

**"GARA PER L’AFFIDAMENTO DEI SERVIZI DI RACCOLTA E TRASPORTO DEI RIFIUTI URBANI E ASSIMILATI E SERVIZI CONNESSI DI IGIENE AMBIENTALE PER I COMUNI CONVENZIONATI DI: BRIENNO, CARATE –URIO, CERNOBBIO, LAGLIO, MASLIANICO E MOLTRASIO”.**

**RELAZIONE** DI ACCOMPAGNAMENTO  
ALLA REVISIONE DEL CAPITOLATO SPECIALE D’APPALTO  
  
E  
  
**STIMA DEI COSTI**

Quinquennio 2017-2021

Cernobbio, lì 21 luglio 2016

Ufficio Tecnico comunale

Ing. Enzo Villani

	Pag.
Premessa	3
Andamento demografico e produzione rifiuti	4
Attuale organizzazione dei servizi	10
Esigenze manifestate	10
Revisione del capitolato d'appalto	11
A) Aspetti generali	11
B) Aspetti progettuali approfonditi e relative scelte	12
• Calendario servizi di raccolta	12
• Tariffa puntuale	12
• Raccolta multimateriale	13
• Sacchi e contenitori rigidi	14
• Forniture previste	15
• Campagna d'informazione e di educazione ambientale	15
• Gestione centro raccolta rifiuti di Maslianico e di Cernobbio	15
• Pulizia suolo pubblico Cernobbio	16
C) Altre prescrizioni tecniche	17
D) Aspetti economici e analisi dei costi	18
Allegati	
1. calendario settimanale delle raccolte	
2. schede analisi costi servizi porta a porta	
3. schede analisi servizi pulizia del suolo e servizi centro raccolta	
4. schede analisi costi forniture sacchi e contenitori	
5. stima generale dei costi	
6. elementi relativi all'espletamento della gara d'appalto	

## **Premessa**

Il Comune di Cernobbio, in forma associata con i Comuni di Maslianico, Moltrasio, Carate-Urio, Laglio e Brieno, aveva stipulato un contratto d'appalto di durata quinquennale per la gestione dei servizi di igiene urbana, contratto che scade il 30/09/2016.

Dovendo programmare l'indizione della nuova gara d'appalto i suddetti comuni hanno confermato la volontà di svolgere in modo associato la gara dei servizi di raccolta, avvio a smaltimento e recupero dei rifiuti. A tal fine hanno stipulato apposita convenzione (ex art. 30 del D.L.vo n. 267/2000) che prevede in forma associata le sole attività progettuali, dalla predisposizione degli elaborati di gara alla stipula del contratto d'appalto, lasciando poi ciascun comune libero di gestire singolarmente i rapporti con la ditta aggiudicataria. Il ruolo di comune capo-convenzione viene altresì confermato nel Comune di Cernobbio. In merito ai contenuti progettuali si è stabilito di riproporre l'attuale capitolato d'appalto e di eseguire una revisione sulla base delle problematiche e delle esigenze emerse in questi ultimi anni senza introdurre modifiche sostanziali.

Poiché il servizio di igiene urbana si configura come servizio pubblico locale di rilevanza economica, il Consiglio comunale di Cernobbio con deliberazione n. 42 in data 27/10/2015 ha approvato la Relazione tecnica, redatta ai sensi dell'art. 34 comma 13 della L. 179/2012, che definisce le linee guida per l'affidamento del suddetto servizio. Tali linee guida prevedono:

- l'affidamento del servizio mediante gara d'appalto;
- la modalità di scelta del contraente tramite gara con procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 12 aprile 2006, n. 163;
- il criterio di aggiudicazione mediante l'offerta economicamente più vantaggiosa con aggiudicazione anche in presenza di una sola offerta valida;
- la revisione del capitolato speciale d'appalto del contratto in essere;
- l'importo presunto del servizio da appaltare di Euro 6.100.000,00 = IVA esclusa
- la durata quinquennale dell'appalto

La gestione dei rifiuti è disciplinata dal D.Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006 e s.m.i. . A livello regionale occorre fare riferimento alla L.R. n. 26/2003 e al Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti approvato con DGR n. 1990 del 20 giugno 2014 che, in particolare, definisce l'obiettivo del raggiungimento del 65% di raccolta differenziata, entro il 2020, a livello di singolo comune.

La Regione Lombardia con DGR n. X/4544 del 10 dicembre 2015, in attuazione al Piano Regionale, ha inoltre approvato le linee guida per la costruzione di un capitolato per l'affidamento dei servizi di igiene urbana; a tali linee guida ci si è attenuti nella presente revisione del capitolato speciale d'appalto.

Altro strumento che disciplina la materia è inoltre il Piano di gestione dei rifiuti urbani e speciali approvato dalla Provincia di Como con DCP n. 21/5916 in data 19/02/2008 e s.m.i.

**Andamento demografico e produzione rifiuti**

Nell'ultimo triennio (2013-2015) l'andamento demografico ha registrato complessivamente nei sei comuni associati una lieve flessione. La produzione complessiva dei rifiuti registra invece un lieve aumento accompagnato da un incremento della percentuale di raccolta differenziata.

Si riportano i dati dell'ultimo triennio:

MASLIANICO	ANNO 2013	ANNO 2014	ANNO 2015
<b>Popolazione (numero abitanti)</b>	3.362	3.367	3.326
<b>Produzione rifiuti (kg)</b>			
Indifferenziati	317.590	248.440	294.560
Ingombranti	32.600	39.560	33.040
Spazzamento strade	17.500	15.920	20.840
Umido	188.530	215.570	214.010
Carta e cartone	206.180	202.325	180.940
Plastica e lattine	83.920	87.510	82.880
Plastica (200139)	19.280	19.740	18.760
Vetro (150107)	193.060	187.410	189.660
Vetro (200102)	7.160	0	7.620
Legno	73.500	69.500	63.480
Vegetali	114.140	119.480	109.260
Metalli	30.800	30.550	24.570
Inerti	75.920	67.530	68.100
Raee (200121)	141	157	109
Raee (200123)	3.680	3.650	3.250
Raee (200135)	9.234	5.031	4.546
Raee (200136)	12.260	15.785	12.110
Farmaci	286	398	497
Pile	330	500	523
Accumulatori auto	1.832	1.537	1.440
Bombolette spray	306	377	368
Cartucce toner	0	135	150
Vernici	2.731	2.291	2.376
Oli vegetali	900	880	930
Oli minerali	400	400	500
Indumenti smessi	3.740	4.820	6.980
TOTALE indifferenziato	443.610	304.520	348.440
TOTALE differenziato	952.410	1.036.376	993.059
TOTALE complessivo	1.396.020	1.340.896	1.341.499
Percentuale differenziata	72,15%	76,09%	72,64%

<b>CERNOBBIO</b>	<b>ANNO 2013</b>	<b>ANNO 2014</b>	<b>ANNO 2015</b>
<b>Popolazione (numero abitanti)</b>	6.851	6.776	6.745
<b>Produzione rifiuti (kg)</b>			
Indifferenziati	1.184.330	1.196.860	1.137.400
Ingombranti	149.260	143.940	125.174
Spazzamento strade	58.880	29.490	21.960
Umido	402.440	439.120	432.200
Carta e cartone	344.335	394.955	335.979
Plastica e lattine	171.890	179.280	166.920
Vetro	276.800	275.050	292.270
Legno	63.690	122.030	119.766
Vegetali	199.940	247.840	243.533
Metalli	37.160	51.050	45.538
Inerti	44.160	127.410	108.613
Raee (200121)	168	0	414
Raee (200123)	5.510	6.670	8.864
Raee (200135)	13.095	8.463	8.700
Raee (200136)	10.600	16.550	22.509
Farmaci	239	355	401
Pile	187	452	538
Accumulatori auto	848	3.990	919
Bombolette spray	285	355	412
Cartucce toner	269	339	557
Vernici	3.466	6.086	5.918
pneumatici	1.160	4.540	2.386
Oli vegetali	6.820	9.720	11.708
Oli minerali	200	900	852
TOTALE indifferenziato	1.392.470	1.370.290	1.284.534
TOTALE differenziato	1.583.342	1.895.155	1.816.182
TOTALE complessivo	2.975.812	3.265.445	3.100.716
Percentuale differenziata	53,21%	58,04%	59,17%

<b>MOLTRASIO</b>	<b>ANNO 2013</b>	<b>ANNO 2014</b>	<b>ANNO 2015</b>
<b>Popolazione (numero abitanti)</b>	1.593	1.612	1612
<b>Produzione rifiuti (kg)</b>			
Indifferenziati	214.530	200.960	180.810
Ingombranti	30.080	23.440	26.530
Spazzamento strade	0	0	0
Umido	102.870	112.730	113.290
Carta e cartone	80.890	82.955	79.400
Plastica e lattine	43.880	45.800	44.150
Vetro	102.870	112.410	97.130
Legno	3.920	2.600	3.000
Vegetali	53.600	56.180	53.140
Metalli	2.180	2.740	2.840
Inerti	0	0	0
Raee (200121)	23	65	31
Raee (200123)	1.020	220	50
Raee (200135)	0	0	0
Raee (200136)	1.940	1.930	2.510
Farmaci	152	133	186
Pile	87	90	147
Accumulatori auto	210	260	191
Bombolette spray	126	53	50
Cartucce toner	45	90	0
Vernici	723	789	343
pneumatici	0	0	0
Oli vegetali	1.340	1.350	1.038
Oli minerali	0	0	0
TOTALE indifferenziato	244.610	224.400	207.340
TOTALE differenziato	395.876	420.515	397.496
TOTALE complessivo	640.486	644.915	604.836
Percentuale differenziata	61,81%	65,20%	65,72%

CARATE URIO	ANNO 2013	ANNO 2014	ANNO 2015
<b>Popolazione (numero abitanti)</b>	1.190	1.186	1.186
<b>Produzione rifiuti (kg)</b>			
Indifferenziati	142.480	173.650	156.460
Ingombranti	16.200	13.730	21.686
Spazzamento strade	0	0	0
Umido	68.800	75.290	79.790
Carta e cartone	53.200	57.440	70.081
Plastica e lattine	29.170	30.830	30.990
Vetro	78.720	83.060	78.370
Legno	710	1.780	20.754
Vegetali	33.460	26.660	41.447
Metalli	980	370	7.892
Inerti	0	0	16.527
Raee (200121)	0	2	72
Raee (200123)	460	200	1.536
Raee (200135)	0	0	1.508
Raee (200136)	890	1.290	3.901
Farmaci	88	136	122
Pile	67	96	102
Accumulatori auto	93	90	159
Bombolette spray	0	0	71
Cartucce toner	0	0	97
Vernici	277	100	1.026
pneumatici	0	0	414
Oli vegetali	785	894	1.094
Oli minerali	0	0	148
TOTALE indifferenziato	156.380	187.380	178.326
TOTALE differenziato	270.660	278.798	356.101
TOTALE complessivo	427.040	466.178	534.427
Percentuale differenziata	63,38%	59,81%	66,63%

LAGLIO	ANNO 2013	ANNO 2014	ANNO 2015
<b>Popolazione (numero abitanti)</b>	926	896	885
<b>Produzione rifiuti (kg)</b>			
Indifferenziati	160.280	188.240	146.120
Ingombranti	21.700	16.740	12.285
Spazzamento strade	0	0	0
Umido	68.970	65.950	70.480
Carta e cartone	46.630	50.910	54.600
Plastica e lattine	25.610	26.710	27.370
Vetro	69.460	58.350	52.200
Legno	2.560	2.660	5.100
Vegetali	52.560	49.600	39.260
Metalli	4.390	3.040	1.790
Inerti	0	0	0
Raee (200121)	6	7	10
Raee (200123)	800	340	100
Raee (200135)	0	0	0
Raee (200136)	1.290	260	1.530
Farmaci	57	60	52
Pile	55	50	57
Accumulatori auto	311	286	255
Bombolette spray	30	86	37
Cartucce toner	31	17	0
Vernici	438	352	91
pneumatici	0	220	0
Oli vegetali	1.095	1.268	1.166
Oli minerali	0	0	0
TOTALE indifferenziato	181.980	204.980	158.405
TOTALE differenziato	274.293	262.006	254.098
TOTALE complessivo	456.273	466.986	412.503
Percentuale differenziata	60,12%	56,11%	61,60%



<b>BRIENNO</b>	<b>ANNO 2013</b>	<b>ANNO 2014</b>	<b>ANNO 2015</b>
<b>Popolazione (numero abitanti)</b>	386	361	359
<b>Produzione rifiuti (kg)</b>			
Indifferenziati	56.810	74.670	70.520
Ingombranti	17.240	22.790	17.830
Spazzamento strade	0	0	0
Umido	26.020	28.540	36.570
Carta e cartone	20.265	24.255	34.560
Plastica e lattine	11.090	11.480	14.830
Vetro	38.080	30.540	33.750
Legno	1.530	2.800	1.600
Vegetali	9.220	9.040	9.780
Metalli	1.360	650	740
Inerti	0	0	0
Raee (200121)	0	6	0
Raee (200123)	160	200	40
Raee (200135)	0	0	0
Raee (200136)	970	850	450
Farmaci	43	36	43
Pile	38	31	38
Accumulatori auto	180	149	286
Bombolette spray	25	40	22
Cartucce toner	19	7	0
Vernici	250	229	42
pneumatici	0	0	0
Oli vegetali	610	875	986
Oli minerali	0	0	0
TOTALE indifferenziato	74.050	97.460	88.350
TOTALE differenziato	109.860	109.728	133.737
TOTALE complessivo	183.910	207.188	222.087
Percentuale differenziata	59,74%	52,96%	60,22%

<b>DATI COMPLESSIVI COMUNI ASSOCIATI</b>	<b>ANNO 2013</b>	<b>ANNO 2014</b>	<b>ANNO 2015</b>
<b>Popolazione (numero abitanti)</b>	14.308	14.198	14.113
<b>Produzione rifiuti (kg)</b>			
TOTALE indifferenziato	2.493.100	2.389.030	2.265.395
TOTALE differenziato	3.586.441	4.002.578	3.950.673
TOTALE complessivo	6.079.541	6.391.608	6.216.068
Percentuale differenziata	58,99%	62,62%	63,55%

## **Attuale organizzazione dei servizi**

Le prestazioni oggetto del servizio di igiene urbana sono le seguenti:

1. la raccolta a domicilio dei rifiuti solidi urbani conferiti in forma differenziata con separazione della frazione umida dalla frazione secca;
2. la raccolta a domicilio in forma differenziata dei seguenti imballaggi oggetto di recupero e riciclaggio nonché di altre frazioni di rifiuti urbani conferiti in modo differenziato:
  - a. carta, cartone;
  - b. contenitori in plastica per liquidi ed altri imballaggi in plastica;
  - c. vetro ed imballaggi in vetro;
  - d. imballaggi metallici quali lattine di alluminio e lattine in banda stagnata.
3. la raccolta a domicilio presso alberghi, ristoranti, esercizi pubblici e mense di oli e grassi animali e vegetali residui dalla cottura di alimenti;
4. la raccolta a domicilio a chiamata dei rifiuti solidi urbani ingombranti e RAEE (ragg 1 e 2);
5. la raccolta separata dei rifiuti urbani pericolosi;
6. servizio di raccolta dei rifiuti cimiteriali "ordinari" nonché provenienti da esumazioni ed estumulazioni;
7. la pulizia meccanizzata e manuale delle strade, delle piazze e delle aree pubbliche o ad uso pubblico e di parcheggio e servizi collegati del comune di Cernobbio.
8. il servizio di trasporto agli impianti di recupero/trattamento/smaltimento, indicati dall'Amministrazione Comunale, di tutte le tipologie di rifiuti urbani e di tutti i materiali raccolti in forma differenziata compresi quelli conferiti dagli utenti al centro raccolta di Maslianico e di Cernobbio, nonché ai cassoni periodicamente posizionati sul territorio;
9. la fornitura dei cassoni presso il centro raccolta del Comune di Cernobbio e il loro trasporto presso gli impianti di recupero;
10. il trasporto di tutti i rifiuti differenziati e non, presso gli impianti di smaltimento, di recupero o di trattamento indicati dal Comune.

Premesso che il servizio di igiene urbana attuato negli ultimi anni si è rivelato strutturato e confacente alla realtà territoriale e socio economica dei sei comuni convenzionati, si reputa opportuno riproporre l'impostazione dello stesso senza introdurre modifiche sostanziali.

## **Esigenze manifestate**

### **Calendario**

In merito alla frequenza delle raccolte non si sono rilevate particolari problematiche. Da parte dei comuni del sub ambito B era stata riscontrata, già all'inizio dell'attuale appalto, una carenza nel numero di passaggi per la raccolta del rifiuto indifferenziato nel periodo estivo, passaggi che hanno dovuto introdurre e che, nel nuovo appalto vorrebbero confermare. L'esigenza del Comune di Maslianico è invece quella di rivedere la distribuzione delle raccolte nell'arco dei giorni della settimana, senza però modificare le frequenze della raccolta.

### Codice barre e tariffa puntuale

Il Comune di Carate Uriò nel corso dell'appalto ha introdotto il codice a barre che, applicato sul sacco, identifica l'utente consentendo un più agevole controllo da parte dell'amministrazione. Questo sistema viene proposto a tutti i comuni associati in quanto ha dato dei buoni risultati in termini di maggior attenzione da parte dell'utenza a differenziare bene e a ridurre la quantità dei rifiuti indifferenziati. Analogo sistema potrebbe poi essere introdotto anche per il secchio dell'umido.

### Multimateriale

La raccolta multimateriale attualmente in atto, ad avviso del Comune di Maslianico, non consente di valorizzare al meglio la plastica, con la conseguenza che anche i proventi della vendita sono scarsi rispetto quelli che si potrebbero ottenere passando a un sistema di raccolta differenziata dedicata alla sola plastica e con le lattine da conferire congiuntamente al vetro.

### Sacchi e contenitori

Viene evidenziato che spesso i sacchi forniti non sono sufficientemente robusti, in particolare i sacchetti dell'umido, e che sarebbe necessario definire più puntualmente le caratteristiche degli stessi.

Anche la raccolta della carta presenta qualche problema dovuto alla difficoltà di conferire piccoli pezzi di carta, che non si prestano ad essere legati in pacchi, e al fatto che quando piove la carta si macera. A tale riguardo si vorrebbe valutare la possibilità di introdurre appositi contenitori.

### Pesatura dei rifiuti

Si rileva come la quantificazione dei rifiuti prodotti dai singoli comuni non sia determinata con specifiche pesature ma sulla base di una ripartizione proporzionata al numero di abitanti. Si vorrebbe invece poter avere la pesatura dei rifiuti effettivamente raccolti in ogni comune.

### Pulizia del suolo e dei contenitori

Si evidenzia che spesso non vengono raccolti i rifiuti sparsi sul suolo in prossimità dei punti di raccolta, o quelli dispersi durante il trasporto, per cui è necessario dare precise indicazioni nel capitolato.

Si evidenzia altresì la necessità di prevedere la pulizia e la disinfezione dei cassonetti stradali.

## **Revisione del capitolato d'appalto**

La revisione del capitolato speciale d'appalto dell'attuale contratto è stata compiuta verificando la corrispondenza dei riferimenti normativi e introducendo le modifiche e le integrazioni necessarie per una corretta applicazione delle condizioni contrattuali e per recepire le nuove esigenze dei comuni associati.

I contenuti oggetto della revisione sono stati riassunti in 4 punti:

- A) Aspetti generali
- B) Aspetti progettuali approfonditi e relative scelte
- C) Altre prescrizioni tecniche
- D) Aspetti economici e analisi dei costi

### **A) Aspetti generali**

La durata dell'appalto, come già indicato nella relazione tecnica redatta ai sensi dell'art. 34, comma 13, del DL 18/10/2012 n. 179, approvata con deliberazione del C.C. n. 42 in data 27/10/2015, è stata confermata in cinque anni.

La distanza tra i comuni e gli impianti di smaltimento/recupero entro cui il corrispettivo dovuto per il trasporto deve intendersi già compreso nel canone, è stata incrementata da km 50 a km 75, distanza già contrattualizzata con l'attuale ditta.

Per quanto riguarda il personale in servizio viene ribadita la clausola che prevede da parte della ditta aggiudicataria l'obbligo di prendere in carico il personale delle Società cessanti, il tutto nel

rispetto dell'art. 6 del CCNL FISE 05.04.2008, e dell'art. 6 del CCNL FEDERAMBIENTE 30.06.2008.

Particolare attenzione è stata posta sull'art. 41 relativo alle penalità, al fine di evidenziare in modo più puntuale gli obblighi a carico della ditta e le conseguenti penalità da applicarsi in caso di inadempienze. In luogo di una generica definizione di queste inadempienze è stata quindi introdotta una casistica che, pur non essendo esaustiva, contempla le situazioni che normalmente richiedono un maggior controllo da parte delle amministrazioni.

Per quanto concerne le coperture assicurative di cui all'art. 46, sono stati aggiornati gli importi della polizza di responsabilità civile verso terzi e verso i prestatori di lavoro, nonché l'importo delle assicurazioni R.C. per automezzi.

## **B) Aspetti progettuali approfonditi e relative scelte**

### Calendario settimanale servizi di raccolta

Il calendario settimanale dei servizi di raccolta, sia per le utenze domestiche che per le utenze non domestiche (nello specifico ristoranti, alberghi e le utenze quali asili, scuole e casa per anziani) è stato sostanzialmente riproposto con le attuali modalità e frequenze in atto, fatta eccezione per alcuni correttivi richiesti dagli enti per ottimizzare il servizio dedicato alle utenze non domestiche, con particolare riferimento ai bar, ristoranti, trattorie, alberghi e alle utenze protette quali scuole, asili, ecc.

Nel Comune di Maslianico, la raccolta del secco del giovedì, prevista per le sole utenze protette, viene estesa a ristoranti, bar, trattorie, e viene soppresso l'analogo servizio del sabato previsto per queste utenze.

Nel Comune di Cernobbio, l'attuale raccolta trisettimanale del secco, attuata nel periodo estivo per le utenze non domestiche, è stata ridotta a due passaggi, ritenuti comunque sufficienti se l'utenza svolge una corretta differenziazione dei rifiuti; è stato invece confermato il terzo passaggio del giovedì per le sole utenze protette.

Nei comuni del sub ambito B, i passaggi del secco introdotti per le utenze non domestiche, al giovedì nel solo periodo estivo e al sabato per tutto l'anno, servizi originariamente non previsti nell'appalto, vengono confermati come servizi di base.

Il calendario settimanale dei servizi di raccolta viene pertanto proposto secondo il prospetto allegato.

### Tariffa puntuale

L'introduzione di un codice a barre sul sacco grigio, come nel caso del Comune di Carte Urio, pur scoraggiando l'utente da conferimenti impropri, non consente però di rilevare il peso del rifiuto associandolo al nominativo utente; non è quindi un sistema integrato con l'applicazione della tariffa. Inoltre, la lettura del codice a barre è lenta rispetto il TAG e il codice a barre è facilmente riproducibile con una normale fotocopia.

Per avere un sistema di raccolta dei rifiuti integrato con l'applicazione della tariffa, occorre introdurre dei contenitori o dei sacchi muniti di TAG. Inoltre, appare un po' prematuro introdurre la tariffa puntuale in quanto non ha trovato ancora molta applicazione l'art. 1 comma 667 della Legge 27/12/2013 n. 147, come si evince anche dalla Legge 28/12/2015 n. 221 che introduce modifiche al comma 667; infatti, non sono ancora stati stabiliti i criteri per la realizzazione da parte dei comuni di sistemi di misurazione puntuale della quantità dei rifiuti, piuttosto che altri criteri di ripartizione del costo del servizio al fine di attuare un modello di tariffa commisurata al servizio reso, secondo il principio "chi inquina paga".

Considerato che nei prossimi anni occorrerà comunque perseguire questo obiettivo, nel capitolato viene richiesta una proposta progettuale da valutare ai fini di una eventuale introduzione di un sistema di misurazione puntuale della quantità dei rifiuti (art. 48)

A tale proposito è stata comunque eseguita una stima dei costi che si dovrebbero sostenere, per la sola raccolta del rifiuto indifferenziato, qualora si volesse prevedere l'introduzione di un sistema di misurazione puntuale della quantità dei rifiuti.

	<b>SACCO GRIGIO</b> Quantità annua	Prezzo cad Da progetto (2010) + aggiornamento 5%	Costo anno euro	Costo 5 anni euro
<b>TOTALE semplice sacco</b>	n. 322.000	0,044+5%=0,046	14.812	<b>€. 74.060</b>
	<b>SACCO GRIGIO con barcode</b>	Prezzo cad preventivo Carate 0,046+0,031=0,077	24.794	123.970
	Sistemi di lettura			3.000
<b>TOTALE Sacco con barcode</b>				<b>€. 126.970</b>
	<b>SACCO GRIGIO Con TAG</b>	Prezzo cad da preventivo 2015 0,30	96.600	483.000
	Sistema di lettura			200.000
<b>TOTALE Sacco con TAG</b>				<b>€. 683.000</b>
	<b>CONTENITORE con TAG-35 lt</b> n. 4.330	Prezzo cad da preventivo 2015 7,00		30.310
	<b>CONTENITORE Con TAG-120 lt</b> n. 314	Prezzo cad da preventivo 2015 28,00		8.792
	<b>CONTENITORE Con TAG-240 lt</b> n. 145	Prezzo cad da preventivo 2015 36,00		5.220
	Sistema di lettura			200.000
<b>TOTALE CONTENITORE con TAG</b>				<b>€. 244.322(*)</b>
(*)Da considerare anche il maggior costo del servizio di raccolta dovuto al maggior tempo che si impiega per riposizionare il contenitore vuoto: <b>circa 50.000 (in 5 anni)</b>				

Per un primo approccio alla tariffa puntuale, limitato alla misurazione dei soli rifiuti indifferenziati (che è la frazione più significativa ai fini degli obiettivi da conseguire con la raccolta differenziata) la soluzione più idonea consisterebbe nell'introduzione dei contenitori rigidi. Questa soluzione, confrontata con l'impiego del semplice sacco grigio, comporterebbe nel quinquennio una maggior spesa di circa 220.000 euro che, seppure non eccessiva, appare comunque inopportuno investire per le ragioni sopra esposte.

#### Raccolta multimateriale

Si è passati dalla raccolta differenziata vetro, plastica, lattine (2005-2010) alla attuale raccolta separata vetro e multimateriale (plastica+lattine) per allinearsi agli accordi ANCI-CONAI che nel 2010 prevedevano una riduzione dei contributi sul vetro se raccolto congiuntamente alle lattine, e una forte riduzione della percentuale di frazione estranea ammessa per la raccolta di sola plastica, al contrario delle raccolte congiunte dove la percentuale di frazione estranea ammessa rimaneva invariata.

Le linee guida della Regione consigliano la raccolta multimateriale; sul territorio comasco è comunque diffusa la modalità vetro+lattine e la plastica a parte.

Il sistema attuale, applicato ormai da più di quattro anni, è stato ben acquisito dall'utenza e si ritiene inopportuno cambiare le abitudini ma, piuttosto, è preferibile insistere nella informazione /sensibilizzazione dei cittadini in ordine ai rifiuti che è possibile introdurre nel sacco giallo, riducendo così al minimo le frazioni estranee ed ottenere da COREPLA un maggior corrispettivo .

### Sacchi e contenitori rigidi

Si è valutato se rispetto l'attuale sistema di raccolta porta a porta con l'utilizzo di sacchi e di contenitori rigidi per l'umido e per il vetro, è preferibile introdurre i contenitori rigidi anche per le altre frazioni di rifiuto: carta, plastica e indifferenziato. Al riguardo si osserva che l'impiego di contenitori rigidi, pur risultando comoda e ordinata, pone comunque problemi di intralcio sulla via pubblica in quanto il loro ritiro da parte dell'utente, dopo la vuotatura, non sempre è immediato. I contenitori, seppure sovrapponibili, possono risultare un po' ingombranti all'interno delle abitazioni e richiedono inoltre una periodica pulizia.

La raccolta con i sacchi ha invece il pregio di risultare più spedita, in quanto non c'è il contenitore da riposizionare e, una volta raccolti la via pubblica rimane libera. I sacchi permettono inoltre una ispezione visiva del contenuto.

Si propone pertanto di confermare l'attuale sistema di raccolta porta a porta che prevede l'utilizzo del contenitore rigido solo per la frazione umida e per il vetro.

Quindi, si utilizzerebbero ancora il sacco grigio e quello giallo per la raccolta rispettivamente del rifiuto indifferenziato e del multimateriale (plastica – lattine).

Per la raccolta del rifiuto organico sono stati esaminati i vantaggi legati all'impiego del sacchetto di carta in luogo dell'attuale sacchetto in bioplastica. Il sacchetto in carta riciclata e compostabile presenta numerosi vantaggi: oltre ad essere più resistente allo strappo e alle forature, non ha scadenza e quindi non si deteriora rapidamente come nel caso del sacchetto in bioplastica; inoltre, il rifiuto si deidrata più rapidamente ed emana così meno cattivi odori, il peso si riduce maggiormente e di conseguenza risultano meno onerosi i costi di smaltimento; sul sacchetto di carta possono essere facilmente riportate le istruzioni per l'uso; infine, i costi d'acquisto sono allineati con quelli dei sacchetti in bioplastica. La preoccupazione che il sacchetto non si adatti bene con le misure dei cestelli aerati già in dotazione agli utenti viene meno impiegando i sacchetti da 10 litri, anziché lo standard da 8 litri, che avendo le alette di risvolto più ampie aderisce meglio ai bordi del cestello. Le utenze domestiche potranno comunque utilizzare ancora i sacchetti in bioplastica compostabile sia per esaurire le scorte già in dotazione, sia per integrare al bisogno la dotazione gratuita fornita dai comuni. Le utenze non domestiche potranno anch'esse utilizzare indifferentemente i sacchi in carta riciclata o quelli in bioplastica.

Per quanto riguarda il problema nel conferimento della carta, in particolare la carta sfusa di piccole dimensioni, si propone l'introduzione di sacchi di carta, sempre riciclata e con proprietà biodegradabili, in quantitativi limitati da utilizzare unicamente a complemento della modalità di conferimento con pacchi legati o con scatoloni utilizzati come contenitori. Tale soluzione si rivelerebbe utile, oltre che per le utenze domestiche, anche per le utenze che producono carta quali gli uffici. Per evitare gli inconvenienti legati alla macerazione della carta nelle giornate piovose, al posto dei normali sacchi di carta, che hanno comunque una discreta resistenza all'acqua, possono inoltre essere impiegati sacchi specifici trattati con resine naturali, sempre in carta riciclata, che assicurano una maggior tenuta.

### Forniture previste

Per quanto riguarda la fornitura dei sacchi grigi e gialli, i quantitativi annui vengono ridotti per i Comuni del sub-ambito A rispetto quelli previsti nel precedente appalto; il consumo medio di un sacco a settimana per famiglia, adottato come parametro nel precedente appalto, si è constatato essere eccessivo se la raccolta differenziata viene svolta bene e se gli imballaggi di plastica vengono opportunamente compressi. Non altrettanto si è registrato nei comuni del sub-ambito B in termini di eccesso di fornitura dei sacchi ragione per cui si è preferito confermare i quantitativi del precedente appalto.

I sacchi per la raccolta della carta, necessari solo a complemento della modalità di raccolta in atto, vengono previsti nella quantità di due sacchi al mese per utente ad eccezione del Comune di Laglio che opta per la dotazione di un sacco a settimana per utente.

Per i contenitori rigidi si è ritenuto opportuno prevedere solo le forniture per le utenze di nuovo insediamento, senza prevedere quindi la sostituzione dei contenitori già in dotazione alle utenze o di quelli situati nei punti di accentramento che ancora risultano idonei allo scopo.

E' stata infine prevista una nuova fornitura di compostiere in tutti i Comuni al fine di incentivare e favorire il compostaggio domestico.

### Campagna d'informazione e di educazione ambientale

Nel precedente appalto la comunicazione alla cittadinanza era stata gestita tramite un soggetto terzo, diverso dalla ditta appaltatrice, in quanto le amministrazioni volevano illustrare tutte le novità introdotte per migliorare la raccolta differenziata e coinvolgere i cittadini nel modo più efficace possibile.

Grazie ai risultati ottenuti e riproponendo, con il nuovo appalto, lo stesso modello di raccolta differenziata, si ritiene che la campagna d'informazione e di educazione ambientale debba essere improntata sulla prosecuzione di questo percorso formativo, al fine di eliminare alcune lacune ancora presenti in merito alle modalità di differenziazione dei rifiuti, lacune spesso dovute a un difetto di informazione, e informare il cittadino sui benefici indotti da una raccolta differenziata ben eseguita e sull'esigenza di ridurre i quantitativi dei rifiuti.

Una campagna così impostata può essere adeguatamente promossa con il supporto della ditta appaltatrice, ragione per cui è stata prevista nel capitolato come onere a carico della ditta stessa (art. 39), che potrà esporre le proprie proposte senza però venir meno alle prestazioni minime indicate dall'amministrazione.

### Gestione centri di raccolta di Maslianico e di Cernobbio

Per entrambi i Comuni viene previsto a carico della Ditta Appaltatrice il solo servizio di fornitura e noleggio dei contenitori e la movimentazione/trasporto degli stessi, essendo il servizio di guardiania svolto da una associazione operante sul territorio nel caso del Comune di Maslianico e da una cooperativa sociale nel caso del Comune di Cernobbio.

Tra i servizi opzionali viene comunque contemplata da parte del Comune di Cernobbio l'eventualità di affidare alla Ditta Appaltatrice anche il servizio di guardiania.

Viene precisato che la Ditta Appaltatrice non può sollevare pretesa alcuna qualora i quantitativi dei rifiuti movimentati dovessero subire complessivamente variazioni superiori a un quinto rispetto i quantitativi registrati nell'anno 2015; questo anche a seguito dell'ingresso al centro di utenti appartenenti ad altri comuni associati. Un maggior compenso viene riconosciuto solo nel caso che la variazione dovesse superare detto limite.

## Pulizia suolo pubblico Cernobbio

Al fine di definire puntualmente gli obblighi in capo alla ditta appaltatrice per quanto concerne la pulizia del suolo pubblico, diversamente dal precedente appalto il piano d'intervento è stato definito già nel capitolato anziché richiederlo alla ditta appaltatrice. In sede di gara le ditte potranno invece presentare un progetto tecnico dettagliato con le indicazioni dei tragitti e relative fasce orarie di percorrenza, delle frequenze di passaggio, del personale, delle attrezzature e delle macchine che intendono impiegare, nonché le indicazioni relative alle metodologie d'intervento d'attuare nei centri storici. Lo scopo è di acquisire, sulla base di un piano già definito, ulteriori elementi in ordine alla puntualità e all'efficacia del servizio stesso, da valutarsi in sede di gara.

L'attività di pulizia manuale viene organizzata su 2 zone omogenee, assicurando per ogni zona la presenza di almeno 1 operatore a tempo pieno per 6 gg alla settimana. Nella zona omogenea A (centro, zona lago, Via Regina, Via Cinque Giornate) la frequenza di pulizia e vuotatura cestini è prevista tutti i giorni esclusa la domenica. La zona omogenea B (Viale Matteotti, Via Sauro e le frazioni) è suddivisa in 3 sottozone dove la frequenza di pulizia e vuotatura cestini dovrà essere svolta a rotazione in modo da assicurare la presenza di un operatore a tempo pieno in ogni sottozona almeno due giorni la settimana.

La pulizia meccanizzata è organizzata anch'essa su 2 zone omogenee. Nella zona omogenea A la frequenza di pulizia è prevista con cadenza trisettimanale nell'area che comprende Via Regina, Via Cinque Giornate, Viale Matteotti e tutte le vie ivi confluenti. Nella zona omogenea B (le frazioni) la frequenza di pulizia è invece settimanale; anche in questo caso è prevista la suddivisione in 3 sottozone dove a rotazione dovrà essere garantito un passaggio settimanale della autospazzatrice.

Il sistema di rilevamento satellitare, richiesto nel precedente appalto per avere un controllo dei mezzi impiegati nella pulizia delle strade, non avendo portato nella pratica ai risultati attesi, si è preferito inserirlo nel capitolato non come condizione, ma come proposta progettuale delle ditte, da valutare in funzione all'effettiva efficacia del sistema tecnicamente documentata.

Nel Capitolato è stata prevista la fornitura e l'installazione di cartelli di divieto di sosta in corrispondenza delle aree di parcheggio dove la presenza delle autovetture in sosta ostacola le operazioni di spazzamento e lavaggio. La ditta appaltatrice dovrà provvedere, entro tre mesi dall'attivazione contrattuale del servizio, alla installazione di cartelli secondo le indicazioni dell'ufficio comunale.

Tra gli interventi di pulizia del suolo sono inoltre previsti:

- tre interventi di diserbo chimico con indicazione dei periodi di effettuazione;
- lo spurgo dei pozzetti stradali: è previsto come servizio di base la pulizia di 200 pozzetti stradali all'anno



### **C) Altre prescrizioni tecniche**

#### Relative ai contenitori:

Per quanto riguarda i sacchi e i contenitori, oltre ad essere stati verificati e modificati i quantitativi delle forniture (vedi punto B), sono stati specificati i requisiti di qualità indicando le corrispondenti norme UNI che devono soddisfare.

Per la distribuzione e la consegna dei contenitori, stante la difficoltà dei singoli comuni di immagazzinare gli stessi, è stato previsto che la Ditta appaltatrice dovrà tenere i contenitori a disposizione presso il proprio magazzino per poi consegnarli presso i magazzini comunali o direttamente presso il domicilio dell'utente, gradualmente e per piccoli quantitativi. I bidoni carrellati e i cassonetti dovranno invece essere posizionati sul territorio direttamente dalla Ditta nei luoghi indicati dai comuni.

E' stato inoltre indicato che la ditta appaltatrice dovrà provvedere alla manutenzione dei contenitori messi in servizio, ad esclusione di quelli forniti alle utenze, e alla sostituzione di quelli danneggiati e non riparabili. Nella manutenzione è compreso anche il lavaggio e la sanificazione dei contenitori con frequenza trimestrale nel periodo ottobre-maggio e mensile nel periodo giugno-settembre. A tale riguardo è stato precisato che l'operazione di lavaggio e di sanificazione dovrà essere eseguita con idonei automezzi e che l'acqua di lavaggio deve essere smaltita come rifiuto speciale non pericoloso con onere di smaltimento a carico della Ditta appaltatrice.

#### Relative ai servizi:

In merito allo svolgimento del servizio di raccolta sono state specificate le modalità di esecuzione, soffermandosi in particolare su alcuni dettagli, spesso oggetto di controversie, in quanto non espressamente regolamentati.

Si è specificato ad esempio che la ditta appaltatrice:

- deve prelevare non solo i sacchi esposti su suolo pubblico ma anche quelli collocati all'interno di pertinenze private, facilmente accessibili ai mezzi adibiti allo svuotamento, qualora si tratti di grandi utenze condominiali i cui rifiuti, posti a bordo strada, determinerebbero ingombri eccessivi e intralcio alla viabilità;
- deve provvedere all'asporto manuale dei rifiuti solitamente oggetto di raccolta differenziata che per qualsiasi ragione dovessero giacere o essere accumulati, anche sfusi, lungo i percorsi di raccolta del rifiuto indifferenziato;
- deve provvedere alla perfetta pulizia delle zone circostanti i punti di esposizione dei sacchi e/o contenitori rimuovendo rifiuti sparsi, sporcizia, ecc.
- deve evitare che i motori, durante le fasi di caricamento, siano tenuti ad elevato numero di giri;
- deve assicurare la perfetta tenuta stagna allo scopo di evitare eventuale perdita di liquidi;
- deve assicurare che gli operatori addetti a qualsiasi attività assumano sempre atteggiamenti tali da non arrecare disturbo all'utenza.

#### Relative alle pesature:

Si è verificata la possibilità di prevedere la sistematica pesatura delle singole frazioni di rifiuto mantenendo distinti i quantitativi per ogni comune. Di fatto questo, data la distribuzione geografica dei comuni e le quantità di rifiuti in gioco, imporrebbe un frazionamento del servizio con conseguente aumento dei costi.

Si può invece richiedere alla ditta appaltatrice di effettuare periodicamente apposite campionature al fine di disporre di un numero sufficiente di dati per eseguire una stima più attendibile dei quantitativi effettivamente prodotti dai singoli comuni. L'art. 14 del capitolato precisa al riguardo che gli automezzi adibiti alla raccolta dovranno comunque essere dotati di sistemi di pesatura

automatica e che altre modalità di rilevazione dei quantitativi potranno essere proposte dalla ditta appaltatrice.

Per quanto riguarda infine le aree di travaso dei rifiuti si è genericamente stabilito che per le operazioni di trasbordo è fatto divieto alla ditta aggiudicataria di fare sostare con continuità, nel medesimo luogo, l'automezzo adibito alla raccolta e al trasporto, salvo posizioni predeterminate concordate con le amministrazioni comunali. Naturalmente sarebbe auspicabile individuare preventivamente queste posizioni.

#### **D) Aspetti economici e analisi dei costi**

Considerato che è stata operata una semplice revisione del capitolato d'appalto, ai fini della determinazione del costo del servizio è stata considerata l'analisi dei costi redatta nell'anno 2010 da ARS Ambiente per l'appalto in corso, con i dovuti aggiornamenti sulla base delle variazioni monetarie intervenute e delle variazioni quantitative introdotte.

In particolare:

il costo del personale e dei mezzi, tenuto conto delle revisioni monetarie intervenute dal 2010 ad oggi, è stato aggiornato in misura pari al 3%;

per i comuni del sub ambito B sono stati introdotti i maggiori costi relativi ai passaggi aggiuntivi per il ritiro del secco nel periodo estivo che attualmente figurano come servizi extra contrattuali;

nel solo caso del Comune di Maslianico è stato rettificato il costo di raccolta del vetro che nella precedente analisi del 2010 non risultava congruo;

Il costo dei servizi più significativi è stato in ogni caso verificato tenuto conto delle prestazioni richieste e del costo medio orario del personale addetto ai servizi ambientali (CCNL FISE/Assoambiente – aggiornamento febbraio 2015).

Si allegano al riguardo le schede dei principali servizi di raccolta porta a porta, che analizzano l'impiego settimanale tipo di mezzi e mano d'opera, a prescindere da alcune prestazioni aggiuntive richieste nel periodo estivo o di altre prestazioni particolari descritte nel Capitolato.

Le schede comprendono anche una analisi dei costi del servizio di pulizia del suolo pubblico, previsto nel solo Comune di Cernobbio, e una analisi dei costi relativi alla fornitura e al trasporto dei cassoni previsti presso il centro di raccolta rifiuti di Cernobbio.

Per quanto riguarda il costo delle forniture (sacchi e contenitori) questo è stato determinato sulla base delle nuove esigenze, come riportato nelle schede allegate anch'esse alla presente relazione.

Il costo per la gestione dei centri di raccolta di Maslianico e di Cernobbio (tenendo conto ovviamente che il servizio di guardiania è affidato ad altro soggetto) sono stati rideterminati tenuto conto dell'effettivo numero di cassoni/contenitori utilizzati e del numero di trasporti mediamente effettuati nel corso dell'anno, dato non più stimato di larga massima ma di fatto registrato negli ultimi due anni di funzionamento dei centri di raccolta.

Il costo del servizio di nettezza urbana, previsto solo nel Comune di Cernobbio, fatto salvo l'aggiornamento conseguente la revisione monetaria, è stato confermato in quanto, pur riorganizzando le modalità di espletamento del servizio su predefinite zone omogenee, la stima del personale e dei mezzi impiegati settimanalmente per svolgere il servizio resta invariata rispetto la stima redatta da ARS Ambiente. E' stato però aggiunto il costo per l'installazione dei cartelli di divieto di sosta e per lo spurgo programmato dei pozzetti stradali.

La stima generale dei costi dei servizi oggetto dell'appalto, suddivisi per ogni servizio e per ogni ente, è riportata nella scheda allegata che individua il costo complessivo annuo per i sei comuni in €. 1.230.931,00.

L'importo dell'appalto, riferito al quinquennio, è pertanto pari a €. 6.154.655,00, comprensivo dei costi della sicurezza determinati in €. 60.945,00 (vedi DUVRI). Tale importo è leggermente superiore a quello del precedente appalto.

La stima generale dei costi, redatta con i criteri sopra descritti, giustifica l'importo dell'appalto che verrà comunque affidato a corpo. Il sistema di offerta è quindi quello "chiavi in mano", nel senso che il servizio dovrà essere completo e svolto in tutti i suoi dettagli, descritti nel Capitolato, a totale carico dell'impresa appaltatrice, che si assume "in toto" il rischio imprenditoriale.

Ufficio tecnico comunale

Ing. Enzo Villani

Allegati:

1. calendario settimanale delle raccolte
2. schede analisi costi servizi porta a porta
3. schede analisi servizi pulizia del suolo e servizi centro raccolta
4. schede analisi costi forniture sacchi e contenitori
5. stima generale dei costi
6. elementi relativi all'espletamento della gara d'appalto