



Procedura ristretta per l'affidamento in concessione del servizio pubblico locale di gestione integrata dei rifiuti urbani A.U.R.I. Umbria – Sub Ambito n. 1

ANALISI DELLE GIUSTIFICAZIONI PER LA VERIFICA DELL'OFFERTA ANORMALMENTE BASSA

INDICE

1.	ANALISI DEI COSTI UNITARI	3
1.1	Mezzi.....	3
1.2	Attrezzature.....	3
1.3	Personale	3
2.	VERIFICA DEL DIMENSIONAMENTO TECNICO DEI SERVIZI.....	4
2.1	Spazzamento e raccolta porta a porta	4
2.2	Raccolta di prossimità	8
3.	VERIFICA DELLA VOCE “ONERI DIVERSI”	9
3.1	Ammortamenti e remunerazione del capitale	9
3.2	Costo del personale non operativo.....	9
3.3	Costo di esercizio degli impianti.....	10
4.	VERIFICA SPESE GENERALI.....	11

1. ANALISI DEI COSTI UNITARI

1.1 *Mezzi*

L'analisi dei costi unitari di acquisto dei mezzi evidenzia congruità rispetto ai valori di mercato.

L'analisi dei costi unitari di esercizio dei mezzi tiene correttamente conto di tutti i costi fissi (assicurazione e tassa di proprietà) e dei costi di consumo (carburante, lubrificanti e pneumatici) nonché di un'adeguata incidenza dei costi di manutenzione come percentuale (5%) del costo di acquisto.

1.2 *Attrezzature*

L'analisi dei costi unitari di acquisto delle attrezzature evidenzia congruità rispetto a valori di mercato.

Nel calcolo degli ammortamenti si tiene correttamente conto anche di un costo annuo di manutenzione delle attrezzature, conteggiato pari al 2% del valore delle stesse.

1.3 *Personale*

L'analisi dei costi unitari del personale evidenzia l'utilizzo di valori in linea con quelli definiti dai contratti nazionali di riferimento e con le tabelle pubblicate dal Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali.

2. VERIFICA DEL DIMENSIONAMENTO TECNICO DEI SERVIZI

È stata verificata la congruità delle risorse previste (mezzi e personale) rispetto alle attività oggetto di concessione e indicate nell'offerta tecnica.

La verifica è stata fatta con la seguente metodologia:

1. Individuazione ed analisi dei parametri di produttività indicati dalla Ditta nella Relazione Tecnica di offerta;
2. Applicazione dei parametri di cui al punto precedente ai diversi servizi, in base alla quantità specifica di ciascuno (metri spazzati, utenze servite) indicata nella Relazione Tecnica di offerta in base al capitolato di gara;
3. Verifica della congruità tra le ore risultanti dal calcolo e quelle indicate nel dimensionamento tecnico esposto nella Relazione Tecnica e nei documenti di giustificazione presentati dalla Ditta.

2.1 Spazzamento e raccolta porta a porta

I parametri di dimensionamento dei **servizi di spazzamento** sono indicati a pag.15 della Relazione Tecnica (Parte I), espressi come range di produttività (m/ora spazzati) a seconda della tipologia di spazzamento (manuale, meccanizzato, misto combinato) e della frequenza dello stesso (bassa, media, alta).

Figura 2-1 Parametri di dimensionamento dello spazzamento indicati nella Relazione Tecnica

TIPOLOGIA DI SPAZZAMENTO	PRODUTTIVITA' DI SERVIZIO [m/ora]		
	Frequenza BASSA F < 1/7	Frequenza MEDIA 1/7 < F < 3/7	Frequenza ALTA F > 3/7
MANUALE	800 – 1.000	1.000 - 1.200	1.200 – 1.300
MECCANIZZATO	2.500 – 3.000	3.000 – 3.300	3.300 – 3.500
MISTO COMBINATO	1.700 – 1.900	1.900 – 2.100	2.100 – 2.200

Tali parametri sono stati applicati ai servizi di spazzamento previsti, così come indicati nella Relazione Tecnica e riportati nel file di giustificazione *Tabelle Tecnico-Economiche dei Servizi sez. A e B*: per ciascun attività di spazzamento, in base ai metri previsti e alla frequenza, è stato calcolato il numero di ore/anno nell'ipotesi migliore (valore di produttività più alto del range) e nell'ipotesi peggiore (valore di produttività più basso del range) e confrontati questi valori con le ore previste nella Relazione Tecnica.

A titolo esemplificativo si riporta di seguito l'analisi condotta sul servizio di *spazzamento manuale* a Città di Castello, che evidenzia un numero di ore previste in offerta sempre superiore a quelle calcolate a partire dai valori di produttività, anche nell'ipotesi peggiore. Rispetto a questo esempio alcune note metodologiche:

- ✓ per la frequenza settimanale aggiuntiva nella zona *CDC_MAN_6/7* è stata considerata la produttività per zone con frequenza alta;
- ✓ non sono state incluse nella verifica le zone non associate ad un dato specifico di lunghezza spazzata in quanto interessate da servizi di presidio e rinforzo del servizio base.

Figura 2-2 Verifica del dimensionamento tecnico del servizio di spazzamento: spazzamento manuale a Città di Castello

COMUNE DI CITTA' DI CASTELLO - SPAZZAMENTO MANUALE							
Dettaglio Tecnico del Servizio:		Riferimento Capitolo della Relazione Tecnica:			B.1.a.1		
Zona Sezione	Percorrenza ml/zona	Freq.	Squadra Operativa			Ore Intervento	Ore Anno Servizio
			N°Turni	Mezzo	Op. I		
CDC_MAN_7/7	5.476	7/7	1,0	Porter ELE	3B	5,8	2.101
CDC_MAN_6/7	10.976	6/7	2,0	Porter ELE	3B	11,5	3.591
		1/7	2,0	Porter ELE	3B	11,5	599
FM-MAN_6/7	-	6/7	1,0	Porter ELE	A1_C	5,8	1.796
FRA_MAN_3/7	-	3/7	1,0	Porter ELE	A1_C	5,8	898
PRE_MAN_6/7	-	6/7	1,0	Porter ELE	A1_C	5,8	1.796
RCS_MAN_6/7	-	6/7	1,0	Porter ELE	A1_C	5,8	1.796
Frequenza Migliorativa		Frequenza Aggiuntiva Offerta			1.684		1.300

produttività		ipotesi migliore		ipotesi peggiore	
min	max	ore/anno	diff ore	ore/anno	diff ore
1.200	1.300	1.533	567	1.661	440
1.200	1.300	2.634	957	2.854	737
1.200	1.300	439	159	476	123

Si riporta di seguito una sintesi della valutazione svolta, con un focus sui due comuni principali: Città di Castello e Gubbio; i numeri riportati indicano la differenza tra le ore previste in offerta e quelle calcolate nella presente analisi.

Figura 2-3 Verifica del dimensionamento tecnico del servizio di spazzamento: Città di Castello e Gubbio

COMUNE DI CITTA' DI CASTELLO - SPAZZAMENTO MANUALE		
COMUNE DI CITTA' DI CASTELLO - SPAZZAMENTO MECCANIZZATO		
COMUNE DI CITTA' DI CASTELLO - SPAZZAMENTO MISTO COMBINATO		

ipotesi migliore		ipotesi peggiore	
1.684	421	1.300	119
317	2.421	-195	1.224

COMUNE DI GUBBIO - SPAZZAMENTO MANUALE		
COMUNE DI GUBBIO - SPAZZAMENTO MECCANIZZATO		
COMUNE DI GUBBIO - SPAZZAMENTO MISTO COMBINATO		

ipotesi migliore		ipotesi peggiore	
3.607	247	3.233	169
62	3.916	-190	3.211

I parametri di dimensionamento della **raccolta porta a porta** sono indicati a pagg.123-124 della Relazione Tecnica (Parte I), espressi come:

- ✓ produttività in termini di prese/ora, variabile a seconda del tipo di contenitore, della grandezza del comune e della tipologia di area all'interno dello stesso;
- ✓ valore medio di esposizione, variabile a seconda del tipo di contenitore, della frazione merceologica e della frequenza di raccolta.

Figura 2-4 Parametri di dimensionamento della raccolta porta a porta indicati nella Relazione Tecnica: prese/ora

ABITANTI	TIPOLOGIA AREA DI SERVIZIO	PRODUTTIVITA' PRESE/ORA			
		Sacco	Mastello	Carrellato 2 Ruote	Carrellato 4 Ruote
COMUNE PICCOLO < 5.000	Centro Storico	80-100	60-70	25-35	15-30
	Centro Urbano Misto	90-130	65-70	30-35	15-30
	Centro Urbano Ad Alta Densita'	100-180	65-75	30-35	15-30
	Zona Urbana Residenziale	90-110	65-75	30-35	15-30
	Case Sparse/Cascine	70-80	45-50	25-35	15-20
	Zona Industriale	80-90	65-70	30-35	15-30
COMUNE MEDIO > 5.000 < 15.000	Centro Storico	80-100	60-70	25-35	20-30
	Centro Urbano Misto	90-130	65-90	30-40	20-35
	Centro Urbano Ad Alta Densita'	100-180	70-90	35-40	25-35
	Zona Urbana Residenziale	90-110	65-75	30-35	20-30
	Case Sparse/Cascine	70-80	45-50	25-35	15-20
	Zona Industriale	80-90	65-70	35-40	20-30
COMUNE GRANDE > 15.000	Centro Storico	80-100	60-70	25-35	20-30
	Centro Urbano Misto	90-130	65-90	35-50	25-30
	Centro Urbano Ad Alta Densita'	100-180	70-90	40-50	25-30
	Zona Urbana Residenziale	90-110	65-75	35-45	25-30
	Case Sparse/Cascine	70-80	45-50	25-35	15-20
	Zona Industriale	80-90	65-70	35-45	25-30

Figura 2-5 Parametri di dimensionamento della raccolta porta a porta indicati nella Relazione Tecnica: percentuale di esposizione

FREQUENZA DI SERVIZIO		1/7	2/7	3/7	4/7	5/7	6/7
RIFIUTO	ATTREZZATURA	EXP	EXP	EXP	EXP	EXP	EXP
SECCO RESIDUO	Mastello	60%-65%	55%-60%	50%-55%	45%-50%	40%-45%	35%-40%
	Carrellato 2 Ruote	70%-80%	65%-70%	60%-65%	55%-60%	55%	45%-55%
	Carrellato 4 Ruote	85%-95%	80%-85%	80%-85%	65%	65%	55%
FOU ORGANICO	Mastello	65%	60%	55%	50%	45%	40%
	Carrellato 2 Ruote	75%-80%	70%-75%	65%-70%	60%-65%	60%	60%
CARTA CARTONE	Pacchi Legati	65%	60%	55%	50%	45%	40%
	Mastello	65%	60%	55%	50%	45%	40%
	Carrellato 2 Ruote	75%-80%	70%-75%	65%-70%	60%-65%	60%	60%
	Carrellato 4 Ruote	85%-95%	80%-85%	80%-85%	80%	80%	80%
PLASTICA	Sacco	65%	60%	55%	50%	45%	40%
	Carrellato 2 Ruote	75%-80%	70%-75%	65%-70%	60%-65%	60%	60%
	Carrellato 4 Ruote	85%-95%	80%-85%	80%-85%	80%	80%	80%
VETRO LATTINE	Mastello	65%	60%	55%	50%	45%	40%
	Carrellato 2 Ruote	75%-80%	70%-75%	65%-70%	60%-65%	60%	60%

A titolo esemplificativo si riporta di seguito l'analisi condotta sul servizio di *raccolta porta a porta secco residuo* a Città di Castello, che evidenzia un numero di ore previste in offerta sempre superiore a quelle calcolate a

partire dai valori di produttività, anche nell'ipotesi peggiore. Rispetto a questo esempio alcune note metodologiche e considerazioni generali:

- ✓ non sono stati inserite nella valutazione le ore indicate per il trasporto, ma solo quelle operative per lo svolgimento del servizio;
- ✓ vi sono zone con un numero di ore calcolate superiore a quelle inserite nella Relazione Tecnica e altre con una situazione inversa. Si ritiene che questo non infici la congruità complessiva dell'offerta, essendo comunque le risorse complessive dimensionate in modo adeguato.

Figura 2-6 Verifica del dimensionamento tecnico del servizio di raccolta porta a porta: raccolta del secco residuo a Città di Castello

COMUNE DI CITTA' DI CASTELLO - RACCOLTA PORTA A PORTA SECCO RESIDUO										
Dettaglio Tecnico del Servizio:				Riferimento Capitolo della Relazione Tecnica: B.2.a.1						
Zona Sezione	Utenze	Contenitori	Q.tà	Freq.	N°Turni	Mezzo	Op. I	Op. II	Ore Intervento	Ore Anno Servizio
AL_CS	UD 2.398	Mastelli	1.553	2/7	1,5	Maxxi Porter_G	3A		9,5	987
		Carrellati	239							
	UND 689	Varie	689	3/7	1,0	Maxxi Porter_G	3B		6,3	987
	Trasporto	-	-	2/7	1,0	Comp 21_M	5A		0,8	79
AL_CU	UD 12.506	Mastelli	8.365	2/7	2,0	Comp 30_M	4A	A1_C	12,7	1.317
			4,8	Cost Lat_7	3A	30,4	3.160			
									4,8	Vasca 5
	UND 1.468	Varie	1.468	3/7	0,5	Comp 10	4A			
									2,0	Cost Lat_7
			1,0	Vasca 5	3B	6,3	987			
									0,4	Comp 10
AV_NA	UD 535	Mastelli	535	1/7	0,5	Cost Lat_7	3A			
									Carrellati	-
	UND 61	Varie	61							

ipotesi migliore				ipotesi peggiore			
contenitori	ore/turno	ore/anno	diff ore	contenitori	ore/turno	ore/anno	diff ore
854	12,2	1.731	-743	932	15,5	2.311	-1.324
155	4,4			167	6,7		
413	7,9	1.228	-241	448	10,5	1.644	-656
4.601	51,1	6.687	2.266	5.019	71,7	7.457	1.496
659	13,2						
880	12,6	1.960	1.496	953	17,3	2.703	753
321	4,3	223	74	348	5,4	278	18
37	0,6	32	51	40	0,8	41	41
2.902				329			

Dettaglio Economico del Servizio:

Si riporta di seguito una sintesi della valutazione svolta, con un focus sui due comuni principali: Città di Castello e Gubbio; i numeri riportati indicano la differenza tra le ore previste in offerta e quelle calcolate nella presente analisi.

Figura 2-7 Verifica del dimensionamento tecnico del servizio di raccolta porta a porta: Città di Castello e Gubbio

COMUNE DI CITTA' DI CASTELLO - RACCOLTA PORTA A PORTA SECCO RESIDUO		ipotesi migliore	ipotesi peggiore
COMUNE DI CITTA' DI CASTELLO - RACCOLTA PORTA A PORTA FOU ORGANICO		2.902	329
COMUNE DI CITTA' DI CASTELLO - RACCOLTA PORTA A PORTA CARTA E CARTONE		3.815	-653
COMUNE DI CITTA' DI CASTELLO - RACCOLTA PORTA A PORTA PLASTICA		2.625	-1.757
COMUNE DI CITTA' DI CASTELLO - RACCOLTA PORTA A PORTA VETRO E LATTINE		3.163	-2.123
		884	-1.442
		13.389	-5.646

COMUNE DI GUBBIO - RACCOLTA PORTA A PORTA SECCO RESIDUO		ipotesi migliore	ipotesi peggiore
COMUNE DI GUBBIO - RACCOLTA PORTA A PORTA FOU ORGANICO		1.834	-2.495
COMUNE DI GUBBIO - RACCOLTA PORTA A PORTA CARTA E CARTONE		341	-3.887
COMUNE DI GUBBIO - RACCOLTA PORTA A PORTA PLASTICA		1.279	-2.313
COMUNE DI GUBBIO - RACCOLTA PORTA A PORTA VETRO E LATTINE		1.576	-2.264
		90	-1.825
		5.120	-12.784

Sia per lo spazzamento che per la raccolta porta le ore previste da progetto risultano complessivamente congrue ed adeguate allo svolgimento dei servizi. Eventuali valori negativi per specifici servizi o singole articolazioni degli stessi si considerano compensanti da i valori positivi per altri, non potendo ovviamente la presente analisi restituire la complessità della gestione operativa sul territorio, che dovrà per forze di cose scontare un periodo di assestamento nell'organizzazione di mezzi e personale tra i vari comuni, potendo comunque contare complessivamente su risorse adeguate.

2.2 Raccolta di prossimità

La volumetria media a disposizione di ciascun abitante delle aree di prossimità per ogni tipologia di materiale (riportata alle pagine 110 e 111 della Relazione Tecnica Parte I) è tale da garantire una capacità di accumulo (considerando il caso peggiore, Città di Castello, con 41 litri/abitante) pari ad almeno 7-8 volte la produzione media giornaliera¹.

I contenitori previsti per la raccolta di prossimità sono tutti dotati di sensore volumetrico di riempimento e modulo trasmissione dati al software gestionale (pag. 109 e pagg. 290-291 della Relazione Tecnica Parte I), consentendo quindi un'ottimizzazione dei tragitti di raccolta.

La combinazione di questi elementi permette di affermare che le ore previste nel dimensionamento economico del servizio sono congrue ed adeguate allo svolgimento dello stesso.

¹ Esempio. Plastica 42 kg/ab*anno (desunto da pag. 144 della Relazione Tecnica), peso specifico 25 kg/mc, giorni di accumulo con produzione media: 9.

3. VERIFICA DELLA VOCE “ONERI DIVERSI”

3.1 ***Ammortamenti e remunerazione del capitale***

Nella base d'asta della concessione era indicata una quota di costo d'uso del capitale (ammortamento e remunerazione del capitale) pari ad € 3.160.422,31; nel MODULO ANALISI PREZZI OFFERTA ECONOMICA la Ditta ha previsto, alla voce *oneri diversi* un importo di pari valore come sottovoce 4:03 *Quota di Ammortamento e remunerazione (parco mezzi, attrezzature, strutture...)*.

Tra le giustificazioni richieste vi è stata quella relativa alla composizione di tale quota, in merito alle quali si osserva che:

- ✓ è congruo il numero complessivo di mezzi previsti, calcolato a partire dalla somma delle ore totali di utilizzo previste nell'offerta tecnica diviso per le ore medie di utilizzo annue, considerando un adeguato numero di mezzi di scorta;
- ✓ è congruo il numero complessivo di attrezzature, calcolato in base al dimensionamento previsto nell'offerta tecnica;
- ✓ è corretto il calcolo della rata annua per ciascuna voce di investimento.

La quota annua di ammortamento è pari ad € 815.667,00 per i mezzi ed € 849.087,41 per le attrezzature (compresa quota di manutenzione annua), per un totale di € 1.664.754,41; la quota residua di € 1.495.667,90 è compatibile con la stima dei costi d'uso del capitale determinabile in base ai valori indicati nel Piano d'Ambito.

3.2 ***Costo del personale non operativo***

Nel MODULO ANALISI PREZZI OFFERTA ECONOMICA risulta un costo complessivo del personale operativo impegnato nei servizi pari ad €. 9.055.735,74, cifra congruente con quella calcolata a partire dalla giustificazione delle ore complessive di personale (file *Tabelle Riepilogo Personale Mezzi Attrezzature*) combinata con i costi unitari dello stesso.

Il costo complessivo del personale, desumibile dal file *Tabelle Riepilogo Personale Mezzi Attrezzature* con lo stesso metodo, è pari ad €. 12.337.760,74.

Il costo del personale impiegatizio (voce 04:05 del MODULO ANALISI PREZZI OFFERTA ECONOMICA) è pari a €. 818.083,66.

Come dichiarato dalla Ditta nelle INTEGRAZIONI AL GIUSTIFICATIVO DELL'OFFERTA, oltre al *personale non operativo* il RTI usufruirà anche di personale impiegato presso gli impianti e le strutture il cui costo annuo è inglobato nella voce “04:06 Costi di smaltimento, trattamento, recupero rifiuti e contributi CONAI, come correttamente giustificato nel file *6_Spese Generali* dal quale si desume che il costo del personale impiegato presso gli impianti, pari ad € 1.327.937,86, trova copertura nella voce indicata.

Voce di costo	Valore	Note
Costo totale del personale	€ 12.337.760,74	Tabelle Riepilogo Personale Mezzi Attrezzature

<i>personale operativo servizi</i>	€ 9.055.735,74	Tabelle Riepilogo Personale Mezzi Attrezzature
<i>personale operativo impianti</i>	€ 1.327.937,86	Tabelle Riepilogo Personale Mezzi Attrezzature
<i>personale impiegatizio</i>	€ 1.954.087,13	Tabelle Riepilogo Personale Mezzi Attrezzature
4:05 personale impiegatizio	€ 818.083,66	6_Spese Generali
4:06 costo totale impianti	€ 2.666.209,23	6_Spese Generali
4:06 <i>personale impiegatizio impianti</i>	€ 1.136.003,47	6_Spese Generali
4:06 <i>personale operativo impianti</i>	€ 1.327.937,86	6_Spese Generali

3.3 Costo di esercizio degli impianti

Seguendo il ragionamento del paragrafo precedente e sottraendo alla voce 4:06 il costo del personale impiegato negli impianti (operativo ed impiegatizio) rimangono i costi netti di esercizio degli impianti, pari ad € 202.267,90.

Durante l'incontro con la Ditta del 27.03.2019 è stato chiarito l'importo dei ricavi non esplicitati in offerta, comprensivi tra gli altri di quelli derivanti dalla vendita di energia elettrica da biogas e dagli impianti fotovoltaici (interventi previsti in offerta) per un importo di circa € 1.400.000, portando pertanto i costi di esercizio degli impianti compresi nell'offerta a circa € 1.600.000.

Si ritiene che la somma dei costi del personale e quella dei costi di esercizio, pari quindi a circa € 4.064.000, sia congrua alla gestione degli impianti.

4. VERIFICA SPESE GENERALI

Si parte dal presupposto che la totalità del personale impiegatizio è inclusa nella voce 4:05 del MODULO ANALISI PREZZI OFFERTA ECONOMICA.

Nella giustificazione di dettaglio delle spese generale presentata nel file *6_Spese Generali* sono state indicate le seguenti voci, per un importo complessivo di € 406.966,67:

- ✓ CDA
- ✓ Direzione Generale, Consulenze Tecniche e Collaborazioni
- ✓ Organo di Vigilanza, Revisioni contabili e Certificazioni
- ✓ Spese sede centrale, utenze, spese varie di funzionamento

Tale valore è pari al 2,3% della somma delle voci “mano d’opera”, “mezzi d’opera”, “materiali” e “oneri diversi”, pari ad € 17.583.566,16. Si evidenzia come nella voce “oneri diversi” siano in realtà ricompresi costi che normalmente vengono classificati come costi generali, in particolare:

- ✓ Costi della sicurezza aziendali, pari ad €. 61.576,19;
- ✓ Costi personale di coordinamento, impiegatizio, pari ad €. 818.083,66;
- ✓ Altri costi (comprensivi di costi di funzionamento AURI e imprevisti), pari ad €. 276.249,39.

Riallocando queste poste tra i costi generali questi ultimi salgono ad € 1.562.875,90, pari al 9,5% del valore rimanente, una percentuale che si valuta congrua, anche considerando che non sono stati computati in questo calcolo i costi del personale impiegatizio degli impianti, che almeno in quota parte potrebbero venire considerati tra i costi generali.

Perugia, 3/4/2019.

Il Responsabile Unico del Procedimento

Dott. Giuseppe Rossi