Abitato	1,00	Spazzatrice 4 mc (o similare)	2/7	104,00	3,00	312,00
S.Meccanizzato zone artigianali e viabilità extraurbana	1,00	Spazzatrice 4 mc (o similare)	1/7	52,00	1,00	52,00
	QUANTITA'	ATTREZZATURE				
	5,00	Getta sigarette arredo urbano				
	1,00	Soffiatore a spalla insonorizzato				
	QUANTITA'	MATERIALI DI CONSUMO				
	10	scope - palette - pinze per siringhe				
	11.000	sacchetti per cestini gettacarte 50-100 lt				

MODALITA' TECNICO-OPERATIVE

Complessivamente sono previste le seguenti aree di spazzamento, in cui le modalità di espletamento del servizio sono:



RELAZIONE TECNICO PROGETTUALE

SERVIZIO DI SPAZZAMENTO MECCANIZZATO

Settori	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato	Domenica
Centro Abitato	Mec			Mec			
Zone artigianali e viabilità extraurbana				Mec			

SERVIZIO DI SPAZZAMENTO MANUALE

Settori	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato	Domenica
Centro abitato	Man						
Centro storico	Man						

COMBINAZIONE SERVIZI MANUALE E MECCANIZZATO

Settori	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato	Domenica
Centro Abitato	Man + Mecc	Man	Man	Man + Mecc	Man	Man	
Centro storico	Man	Man	Man	Man	Man	Man	
Zone artigianali e viabilità extraurbana				Mecc			

Man	servizio manuale svolto da operatore munito di motocarro attrezzato	
	risorse lavorative	1 operatore 1° livello
	risorse strumentali	1 motocarro Ape 50
Mecc	servizio meccanizzato svolto da conduttore munito di spazzatrice stradale media potenzialità	
	risorse lavorative	1 conduttore 3° livello
	risorse strumentali	1 spazzatrice stradale aspirante 4 mc

Lo spazzamento delle zone artigianali e delle zone a margine della viabilità extraurbana sarà garantito con frequenza settimanale. Dal punto di vista quantitativo e qualitativo, la distribuzione dei settori è stata effettuata tenendo conto dei seguenti parametri di dimensionamento:

- dimensione stradale dei settori;
- livello di imbrattamento;
- grado di frequentazione;
- situazione urbanistica.

ATTIVITÀ COLLATERALI

Tutti gli operatori di zona svolgeranno le altre attività collaterali (raccolta escrementi animali, raccolta siringhe, svuotamento cestini gettacarte, ecc.) in concomitanza allo spazzamento, per cui **ogni operatore di zona è responsabile della porzione di territorio ad esso assegnato per tutti i servizi oggetto dell'appalto che si svolgono direttamente sul territorio.**

Tutte le attività collaterali, saranno svolte adottando criteri funzionali atti a garantire la sicurezza degli operatori e la qualità del servizio.



RELAZIONE TECNICO PROGETTUALE

Svuotamento cestini gettacarte

Al fine di diminuire il fenomeno dell'abbandono dei rifiuti leggeri, gli attuali cestini gettacarte saranno ricondizionati e muniti di sacchetti in polietilene a perdere. Ogni operatore provvederà a svuotare quotidianamente, e secondo necessità, il contenuto dei cestini e laddove richiesto provvedere alla loro corretta manutenzione o a segnalare al Responsabile del Servizio la sostituzione o manutenzione straordinaria.

Fornitura getta sigarette da arredo urbano

Come migliorativo, saranno forniti n.5 getta sigarette che sono dei veri e propri elementi di arredo urbano (tipo ONDA o similare). Si tratta di contenitori specifici per le sigarette, che saranno installati nelle vie principali del Comune a maggior traffico pedonale.



Raccolta siringhe

Per la raccolta siringhe gli operatori addetti allo spazzamento manuale saranno dotati di pinza e contenitore impermeabile in plastica a perdere a tenuta stagna installati sul mezzo. Le siringhe raccolte subiranno la disinfezione preliminare prima di essere sigillate negli appositi contenitori e smaltite presso gli adeguati impianti o mediante consegna alla ASL competente. In caso di segnalazioni, l'urgenza del caso determinerà l'intervento di apposita unità.

Raccolta escrementi animali

Per la raccolta degli escrementi degli animali gli operatori addetti allo spazzamento saranno dotati di appositi Kit e avranno il compito di provvedere allo svuotamento dei cestini per la raccolta di deiezioni canine. Tale operazione prevede la sostituzione dei sacchetti in plastica, assicurando la pulizia interna del cestino e l'igiene sia per l'utente che per l'operatore. Al fine di favorire l'utenza nella raccolta delle deiezioni animali, verranno installati appositi cestini per la raccolta delle deiezioni animali, da collocare nelle aree comunali maggiormente frequentate (aree a verde, ville comunali, giardini pubblici, etc.).



È prevista l'installazione di n.5 contenitori specifici per il Comune di Rapolla. I dispenser sono dotati di sacchetti, l'estrazione del sacchetto è semplice e controllata. Le caratteristiche tecniche del dispenser sono tali da consentire l'aggiunta della mazzetta di sacchetti in qualsiasi momento, diminuendo così la probabilità che il distributore rimanga vuoto. I dispenser sono complementari ai cestini portarifiuti, in modo da rendere le operazioni di raccolta più semplici ed immediate ed invogliare i detentori di animali all'uso del sacchetto.

Pulizia di caditoie, pozzetti e griglie

A seconda delle esigenze ed in funzione dell'alternarsi delle stagioni, nello svolgimento dello spazzamento manuale sarà inclusa la pulizia delle caditoie. Giornalmente le bocche di lupo, grate, caditoie, cunette stradali ed i tombini della fogna bianca saranno sottoposte ad un servizio di rimozione del rifiuto solido depositatosi in corrispondenza delle griglie di scarico per evitare intasamenti, ad opera degli addetti allo spazzamento nella propria zona di competenza. All'uopo gli operatori saranno dotati di raschietti e pale.

Diserbo e raccolta foglie ed aghi di pino

Il servizio ordinario di diserbo e di estirpazione di erbacce, nascenti negli interstizi della pavimentazione stradale e dei marciapiedi, **è affidato agli operatori di zona** che effettueranno tale servizio in modo continuativo. Per tale servizio ogni operatore sarà dotato di apposite attrezzature.



RELAZIONE TECNICO PROGETTUALE

Nei periodi autunnali gli operatori effettueranno la raccolta delle foglie e degli aghi di pino nelle zone interessate da tale tipo di rifiuto, in particolare lungo le vie alberate e nei giardini, parchi ed aiuole nel centro urbano.

ALTRI SERVIZI DI IGIENE URBANA

PULIZIA DEI POZZETTI E DELLE CADITOIE STRADALI

Il servizio, integrativo e migliorativo a quello previsto nello spazzamento, sarà effettuato come un servizio straordinario, che consisterà nel lavaggio e disinfezione delle bocche di lupo, grate, caditoie, griglie e cunette stradali, i tombini della fogna bianca. Si provvederà al lavaggio e disinfezione delle aree di pertinenza pavimentate con interventi localizzati e su grandi superfici. Lo stasamento delle caditoie e dei pozzetti stradali sarà effettuato utilizzando un'adeguata attrezzatura di stasamento utilizzando un autocarro leggero con vasca, la spazzatrice aspirante dotata di tubo aspirante aggiuntivo di potenza adeguata. Per tale scopo la squadra sarà anche dotata di tutti gli attrezzi necessari (ganci con manico, pale, raschietti, ecc.) per il recupero dei fanghi, del terriccio e per far defluire, attraverso i normali canali di deflusso, i residui delle acque meteoriche dai pozzetti, grate, caditoie e vasche di raccolta. Saranno garantiti fino a n.12 interventi annui.

LAVAGGIO E DISINFEZIONE STRADE

Il servizio di lavaggio e disinfezione sarà eseguito su tutte le strade, marciapiedi ed aree pubbliche del territorio comunale, maggiormente soggette a sporco. Particolare attenzione sarà posta alla pavimentazione lungo i luoghi accessibili con l'automezzo, e di tutte quelle strade, portici, sottopassaggi e fontane rivestite in **pietra naturale**, utilizzando prodotti specifici. Sulle vie e piazze della rete viaria principale sarà effettuato il **lavaggio a pressione** utilizzando la barra anteriore e la pompa ausiliaria che alimenta la lancia ad alta pressione installata sulla lavacassonetti.

Per meglio eliminare gli inconvenienti igienico sanitari che si dovessero riscontrare su specifiche superfici di fontane, portici e sottopassaggi in pietra si interverrà:

- **su aree localizzate:** con la lancia per i trattamenti ad alta pressione;
- **su aree più estese:** con una barra anteriore mobile dotata di ugelli per una maggiore portata non richiedendosi, per questo tipo di utilizzo, pressioni eccessive per ottenere un efficace lavaggio e disinfezione delle strade, marciapiedi, aree particolari del centro urbano, ecc..

Saranno garantiti fino a n.12 interventi annui. Inoltre, il servizio interesserà il lavaggio e sanificazione delle sedi dei cassonetti e contenitori utilizzati per la raccolta dei rifiuti. Il servizio migliorerà gli effetti della pulizia giornaliera eseguendo la necessaria sanificazione per evitare lo sviluppo di focolai di insetti e zanzare.

SERVIZIO DI PRONTO INTERVENTO E NEVE

Gli interventi saranno attivati su comunicazione dell'A.C., per la rimozione di pericoli per la pubblica igiene, rimozione di rifiuti di qualsiasi genere abbandonati su aree pubbliche o ad altre eventualità che a giudizio dell'Amministrazione Comunale richiedano un pronto intervento per la protezione civile. Il tutto sarà assicurato tempestivamente mobilitando il personale ed i mezzi previsti nel servizio giornaliero, nonché eventuali disponibilità del momento.

In **caso di neve** gli operatori ecologici saranno mobilitati per lo sgombero della neve e allo spargimento di sale nelle vicinanze degli uffici pubblici, farmacie, strutture sanitarie, ecc..

SERVIZIO DI DERATTIZZAZIONE E DISINFESTAZIONE

L'organizzazione del servizio di Disinfezione, Disinfestazione e Derattizzazione sarà eseguita in funzione dei risultati del preliminare monitoraggio dei focolai e quindi della definizione degli interventi



RELAZIONE TECNICO PROGETTUALE

da effettuare. L'obiettivo è quello di predisporre un **PROGRAMMA INTEGRATO ed EFFICACE** utilizzando **formulati a minimo impatto ambientale**. Allo scopo sarà effettuata la scelta dei principi attivi e delle formulazioni della migliore qualità ricorrendo ai prodotti più innovativi a base biologica per l'ottenimento dei migliori risultati riducendo gli impatti ambientali e sull'Uomo. Tale programma sarà trasmesso all'ASL ed al Responsabile indicato dall'A.C. per la definizione e condivisione finale. La definizione degli interventi, da integrare nel programma, è subordinata ad uno **studio accurato del territorio**, realizzato in collaborazione con l'ASL ed il Responsabile designato dall'A.C., per poter determinare tutti gli elementi di criticità nella proliferazione degli infestanti ed i luoghi critici in cui tali problemi si acuiscono. Tale studio costituirà la base per determinare al meglio il tipo e la qualità degli interventi ad effettuarsi.

Per prevenire il problema della presenza di elementi infestanti sarà effettuata una adeguata e puntuale campagna di informazione per l'utenza tesa ad evitare che si verifichino episodi comportamentali negativi come l'abbandono e lo spargimento di rifiuti, la formazione di ristagni di acqua, ecc. Particolare cura sarà posta sulla zona di dove sono presenti gli insediamenti produttivi per limitare al massimo problemi di tipo igienico-sanitario.

Tutte le operazioni del servizio di DDD avverranno nel pieno rispetto del D. L.vo 81/2008 (sicurezza sul lavoro) in particolare per ciò che attiene:

- riduzione dei rischi alla fonte mediante utilizzo di prodotti a bassa tossicità, con adeguati mezzi di protezione individuale (maschere, filtri, guanti ecc.);
- idoneità tecnico-professionale con impiego di operai specializzati, specificatamente addestrati e muniti di patentino per la manipolazione e l'uso dei prodotti.

Il numero e tipo degli interventi, che saranno programmati e concordati con ASL e A.C., è riportato nella seguente tabella:

Tipo intervento	Numero Interventi
Derattizzazione	
Campagne radicali a tappeto	3
Trattamenti per controllo e reintegro esche	2
Disinfestazione (contro insetti allo stato larvale)	
Trattamenti a tappeto da Marzo a Maggio	2
Interventi nel periodo Giugno-Settembre	5
Disinfestazione (contro insetti adulti alati)	
Interventi nel periodo Giugno-Settembre	5
Disinfestazione scuole e strutture comunali	2
Deblattizzazione	2
Disinfezione scuole e strutture comunali	2

Il programma degli interventi, riportato di seguito, dovrà essere approvato, insieme ai prodotti da usare, dall'Amministrazione, dagli organi di Polizia Municipale e dal dirigente medico dell'Ufficio di Igiene Pubblica della ASL. I prodotti saranno, in linea generale, di tipo biologico, ed in ogni caso a basso impatto Ambientale e sull'Uomo. Su ulteriore richiesta l'Impresa effettuerà i necessari interventi straordinari richiesti dall'Amministrazione presso i plessi scolastici e gli edifici pubblici del Comune.



6. QUALITA' ED INNOVAZIONE TECNOLOGICA DEI MEZZI, MACCHINE E DELLE ATTREZZATURE PROPOSTE

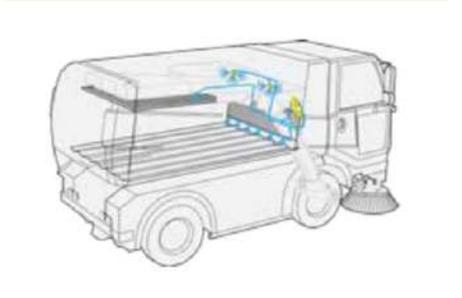
MEZZI ED ATTREZZATURE

Il servizio di spazzamento meccanizzato sarà svolto utilizzando una spazzatrice aspirante da 4 mc con terza spazzola o similare.

Il servizio di spazzamento manuale sarà svolto utilizzando motocarri tipo Apecar con attrezzatura dedicata.

Descrizione degli automezzi dedicati allo spazzamento	Quantità
Apercar	1
Spazzatrice 4 mc (o similare)	1

CARATTERISTICHE DELLA SPAZZATRICE: innovazione tecnologica

<p>Motore Euro 6 a emissioni ridotte: Il silenzioso motore diesel Euro 6 Iveco a coppia elevata permette un funzionamento ineccepibile all'insegna di affidabilità ed economicità.</p>	
<p>Display a colori da 7": Modernissimo display a colori da 7" con comando intuitivo, telecamera di retromarcia e del bocchettone di aspirazione incorporata. Tale dispositivo permette all'operatore di lavorare in sicurezza.</p>	
<p>Sistema Easy Clean: La funzione di autopulizia EasyClean consente una pulizia automatica del cassone rifiuti. La turbina, il filtro, il serbatoio delle acque nere, le pareti laterali e altri ricettacoli di sporco difficilmente accessibili vengono irrorati da ugelli di pulizia.</p>	

IMPATTO AMBIENTALE E MEZZI ECO-COMPATIBILI

La scelta della flotta dei mezzi determinata attraverso il dimensionamento del servizio risponde ai seguenti requisiti:

- ridotto impatto ambientale, conformità emissioni Euro6 (E6);
- Performance energetiche elevate;
- La massima efficienza nell'espletamento dei servizi;
- Sicurezza per gli operatori.

**RELAZIONE TECNICO PROGETTUALE****TELERILEVAMENTO FLOTTA**

I dati trasmessi dal sistema GPS di bordo sono integrabili con qualsiasi sistema di cartografia, di gestione operativa, amministrativa o contabile. I dispositivi satellitari sono programmabili in qualsiasi momento da remoto per consentire modifiche nei parametri di acquisizione della posizione o della trasmissione dei dati. I satellitari di bordo, quindi, trasmettono i dati al server centrale e questi vengono resi disponibili attraverso il sito web di controllo e gestione della flotta e del servizio di raccolta. Una volta eseguito l'accesso, è possibile controllare l'attività dei mezzi (in generale: percorsi, soste a motore acceso/spento, spazzamento stradale). Il percorso e le soste sono sempre visibili in formati analitici e grafici. Oltre ai dati sopraelencati, è possibile verificare per ogni mezzo se si trova in stato acceso o spento, la velocità ed il tachigrafo generato dai dati elaborati.

UTILIZZO DI COMBUSTIBILI ECOCOMPATIBILI

Utilizzo di carburanti proveniente dai migliori marchi in commercio aventi uno standard qualitativo più elevato rispetto al tradizionale gasolio btz. Tale utilizzo consente infatti di ridurre le emissioni inquinanti favorendo l'efficienza della combustione e minimizzando il particolato sottile ed ultra sottile emesso (PM10 e PM2,5). Utilizzo di combustibili ecocompatibili e quindi la scelta di impiegare i migliori prodotti in commercio, di livello qualitativo più elevato rispetto al tradizionale gasolio BTZ, è altamente positiva.

UTILIZZO DI MEZZI ATTREZZATI A MARCHIO CE.

Il marchio CE garantisce una dotazione di dispositivi di sicurezza idonei per le varie fasi di lavoro relativamente ai profili specifici di igiene ambientale (prevenzione della dispersione di rifiuti) e sicurezza del lavoro (prevenzione infortuni).

MANUTENZIONE MEZZI CON RICAMBI RIGENERATI E PNEUMATICI RICOSTRUITI.

Nell'ambito del servizio di manutenzione dei mezzi si farà ricorso a ricambi rigenerati e garantiti così come saranno utilizzati pneumatici ricostruiti rispondenti allo standard qualitativo ECE ONU 108. Sia la ricambistica che gli pneumatici provengono da costruttori in possesso delle certificazioni di qualità ISO 14001 (standard di gestione ambientale – SGA - che fissa i requisiti del sistema di gestione ambientale di una organizzazione aziendale).

TIPOLOGIA DELLE ATTREZZATURE PREVISTE A PROGETTO

Descrizione	Quantità
Atomizzatore a spalla	1
Getta sigarette arredo urbano (o similare)	5
Contenitore per deiezioni canine	5
Soffiatore a spalla insonorizzato	1

7. Sistemi di programmazione e controllo da fornire alla pubblica amministrazione per la verifica in tempo reale del corretto espletamento del servizio

La Ditta fornirà alla Stazione Appaltante un rapporto almeno trimestrale sul servizio, che consenta di valutare l'efficacia del servizio stesso rispetto alle esigenze degli utenti e ne evidenzii gli impatti ambientali e le eventuali criticità.



RELAZIONE TECNICO PROGETTUALE

Nei rapporti periodici sarà evidenziato il confronto con dati relativi a periodi precedenti eventualmente in possesso della Stazione Appaltante e forniti nei documenti di gara.

L'impresa fornirà anticipatamente al Comune la programmazione dei servizi, suddivisi per le varie zone del territorio. In particolare fornirà:

1. la giornaliera dei servizi, entro il giorno prima dell'esecuzione;
2. settimanalmente, entro la giornata di lunedì, il piano di lavoro dei diversi servizi;
3. mensilmente:
 - a. un prospetto riepilogativo dei servizi effettuati con una chiara tabella riportante le non conformità, se verificatesi, tra programmazione e consuntivazione dei servizi, con l'indicazione delle motivazioni e delle soluzioni adottate per rimuovere tali scostamenti;
 - b. l'elenco aggiornato del personale impiegato per lo svolgimento dei servizi indicante il nominativo, l'inquadramento e la qualifica;
 - c. la rendicontazione informatizzata degli spostamenti dei veicoli acquisite dalle attrezzature GPS montate sugli automezzi dello spazzamento. La predetta rendicontazione sarà prodotta in *file* di formato compatibile con gli applicativi per *personal computer* in uso presso il Comune;
 - d. gli interventi di carattere straordinario eventualmente eseguiti, con l'indicazione precisa e dettagliata di personale, mezzi e attrezzature impiegati. Tale resoconto, datato e sottoscritto dal responsabile, conterrà ogni altra informazione che possa consentire al Comune un monitoraggio costante e una rappresentazione completa, esaustiva e veritiera dell'andamento dell'appalto. Il resoconto sarà trasmesso al Comune entro il quindicesimo giorno del mese successivo a quello di riferimento, salvo che eventuali anomalie o problemi riscontrati non richiedano, per la loro natura, una comunicazione urgente e immediata.
4. ogni sei mesi, entro il decimo giorno del mese successivo a quello in cui è terminato il semestre di riferimento, una relazione, datata e sottoscritta, in cui l'impresa presenta eventuali proposte riferite a possibili interventi da avviare nel semestre successivo al fine di migliorare l'efficacia e l'efficienza dei servizi. I rapporti periodici semestrali presenteranno le seguenti informazioni:
 - report fotografici del servizio effettuato e delle eventuali anomalie;
 - quantità di rifiuti derivanti dallo spazzamento stradale, in rapporto alle aree di provenienza;
 - numero, tipo e caratteristiche dei mezzi impiegati nello spazzamento, divisi per modalità e produttività;
 - numero e qualifica degli addetti al servizio e durata delle loro prestazioni in relazione alle diverse modalità di realizzazione dello spazzamento.

Tutti i report suindicati saranno trasmessi in formato elettronico sui modelli proposti entro 10 giorni dall'avvio dei servizi e preventivamente approvati dal Comune. Tempestivamente, e comunque non oltre le quarantotto ore successive, la Ditta segnalerà all'Ufficio competente del Comune le inadempienze od irregolarità che si verificano o si possano prevedere nel servizio all'interno.

Gli automezzi adibiti allo spazzamento circolanti sul territorio in oggetto saranno dotati di un sistema per conoscere in tempo reale la posizione del veicolo.

Il sistema montato sugli automezzi è integrato a bordo con un ricevitore GPS che consente, in ogni istante, di conoscere la posizione geografica del mezzo, la sua velocità e la sua direzione di marcia. I dati provenienti dal GPS saranno elaborati con altri parametri rilevati a bordo e/o provenienti da terra, e processati dal microcontrollore interno. I dati di bordo relativi agli automezzi forniti dai



dispositivi potranno essere integrati con altri sistemi di cartografia, di gestione operativa, amministrativa o contabile di cui sarà fornita la centrale operativa della Stazione Appaltante.

La Ditta garantirà il collegamento in remoto da parte del Comune al sistema per il controllo dei mezzi dello spazzamento e dei parametri di lavoro. La Ditta garantirà il servizio di reperibilità di uomini e mezzi. Il servizio si potrà attivare entro un'ora dalla segnalazione da parte del Comune e/o da altro soggetto dallo stesso autorizzato nell'orario diurno dalle ore 6.00 alle ore 18.00. Nel restante orario l'impresa dovrà comunque fornire un servizio di reperibilità in caso di emergenza.

Criterio c) Campagna di informazione e sensibilizzazione (0-6 p)

Definizione degli obiettivi

L'adozione di campagne di informazione, educazione, sensibilizzazione e di promozione per un coinvolgimento totale della popolazione è la strategia vincente e necessaria per raggiungere gli obiettivi fissati nel presente progetto.

L'obiettivo è quello di migliorare, attraverso gli opportuni canali, la visibilità e la consapevolezza dei programmi della Amministrazione Comunale alla cittadinanza. La condivisione e l'accettazione di tali programmi ecologici permetterà di ottenere una **collaborazione diretta ed attiva dei cittadini** per il corretto funzionamento dei servizi di igiene urbana ed il raggiungimento degli obiettivi ecologici ed economici, nel rispetto e recupero dell'Ambiente.

Per ottenere un costante coinvolgimento dell'utenza ed una migliore efficacia nei comportamenti innescati dalle campagne di informazione e sensibilizzazione saranno abbinare le campagne premiali a cui l'Amministrazione Comunale potrà affiancare l'applicazione della tariffa.

In pratica la campagna di sensibilizzazione dovrà concretizzare gli obiettivi definiti nel CSA, ovvero:

CREARE UNA MENTALITÀ FAVOREVOLE	➔	Creare e incentivare la diffusione tra i cittadini di una mentalità favorevole alla raccolta differenziata alla luce dei suoi vantaggi in termini ambientali ed economici.
FAR CRESCERE L'INTERESSE	➔	Elevare il livello d'interesse sull'argomento "raccolta differenziata" in vista degli interventi attuati nella nuova organizzazione del servizio a favore di una raccolta differenziata "di prossimità" rafforzata dalle campagne premiali su specifici temi di raccolta.
VALORIZZARE E DIFFONDERE LE INFORMAZIONI	➔	Fornire le principali informazioni sulle tipologie di rifiuti riciclabili e sull'importanza della collaborazione di ogni cittadino per prevenire e valorizzare la gestione razionale dei rifiuti.

Per il miglior esito di ogni "campagna di sensibilizzazione ecologica" è di fondamentale importanza la scelta:

- ✚ dei canali caratterizzanti l'iniziativa,
- ✚ il linguaggio e la presentazione grafica in stile con il messaggio.

Fra i molteplici canali possibili, di seguito, sono illustrati quelli che sono risultati generalmente più idonei a perseguire gli obiettivi della campagna e che saranno perseguiti dalla ditta:

- ⊕ Definire un logo per ogni iniziativa o campagna di sensibilizzazione.



RELAZIONE TECNICO PROGETTUALE

- ⊕ Informare le utenze e le attività produttive/commerciali attraverso materiale informativo generale sul tema delle **Raccolte Differenziate**, sui tempi della loro attivazione e termine, sulle modalità di conferimento, gli attori principali e gli effetti specifici delle iniziative attuate.
- ⊕ Realizzazione di “un manifesto murale” per la divulgazione del progetto di sensibilizzazione in atto.
- ⊕ Diffusione della campagna attraverso cartellonistica tecnica per l'informazione degli utenti da affiggere presso i punti di raccolta sui contenitori utilizzati.
- ⊕ Erogazione di cicli di lezioni e incontri presso le scuole ed istituti, sviluppo di incontri tematici in collaborazione con associazioni e centri sociali con dibattiti, informativa, proiezione e distribuzione di materiale didattico.
- ⊕ Distribuzione di gadget, quali borse in cotone, magliette, cappellini, foulard, ecc. caratterizzanti l'iniziativa, riferiti al conseguimento di concreti risultati di raccolte differenziate a livello familiare e/o di gruppo.

Lo schema degli interventi previsti nel presente progetto sono indicativi per la realizzazione delle campagne che saranno di volta in volta concordati con l'Amministrazione Comunale; gli interventi da realizzare saranno pianificati nel dettaglio dei materiali e dei servizi, nei progetti operativi delle singole campagne, in funzione delle esigenze che sorgeranno in itinere e delle indicazioni fornite dall'Amministrazione Comunale, nel rispetto delle quantità previste.

Le campagne di sensibilizzazione ed informazione saranno in linea con le prescrizioni contenute nel capitolato e nel progetto esecutivo proposto per l'esecuzione dei servizi di igiene, in particolare per la raccolta dei rifiuti essa è articolata in:

- raccolta differenziata della **frazione multimateriale** nel centro abitato con il sistema di raccolta di prossimità stradale;
- raccolta differenziata della **frazione organica** nel centro abitato con il sistema di raccolta di prossimità stradale;
- raccolta di **vetro** nel centro abitato mediante posizionamento di contenitori di prossimità;
- Raccolta del **secco residuo indifferenziato** nel centro abitato mediante posizionamento di contenitori di prossimità;
- raccolta differenziata dei **rifiuti urbani pericolosi**;
- disponibilità **dell'impianto di messa in riserva dei rifiuti biodegradabili** di cui la Ditta è titolare;
- disponibilità **dell'impianto di trattamento del secco residuo indifferenziato** di cui la Ditta è titolare.
- disponibilità **dell'impianto di selezione del multimateriale** di cui la Ditta è titolare.

Per ogni tipologia di rifiuto, le campagne di informazione forniranno le modalità per un corretto conferimento, con indicazione dei luoghi, tempi e frequenze del servizio secondo quanto previsto nel progetto e le indicazioni dell'Amministrazione.

Data la nuova organizzazione del servizio è evidente che le prime campagne di sensibilizzazione avranno un impatto notevole sui comportamenti delle utenze e quindi particolare enfasi sarà data sui nuovi servizi innovativi e migliorativi.

In particolare è prevista una campagna di sensibilizzazione prima ancora che il servizio venga attivato con l'obiettivo di creare maggiore attenzione e una adeguata informazione sulla corretta gestione dei rifiuti in funzione del nuovo sistema organizzativo.



RELAZIONE TECNICO PROGETTUALE

Acquista notevole importanza, a fronte dei risultati raggiunti in ogni campagna, la politica di gestione della tariffa da parte dell'Amministrazione Comunale coerentemente ai principi del T.U. sull'ambiente per incentivare e motivare i cittadini a sostenere la raccolta differenziata dei rifiuti.

Pertanto, nelle campagne di informazione e sensibilizzazione saranno:

- innescati i comportamenti corretti nel conferimento dei rifiuti e nel rispetto dell'Ambiente;
- premiati i comportamenti più virtuosi della cittadinanza attraverso strumenti di identificazione utilizzati nella raccolta differenziata dei rifiuti riciclabili;
- incentivati e consolidati i comportamenti attivi attraverso una corretta applicazione della tariffa da parte dell'Amministrazione Comunale.

Considerato che la raccolta **differenziata della frazione organica** è estesa su tutto il territorio comunale, nelle campagne di sensibilizzazione, ed in particolare nelle attività legate alle scuole, sarà stimolata la produzione del compost legata ai fabbisogni delle utenze attraverso l'uso di **composter** messi a disposizione dalla ditta presso le scuole e presso le aziende agrituristiche presenti sul territorio e per i residenti delle contrade e delle case sparse.



Elaborati previsti

Di seguito sono descritte le fasi e l'organizzazione operativa delle campagne di sensibilizzazione e di informazione composta da:

1. Progettazione Iniziativa e logo dell'iniziativa
2. Realizzazione e distribuzione del materiale informativo alle famiglie, utenze produttive e commerciali
3. Incontri con le scuole, Istituti, associazioni, centri sociali
4. Accessori caratterizzanti l'iniziativa

Ogni campagna di sensibilizzazione, all'interno di uno stesso anno, sarà realizzata con una iniziativa concretizzata nell'attivazione di un concorso a premi di seguito illustrati.

L'Impresa si impegna ad effettuare una campagna di sensibilizzazione, una tantum prima di attivare la nuova organizzazione del servizio prevista nel progetto per migliorare l'efficacia del servizio e la risposta delle utenze.

Tale campagna sarà realizzata in modo da creare le condizioni di attesa e maggiore attenzione all'evento.

Progettazione Iniziativa e logo dell'iniziativa

La **progettazione della strategia** ottimale per la riuscita dell'iniziativa sarà seguita da un servizio di consulenza e di coordinamento nella produzione e distribuzione dei materiali nonché nella scelta delle tattiche operative che rispondono, al meglio, alle necessità ed alle situazioni sorte nel corso dell'iniziativa ed in funzione dei risultati che si desiderano raggiungere, per ottimizzare il rapporto costi/benefici dell'operazione.

Saranno definiti **logo e slogan** distintivi dell'iniziativa in riferimento alla tipologia della raccolta differenziata, al territorio di riferimento, alle utenze, alla modalità di identificazione delle utenze e della relativa politica di incentivazione/premiazione.





RELAZIONE TECNICO PROGETTUALE

Materialmente il logo sarà progettato per la stampa su autoadesivi di varia dimensione e sugli accessori quali magliette, borse di cotone, cappellini, ecc.

Nell'incontro con il pubblico, realizzato in concomitanza di altri eventi legati all'ambiente, la Ditta e l'A.C., indicheranno le modalità della raccolta e delle iniziative in atto, con la presentazione di slogan e del logo, premiare i vincitori delle iniziative intraprese, attraverso beni materiali e attestati di merito, ed avrà anche l'obiettivo di pubblicizzare i risultati raggiunti e/o da raggiungere, alla cittadinanza, nelle strutture scolastiche, alle associazioni, ecc, in un clima di festa.

In tali occasioni saranno ampiamente pubblicizzati gli effetti dei risultati raggiunti per una migliore ed adeguata tariffazione del servizio, incentivando la cittadinanza a partecipare attivamente alle varie iniziative. A tal proposito sarà realizzato un opuscolo informativo che sarà distribuito a tutte le utenze; **la distribuzione capillare contribuirà ad ottenere un buon risultato in termini di sensibilizzazione alla raccolta differenziata e di presenza di cittadini all'incontro pubblico, se convenuto con l'A.C..**

Realizzazione e distribuzione del materiale informativo alle famiglie, utenze produttive e commerciali

Uno dei veicoli più efficaci ed economici per l'informazione degli utilizzatori è la realizzazione e la distribuzione di:

- ➔ un **opuscolo informativo** contenente tutte le informazioni generali sul tema degli RSU e delle Raccolte Differenziate, che riporti ed illustri le diverse tipologie di rifiuto (frazione umida, carta, plastica, metalli, ingombranti, ecc.) e riassume i vantaggi ambientali e le motivazioni a favore della raccolta differenziata. Il pieghevole conterrà le modalità di gestione del servizio e del Centro Comunale di Raccolta, località, orari e riferimenti, il numero verde per informazioni di varia natura;
- ➔ Parallelamente, alla distribuzione porta a porta, il pieghevole sarà **distribuito anche attraverso volantinaggio nei luoghi pubblici** (uffici, biblioteche, bar, negozi...). Il materiale sarà reso visibile in maniera ordinata utilizzando appositi espositori da tavolo coordinati;
- ➔ **manifesto** per affissione che **visualizzi sinteticamente** e sottolinei con uno slogan, molto evidente, la necessità di attuare la raccolta differenziata spinta, mirata alle tipologie caratterizzanti la campagna. Il manifesto, su carta e PVC, verrà **affisso in luoghi pubblici, sui contenitori per riciclabili, dove previsto fuori dal centro urbano, e nelle scuole** qualche giorno prima della distribuzione porta a porta della busta personalizzata con il pieghevole; si inizierà in questo modo ad innalzare la soglia di attenzione sull'argomento "raccolta differenziata". Saranno realizzate etichette autoadesive per la ripetizione del messaggio e sull'uso corretto di ogni contenitore della R.D. e degli RSU con l'aiuto dei colori ad essi assegnati.
- ➔ **striscioni stradali** coordinati graficamente e nel messaggio con tutti gli altri materiali forniti nella campagna con **lo scopo di rafforzare la campagna**, contribuire a creare un impatto visivo importante ed efficace sul territorio. Lo striscione potrà essere **esposto in vie praticate, piazze o durante feste o manifestazioni paesane**, luoghi molto visibili e con grande afflusso di persone.
- ➔ **postazione informatica multimediale** disponibile all'interno del Municipio attraverso cui sono illustrati tutti i processi di gestione e recupero dei rifiuti, le informazioni sull'organizzazione dei servizi con orari e modalità di esecuzione, l'illustrazione delle campagne di sensibilizzazione e premiali in corso, i risultati delle precedenti iniziative e



RELAZIONE TECNICO PROGETTUALE

quant'altro, di concerto con l'A.C., si riterrà opportuno inserire per migliorare l'informazione e la trasparenza del servizio.

Incontri con le scuole, Istituti, associazioni, centri sociali

L'incontro pubblico con la cittadinanza è determinante per accrescere la conoscenza sulle modalità della raccolta differenziata e fornire valide motivazioni per attuarla e migliorare la consapevolezza, ma anche per avere **un contatto diretto** tra cittadini e Pubblica Amministrazione, con lo scopo di discutere ed accogliere eventuali lamentele e suggerimenti.

Le iniziative previste nel progetto sono rivolte ad una maggiore sensibilizzazione dei ragazzi e dei giovani per:

- far percepire la presenza dei rifiuti nella vita quotidiana e **migliorare l'Ambiente**,
- far comprendere l'importanza di trasformare i rifiuti in risorsa;
- far comprendere l'importanza del riutilizzo/riciclo per diminuire la quantità di rifiuti, **aumentare la percentuale di rifiuti utili da differenziata per centrare gli obiettivi del T.U. e delle ordinanze regionali e far diminuire i rifiuti smaltiti in discarica**;
- far comprendere come piccole azioni quotidiane individuali diventano "benessere collettivo" e permettono di risolvere problemi di non facile soluzione.

La realizzazione/acquisto di uno strumento audiovisivo, con percorso didattico per la educazione ambientale sullo smaltimento rifiuti e il recupero delle risorse, è indispensabile per una comunicazione più immediata. Tale audiovisivo sarà presentato e proiettato, da personale esperto in materia, agli incontri organizzati appositamente per l'informazione diretta della popolazione scolastica e della cittadinanza.

Gli incontri pubblici con la cittadinanza saranno organizzati circa **una settimana/dieci giorni dopo** la consegna porta a porta del materiale.

Il ciclo di lezioni presso le scuole cittadine è descritto nella sezione "*Educazione nelle Scuole*".

Accessori caratterizzanti l'iniziativa

La realizzazione di gadget quali borse da spesa in tessuto o magliette e cappellini in cotone, personalizzate con impresso il logo dell'iniziativa potranno essere distribuiti sia in occasione degli incontri pubblici ovvero costituire il "premio" per il conseguimento di specifici obiettivi di Raccolta Differenziata.

EDUCAZIONE NELLE SCUOLE

Ciclo lezioni di educazione ambientale di stimolo alla Raccolta differenziata dei rifiuti

La G.I.S.A. consapevole che una buona educazione scolastica è sicuramente premiante nella realizzazione degli obiettivi della raccolta differenziata intende sviluppare annualmente, in collaborazione dell'AC, un ciclo di lezioni sull'educazione ambientale nelle scuole presenti nel territorio per tutta la durata dell'appalto dei servizi di igiene ambientale.

L'attività all'interno delle scuole sarà realizzata su un **ciclo di 2 lezioni/incontri** tenuti da esperti del settore in collaborazione del personale scolastico.

In tale programma di lezioni potranno essere coinvolti persone svantaggiate attraverso opportuni percorsi e progetti di formazione realizzati in collaborazione delle Associazioni e Cooperative Sociali presenti sul territorio.

Come descritto precedentemente, l'obiettivo è sviluppare le conoscenze, cioè:

- **Sviluppare la consapevolezza** dell'esistenza e gravità del problema relativo ai rifiuti e al loro smaltimento.



RELAZIONE TECNICO PROGETTUALE

- **Sviluppare un'attenzione** privilegiata nei confronti dei diversi materiali che compongono i vari imballaggi, del loro ciclo di vita e delle eventuali possibilità di Riciclo, Riuso o Recupero degli stessi.
- **Valorizzare e Migliorare la Conoscenza** generale delle varie soluzioni tecniche possibili per lo smaltimento dei rifiuti.

Il concetto dello **sviluppo sostenibile** va soprattutto diffuso all'interno delle scuole in quanto si intende formare le future utenze a riconsiderare l'aumento dei rifiuti e l'esaurimento delle risorse anche in chiave etica, con l'introduzione di **concetti fondamentali quali la sostenibilità dello sviluppo futuro, il limite delle risorse disponibili sulla terra, i diversi ruoli possibili della tecnologia e dei suoi sviluppi, ecc.**

Saranno coinvolti gli insegnanti ed i ragazzi per acquisire la capacità di progettare e sperimentare su piccola scala interventi pratici di recupero o riciclo di rifiuti. Il coinvolgimento diretto degli insegnanti assicurerà, nel tempo, la continuità sia dell'attività formativa sia delle esperienze pratiche. A tale proposito, per un migliore coinvolgimento sarà effettuata una formazione al corpo docente e ai collaboratori scolastici in cui saranno definiti gli obiettivi e le modalità per raggiungerli.

Con il corpo docente saranno concordati concorsi a premi per i migliori risultati di raccolta raggiunti o per la realizzazione di manifesti e slogan da usare per le campagne di sensibilizzazione da diffondere via stampa, manifesti e reti di pubblicità locali.

A supporto del percorso didattico saranno utilizzati materiali come: kit scolastico selezionato, audio visivi, libri, fumetti, ecc., insieme a visite guidate ad impianti di recupero per un coinvolgimento totale e mirato a sviluppare una migliore educazione ambientale.

INIZIATIVE NELLA SCUOLA

Una particolare attenzione merita l'azione promozionale da effettuarsi nei confronti della popolazione studentesca. Nel mondo della Scuola, infatti, il messaggio promozionale non può limitarsi e confondersi con quello pubblicitario, in quanto è indispensabile, soprattutto in presenza di un servizio di pubblica utilità, che il suo significato sia recepito ed assimilato esattamente come le norme di educazione civica. La campagna di comunicazione trova, quindi, nelle scuole un logico completamento e un momento di particolare rilievo ed interesse.

Nei riguardi di questa utenza, infatti, l'azione è sinergica ed inscindibile da quella comunicativa istituzionale, perché la scuola forma, cresce ed educa il giovane. Inoltre, un argomento quale quello dell'inquinamento, fornisce senza dubbio un ottimo spunto didattico al corpo insegnante.

In primo luogo occorre presentarsi alle scuole evitando l'immagine di ennesima perturbazione esterna ad una programmazione già satura, presentando piuttosto le attività come consulenza pedagogica sull'ecologia che aiuti il docente a sviluppare percorsi multidisciplinari che ne decongestionino la pratica educativa.

In secondo luogo occorrerà mostrare che la questione dei rifiuti si presta a notevoli sviluppi pedagogici e didattici, poiché proietta l'alunno/studente in una percezione del mondo ampia ed attenta agli equilibri ecologici.

Con l'inizio dell'anno scolastico si organizzerà una **"Giornata scolastica di promozione"** e, durante tutto il periodo d'appalto, ulteriori **"Giornate ecologiche"** a Scuola, in cui interverrà un esperto in materia ambientale, con l'ausilio di interessante materiale didattico sia cartaceo che audiovisivo sui processi di riciclaggio di vetro, carta, plastica, lattine, frazione organica e di smaltimento dei RUP.



RELAZIONE TECNICO PROGETTUALE

Dopo il lancio della campagna di sensibilizzazione, il lavoro a Scuola proseguirà con lo sviluppo di un progetto che mirerà a stimolare una connessione interdisciplinare che coinvolga più insegnanti su di un unico argomento e verso un'indagine rivolta all'ambiente.

La fase operativa susseguente prevede l'elaborazione di questionari, documenti, relazioni, disegni, fumetti, manifesti etc., che serviranno a fine anno scolastico per l'allestimento di una mostra pubblica.

Durante le giornate ecologiche saranno organizzate delle visite guidate presso gli impianti della G.I.S.A. s.r.l. per permettere alla popolazione studentesca di avere un contatto diretto con la realtà del riciclo e per trasmettere meglio l'importanza di differenziare i rifiuti.

La Scuola sarà inoltre interessata ad un ulteriore coinvolgimento che ha lo scopo di rendere gli studenti "soggetti attivi dello smaltimento della frazione organica dei rifiuti", ogni Scuola sarà fornita di un **"composter"** che è un apposito contenitore nel quale i rifiuti organici possono essere trasformati in un terriccio ricco di humus in un percorso didattico che ha valenza di recupero e valorizzazione del territorio.

L'idea, infatti, è quella di far prendere in consegna dalla scolaresca una certa zona verde degradata (anche la stessa aiuola della scuola, se presente) e, grazie al compost prodotto, che è un ammendante agricolo, e alla distribuzione di un certo numero di piantine, farla rinverdire.

Tutto il lavoro dei ragazzi verrà reso noto alla collettività attraverso l'organizzazione di "giornate ecologiche", previa pubblicizzazione sui principali organi di informazione locali, durante le quali si apriranno dei dibattiti sulle problematiche in questione.

COINVOLGIMENTO DEL CORPO DOCENTE

Uno dei principali scopi che si prefigge un progetto di educazione ambientale è quello di promuovere dalla Scuola verso l'esterno una domanda di contributi. Promuovere questa domanda è un compito arduo, ma nessuno meglio degli insegnanti è in grado di farlo, dal momento che essi bene conoscono se stessi, i loro allievi, le potenzialità e le carenze del rapporto educativo in cui sono coinvolti e meglio di chiunque altro possono mettere al centro gli allievi stessi e non tanto, o non solo, la questione ambientale da risolvere. Probabilmente è anche bene che gli aiuti esterni siano orientati soprattutto ad una formazione culturale degli insegnanti oltre che ad attività dirette con gli allievi. Rivolgendosi agli insegnanti infatti, si possono avere più garanzie di evitare l'episodicità delle iniziative. Piena disponibilità verrà quindi data al corpo docente organizzando seminari con esperti e distribuzione di pubblicazioni, riviste specializzate etc.

Alcuni docenti inoltre, faranno parte del "Comitato permanente di sensibilizzazione" descritto nelle pagine precedenti che è il luogo ideale per formulare proposte e suggerimenti e fare richieste.

IL COINVOLGIMENTO DEL MONDO ASSOCIAZIONISTICO

Il coinvolgimento delle associazioni presenti sul territorio comunale di Rapolla avverrà tenendo conto delle diverse finalità che costituiscono lo scopo sociale per cui le stesse svolgono la loro attività.

Lo sforzo progettuale è consistito nella individuazione di concrete e precipue attività comunicative e di promozione sociale a sfondo ambientale. Nell'ottica del codice etico adottato dall'impresa, si garantirà il coinvolgimento di tutte le associazioni locali senza alcun distinguo, salvo un eventuale disimpegno unilaterale di qualcuna di esse.

In calce alla presente sezione viene riportato l'elenco (che può essere considerato non esaustivo) delle varie associazioni attive sul territorio frutto dell'analisi del contesto territoriale di riferimento.



RIEPILOGO DELLE ATTIVITÀ E DEGLI STRUMENTI

1. Gruppo di sensibilizzazione aziendale

Sarà costituito un gruppo di sensibilizzazione fisso. Il gruppo fungerà da “volano” verso tutte le varie realtà locali presenti, associazioni, parrocchie, centri sociali, agenzie pubblicitarie per le attività di volantaggio, organizzazione delle manifestazioni e altro, in modo che le nuove unità inizialmente “tutorizzate” possano poi trasformarsi in “tutor” delle iniziative sul territorio.

2. Comitato permanente di sensibilizzazione

In stretta collaborazione con il gruppo di sensibilizzazione aziendale opererà il “*Comitato permanente di sensibilizzazione*” organo di riferimento per tutte le compagini Comunali interessate e coinvolte. Il “Comitato” relazionerà e farà riferimento sempre all'organo comune cui spetta il ruolo di controllo e la possibilità di apportare tutte le modifiche ed integrazioni ritenute opportune. Il “Comitato” fungerà quindi da organo propositivo con funzione di supporto culturale oltre che di stimolo e coordinamento delle varie attività.

3. Numero verde “Call Center”

Sarà a disposizione dell'utenza un “Call Center” con un numero verde che rappresenta uno dei punti di incontro focali con la concessionaria per garantire sia un'informazione costante ed in tempo reale sia per la prenotazione dei servizi a chiamata.

In orari non di ufficio sarà attivata una segreteria telefonica.

4. Affissioni

Manifesti: copertura dell'intera iniziativa attraverso apposizione di manifesti di grande impatto e facilmente memorizzabili, anche gli automezzi utilizzati per il trasporto da e per le scuole materne, elementari e medie saranno utilizzati per le affissioni.

5. Striscioni, Locandine, sito web e piantine toponomastiche

Verranno installati gli striscioni e divulgate locandine e piantine toponomastiche appositamente predisposte, riportanti l'indicazione dei luoghi in cui sono allocati i contenitori per la raccolta differenziata e qualche utile indicazione riguardo il conferimento dei rifiuti in genere.

Tutto il materiale sarà realizzato in carta ecologica e/o riciclata e sarà disponibile sul sito web.

6. Mezzi di comunicazione radio, televisiva e giornali

Tutti i mezzi di comunicazione classica via radio, televisione e carta stampata saranno adeguatamente utilizzati per dare più enfasi alla campagna e affinché i messaggi di informazione e sensibilizzazione possano raggiungere tutta la cittadinanza di Rapolla.

7. Lettere, Opuscoli, Calendari e “Carta dei Servizi Ambientali”

Si tratta di manuali educativi e di informazione che sviluppano in maniera semplice il tema della corretta gestione dei rifiuti, in termini di costume quotidiano e familiare.

Mettono l'utente a conoscenza delle modalità del servizio e dei mezzi con cui mettersi in contatto con la concessionaria (numero verde, telefono, fax, info point, ecosportello, web site), le modalità da adottare per un corretto conferimento senza incorrere nelle sanzioni, gli orari e i giorni di raccolta ed apertura del CCR.

La “Carta dei servizi” soprattutto, a cui aderisce formalmente e sostanzialmente l'Azienda, si prefigge quindi lo scopo di elevare e migliorare il livello dei servizi offerti nei riguardi, non solo dei comuni committenti del servizio ma, soprattutto, dei singoli fruitori dello stesso, garantendo il controllo delle attività svolte, il colloquio con l'utenza e l'intervento per l'attuazione ed il rispetto dei principi ivi contenuti. Tutto il materiale cartaceo sarà distribuito tramite info-point a tutte le famiglie e alle utenze non domestiche ogni anno ed in versione rinnovata in modo che possa comunicare col tempo i risultati delle raccolte, l'avvio di nuove iniziative e servizi sperimentali di raccolta, etc..



RELAZIONE TECNICO PROGETTUALE

8. Lezioni “verdi” nelle scuole

Un esperto in materia ambientale organizzerà, nelle scuole incontri tematici con gli alunni/studenti sui temi della salvaguardia dell’ambiente con proiezione di video sul riciclaggio e distribuzione dell’opuscolo. Si organizzerà inoltre, un laboratorio all’aperto fornendo ad ogni scuola un “composter” e, con il supporto di un agronomo si adotterà un’area verde fatta rinverdire con il compost prodotto.

9. Convegni e manifestazioni

L’iniziativa sarà debitamente promossa attraverso affissioni e stampa locale e sarà presentata con uno specifico "Convegno d’avvio". Durante l’anno si organizzeranno manifestazioni secondo un calendario deciso all’interno del “Comitato” dando attuazione ai programmi presentati dalle associazioni di volontariato e finanziati in toto o in parte con la somma a disposizione del “Comitato” stesso. Attenzione particolare verrà data, a fine anno scolastico, ad una attenta organizzazione di una manifestazione conclusiva in cui le scolaresche presenteranno i lavori svolti durante l’anno in una mostra pubblica come disegni, fumetti, manifesti, temi, deplianti, ricerche, studi sul territorio, progetti di adozione del giardini della scuola ecc..

PIANIFICAZIONE ATTIVITÀ PER OGNI CAMPAGNA DI SENSIBILIZZAZIONE ANNUALE

Nella successiva figura sono rappresentati schematicamente i tempi e le attività necessarie per meglio realizzare la campagna di sensibilizzazione annuale:

N°	Descrizione fase	Sequenza temporale di realizzazione			
		t0		dopo 4-5 gg	dopo 10 gg
1	Produzione Logo, slogan e comunicazione della campagna	30 giorni			
2	Incontro pubblico con l’A.C., opzionale				
3	Realizzazione e distribuzione del pieghevole presso luoghi pubblici (uffici, biblioteche, bar, negozi, ecc.)				
4	Affissione dei manifesti murali e adesivi				
5	Striscioni stradali				
6	Incontri con Istituti, scuole, enti ed associazioni				
7	Ciclo di lezioni nelle scuole su tutto l’anno scolastico				

PROSPETTO MATERIALI PREVISTI ANNUALMENTE

Descrizione	Quantità
Striscioni stradali	2
Manifesti murali	30
Opuscoli/pieghevoli	2.000
Gadget (spille, cappellini, magliette, adesivi)	100

RISULTATI ATTESI

La continua informazione e sensibilizzazione ambientale potrà sviluppare:



RELAZIONE TECNICO PROGETTUALE

- ⊕ conoscenza ed apprezzamento per le attività informative sui rifiuti e sull'ambiente;
- ⊕ maggiore sensibilità verso l'Ambiente con una maggiore attenzione verso il riciclaggio dei rifiuti e l'uso del territorio;
- ⊕ maggiore consapevolezza ambientale nel settore commerciale, artigianale ed industriale che si può tradurre in un sistema innovativo ed efficiente di materiale riciclabili;
- ⊕ aumento della raccolta differenziata oltre quelli che sono i parametri normativi;
- ⊕ valorizzare i piccoli gesti che mirano a migliorare l'igiene ed il rispetto per l'ambiente.

FATTORI DI SUCCESSO

I fattori di successo saranno:

- ➔ la scelta di argomenti che devono toccare direttamente il vivere quotidiano dei cittadini;
- ➔ fornire informazioni corrette anche quando si devono comunicare aspetti negativi su problematiche riguardanti lo smaltimento dei rifiuti;
- ➔ affrontare un tema da più punti di vista fornendo un quadro il più possibile completo;
- ➔ sviluppare le iniziative nelle scuole che rappresentano una realtà sociale fertile e ricettiva;
- ➔ disseminare i temi comuni a molte realtà con i suoi contenuti riproducibili, senza difficoltà, in altri contesti.

Tali fattori si dovranno scontrare con l'inerzia al cambiamento di mentalità ed abitudini che le iniziative comportano. Non è facile far comprendere quanto è essenziale differenziare i rifiuti quando la "spazzatura" era ancora qualcosa che velocemente doveva essere buttata via e di cui qualcun altro si sarebbe occupato. Quanto esposto nella realizzazione pratica avrà più efficacia grazie al supporto continuo di un servizio di raccolta rifiuti che garantirà il rispetto delle norme igienico sanitarie e l'adeguato spazzamento delle zone interessate ad un alto traffico pedonale (scuole, associazioni, bar, strutture ricreative, ecc.).

IL PROGRAMMA

Di seguito è riportata una pianificazione degli eventi, delle attività e dei materiali legati ad ogni campagna di informazione e sensibilizzazione, realizzata almeno una volta all'anno con il supporto di una iniziativa a premi annuale. Le campagne saranno preparate a partire dalla prima iniziativa a novembre. Il piano di attività e manifestazioni prevede almeno due interventi principali (ott-nov e mar-apr) e altri minori che saranno in ogni caso concordati con l'A.C., il personale scolastico e le associazioni ed i circoli sociali/ambientali presenti sul territorio.

AZIONI ED EVENTI	GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO	LUGLIO	AGOSTO	SETTEMBRE	OTTOBRE	NOVEMBRE	DICEMBRE
DISTRIBUZIONE VOLANTINI – DEPLIANTS - PIEGHEVOLI												
PUBBLICITA' LOCALE												
MANIFESTI MURALI – STRISCIONI STRADALI												
PRESENTAZIONI MULTIMEDIALI - ASSOCIAZIONI												
LEZIONI PRESSO LE SCUOLE												
ALLESTIMENTO MANIFESTAZIONI E STAND												



Criterio d) Servizi aggiuntivi (0-4 p)

In questa sezione sono descritti i servizi aggiuntivi offerti per il Comune di Rapolla ad integrazione dei servizi base, non previsti nel CSA.

Nel presente fascicolo sono riportati dettagliatamente i servizi aggiuntivi e le proposte innovative non presenti nel Capitolato, che mirano a valorizzare ed ampliare l'offerta dei servizi oggetto d'appalto.

Di seguito sono sintetizzate le proposte introdotte e successivamente dettagliate:

- 1) Raccolta degli indumenti usati;
- 2) Raccolta oli esausti;
- 3) Raccolta dei micro RAEE presso le attività commerciali;
- 4) raccolta differenziata per utenze non domestiche particolari (uffici comunali e pubblici);
- 5) Eventi ecosostenibili – “ECOFESTE”;
- 6) Servizio di monitoraggio ambientale tramite l'utilizzo di un drone;
- 7) Promozione del compostaggio domestico;
- 8) Incentivazione all'uso dei cibi in scadenza;

1 RACCOLTA DEGLI INDUMENTI USATI

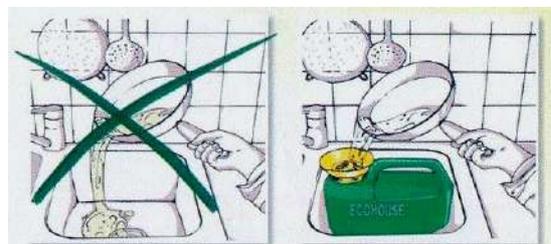
Nell'ambito delle politiche di sviluppo delle raccolte differenziate, la Ditta si impegna ad attuare la raccolta separata degli indumenti usati, tramite gli appositi contenitori stradali già posizionati sul territorio comunale. Gli utenti, dopo aver sistemato i tessuti in sacchetti di plastica, devono depositarli negli appositi contenitori dotati di meccanismo “antiestrazione”, per evitare che persone non autorizzate asportino il contenuto. Ogni cassonetto recherà le indicazioni precise circa la natura dei rifiuti conferibili e le relative norme di conferimento. Per la raccolta sarà utilizzato un operatore con un autocarro con pianale. Lo svuotamento sarà eseguito due volte al mese.

In alternativa, in accordo con le associazioni di volontariato, la raccolta potrà essere eseguita in collaborazione con essi che saranno i destinatari degli eventuali proventi. Tale collaborazione garantirà adeguati livelli di servizio con destinazioni socio-compatibili degli abiti recuperabili ed un corretto smaltimento per quelli inutilizzabili.

2 SERVIZIO DI RACCOLTA OLI ESAUSTI

La maggior fonte di dispersione nell'ambiente di olio vegetale usato, è quella prodotta dall'olio riversato negli impianti fognari come rifiuto domestico, oltre quello prodotto dagli operatori della ristorazione (ristoranti, mense, ecc.).

Ogni anno in Italia sono immessi sul mercato 1.400.000.000 Kg di olio alimentare. Ogni cittadino produce circa 5 Kg/pro-capite all'anno di olio esausto proveniente principalmente dalla cottura dei cibi e dai processi di frittura. Se versati nel lavandino o dispersi nell'ambiente intasano le tubature, inquinano e causano problemi anche ai depuratori più sofisticati e alle condotte fognarie. Un litro di olio può contaminare seriamente la falda e le acque superficiali, formando una pellicola che ostacola l'ossigenazione dell'acqua.



L'olio alimentare, se conferito correttamente, è un rifiuto completamente recuperabile. Dopo la raccolta e la rigenerazione, gli oli alimentari diventano una materia prima riutilizzabile/recuperabile per diversi prodotti o all'interno di vari processi:

- biodiesel per trazione;



RELAZIONE TECNICO PROGETTUALE

- recupero energia elettrica e calore;
- altri usi industriali (produzione asfalti, bitumi, mastici, collanti).

Le bottiglie di plastica contenenti l'olio esausto sono infine avviate a recupero nella raccolta della plastica per la produzione di nuova materia prima.

Pertanto il servizio prevede:

- raccolta presso il Centro Comunale di Raccolta/area attrezzata;



- la raccolta stradale, organizzata mediante contenitori stradali distribuiti su tutto il territorio comunale in n.5, dotati di foro di introduzione delle bottiglie contenenti l'olio vegetale esausto garantendo la tenuta stagna evitando, così, qualsiasi dispersione di liquidi contenuti;



- la raccolta domiciliare presso i ristoranti e agriturismo presenti sul territorio tramite la fornitura di n.5 bidoncini da 25 litri per oli vegetali esausti, alle utenze della ristorazione che ne faranno richiesta.



La raccolta sarà eseguita con frequenza mensile da una squadra composta da operatore munito di automezzo furgonato autorizzato.

3 RACCOLTA DEI MICRO RAEE PRESSO LE ATTIVITÀ COMMERCIALI

La crescente diffusione di apparecchi elettrici ed elettronici (Micro RAEE) determina spesso il rischio di abbandono degli stessi nell'ambiente o in discariche abusive oppure un errato conferimento da parte dei cittadini con conseguenze di spreco di materie prime nobili. I micro Raee vanno trattati correttamente e destinati al recupero differenziato dei materiali di cui sono composti (metalli preziosi), come rame, ferro, acciaio, alluminio, vetro, argento, oro, piombo, mercurio, evitando così uno spreco di risorse che possono essere riutilizzate per costruire nuove apparecchiature, oltre alla sostenibilità ambientale.



Sarà prevista la raccolta domiciliare dei piccoli RAEE presso le attività commerciali che vendono elettrodomestici, prevedendo il posizionamento di un apposito contenitore, dove l'utenza potrà riporre i piccoli elettrodomestici o apparecchiature elettriche di cui vuole disfarsi.

Tale raccolta sarà svolta adoperando una squadra fornita di automezzo che eseguirà un intervento mensile. Sarà inoltre implementato un sistema di prenotazione di svuotamento dei contenitori a riempimento.



RELAZIONE TECNICO PROGETTUALE

4 RACCOLTA DIFFERENZIATA PER UTENZE NON DOMESTICHE PARTICOLARI (UFFICI COMUNALI E PUBBLICI)

Il servizio di raccolta differenziata alle utenze pubbliche avverrà mediante servizio dedicato al fine di poter gestire autonomamente il servizio per utenze che hanno esigenze, orari e condizione del tutto diverse dalle utenze domestiche. Oltre tali utenze vi sono una serie di utenze particolari quali:

- Uffici comunali;
- Chiese e parrocchie;
- Scuole elementari e medie.

Per tali utenze sarà attuato un servizio dedicato con fornitura di attrezzatura sufficiente per gestire la produzione dei rifiuti.

In particolare per gli **uffici comunali**, oltre la dotazione di bidoni per la raccolta, saranno forniti:

Cartonplast per la raccolta della carta;



Contenitori per la raccolta dei toner;



Contenitori (mastello 40 litri) per la raccolta dell'organico (cialde di caffè);



Il servizio di raccolta differenziata dedicata agli uffici pubblici sarà effettuato con l'impiego di una squadra composta da un operatore munito di un autocarro con vasca da 5 mc, con frequenza settimanale. Saranno inoltre forniti i contenitori per carta, toner e cialde di caffè per le utenze pubbliche che ne faranno richiesta.

5 EVENTI ECOSOSTENIBILI – “ECOFESTE”



Un'Ecofesta è una manifestazione, sagra o festa popolare organizzata e gestita nel rispetto dell'ambiente, riducendo la produzione di rifiuti e promuovendo la raccolta differenziata ed il risparmio energetico.

Durante lo svolgimento delle sagre e fiere sarà prevista la fornitura di eco stoviglie (max 10 kit/anno), concorrendo all'organizzazione di eventi a basso impatto ambientale e ottimizzando il riciclo, con l'impiego di specifici materiali biodegradabili per piatti, stoviglie e bicchieri con caratterizzazione ambientale in MaterB; inoltre, nei citati eventi, si utilizzeranno tutte le cautele e gli standard tecnici per qualificarli come “eco-sostenibili”.



6 SERVIZIO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE TRAMITE L'UTILIZZO DI UN DRONE

Ulteriore migliorativo è rappresentato dal fatto che, prima dell'avvio del servizio a regime, sarà effettuata una ricognizione dei luoghi particolarmente impervi (1 giorno di sorvolo/anno per il territorio comunale di Rapolla) tramite un drone per i monitoraggi ambientali.



RELAZIONE TECNICO PROGETTUALE

Il drone risulta essere uno strumento efficace, affidabile e conveniente per il monitoraggio delle discariche e dei territori a rischio, anche per l'eliminazione di tutte le componenti di rischio per l'uomo. Inoltre, l'utilizzo dei droni consente di mantenere costante, nel tempo, ogni tipologia di monitoraggio, svolto in quasi totale automazione, nonché di ridurre le tempistiche di rilevamento e, conseguentemente, le tempistiche d'intervento di risanamento, il tutto con un impatto ambientale sostanzialmente nullo, per la natura elettrica dei droni medesimi. È, così, possibile una certa limitazione dei rischi ambientali, agendo tempestivamente al presentarsi di problematiche afferenti sia alle discariche sia ai territori a rischio con particolare riferimento a quei luoghi impervi, come tali, non facilmente accessibili.



7 PROMOZIONE DEL COMPOSTAGGIO DOMESTICO

Il compostaggio domestico è una procedura che consente di gestire in proprio la frazione organica dei rifiuti solidi urbani. Il motivo che spinge a promuovere la pratica dell'auto-compostaggio è la prevenzione della produzione di scarti organici. L'obiettivo è evitare che tali rifiuti entrino nel circuito di gestione dei rifiuti organici. Si tratta dunque di un intervento che consente di evitare la produzione di rifiuti alla fonte, riducendo in modo significativo peso e volume dei rifiuti solidi urbani. Una parte della frazione organica e verde prodotta può in tal modo essere sottratta al circuito della raccolta dei rifiuti e rimanere là dove essa è generata. Il vantaggio per chi effettua questa pratica è infatti anche quello di ottenere un ottimo ammendante, ricco di sostanza organica, per il proprio giardino.

Per praticarlo è sufficiente disporre di un giardino, anche piccolo, dove posizionare la compostiera in cui accumulare gli scarti alimentari della cucina e quelli dell'orto/giardino stesso. Dovrà essere redatto un programma dettagliato di distribuzione delle compostiere, differenziato sulla base delle caratteristiche degli insediamenti abitativi. L'iniziativa sarà presentata alla popolazione attraverso la distribuzione di depliant informativi e inviti a partecipare ad un incontro formativo sul compostaggio domestico con conseguente consegna della compostiera, **fino ad un massimo di n.20 composter da 310 litri per la durata dell'appalto.**



Seguirà una campagna informativa e l'organizzazione di eventi formativi sotto forma di workshop per i cittadini che intendono praticare il compostaggio domestico.

8 INCENTIVAZIONE ALL'USO DEI CIBI IN SCADENZA

Una parte considerevole delle problematiche connesse allo spreco alimentare deriva dai cibi confezionati che vengono trattati come rifiuti dai punti vendita una volta scaduti. Riuscire ad intercettare tali cibi poco prima della loro scadenza e poterli far consumare da persone o famiglie che hanno difficoltà economiche è una soluzione che ha importanti risvolti sia ambientali che sociali. Sono già attive alcune cooperative nel territorio che si occupano di raccogliere il cibo prossimo alla scadenza dai supermercati per metterlo a disposizione o recapitarlo a famiglie in difficoltà.

La scrivente offrirà il proprio supporto a questa attività, mettendo a disposizione dei locali per il deposito del cibo prima della sua distribuzione e mettendo a disposizione una app per smartphone che permetta a chiunque abbia un punto vendita di cibo di comunicare le proprie disponibilità relativamente a cibi da distribuire gratuitamente prima della sua scadenza.