

PIANO ECONOMICO FINANZIARIO

COMUNE DI BIELLA

**CONCESSIONE PER LA RISTRUTTURAZIONE
COSTRUZIONE E GESTIONE
DI UN IMPIANTO DI CREMAZIONE**

RELAZIONE AL PIANO ECONOMICO FINANZIARIO

PREMESSA

La società KG Project Srl con sede sociale in Bentivoglio (BO) Cod. Fisc. 03683351203 ha ricevuto incarico dal Comune di Biella con determinazione di impegno n° 2953 del 1° ottobre 2020 di elaborare e redigere un Piano Economico Finanziario propeudetico alla gara di appalto per la concessione di un impianto crematorio.

La finalità dell'incarico è quello di presentare una analisi economico finanziario sulla sostenibilità dell'operazione di concessione.

L'elaborato è redatto da:

- Paolo Cerverizzo iscritto all'Ordine dei Dottori Commercialisti ed Esperti Contabili di Bologna, n° 1591/A, al registro dei Revisori Contabili tenuto dal Ministero dell'Economia e delle Finanze n° 75.446 ed al Registro dei Revisori Enti Locali tenuto dal Ministero degli Interni, terza fascia;
- Gian Paolo Sgargi Amministratore Unico della Società KG Project Srl con sede sociale in Bentivoglio (BO) Cod. Fisc. e numero di iscrizione al Registro Imprese di Bologna 03683351203.

Nel documento di seguito illustrato sono sintetizzate le valutazioni economiche e finanziarie del Progetto di costruzione e gestione dell'Impianto Crematorio - considerando i vincoli previsti dalle norme in vigore – con lo scopo di dimostrare la sostenibilità dell'investimento.

Fatti salvi gli obblighi stabiliti dalla Convenzione, il modello di gestione e le relative ipotesi di sviluppo presentate nel *PEF*, non sono vincolanti per gli operatori economici partecipanti alla procedura di gara, rappresentando questo documento, una simulazione atta a valutare l'Equilibrio Economico Finanziario di tale progetto.

INDICE

- 1 - Introduzione
- 2 - Stima dell'investimento
- 3 - Fabbisogno finanziario e piano di copertura degli investimenti
- 4 - Durata della concessione
- 5 - Piano Economico Finanziario
 - A - Quantificazione dei ricavi
 - B - Quantificazione dei costi di gestione
- 6 - Matrice dei rischi
- 7 - Canone di concessione
- 8 - Ipotesi fiscali adottata
- 9 - Ulteriori Assunzioni
- 10 - Analisi finanziaria
- 11 - Piano Economico Finanziario dei concorrenti
- 12 - Conclusioni

1 - INTRODUZIONE

Il presente documento costituisce la relazione al Piano Economico Finanziario (di seguito anche semplicemente *PEF*) relativo alla *Concessione di costruzione e gestione* dell'Impianto Crematorio del Comune di Biella (di seguito anche semplicemente la *Concessione*).

La presente relazione ed il relativo PEF, costituiscono la base per le offerte dei concorrenti del Bando di gara inerente alla *Concessione*, che il Comune di Biella intende pubblicare.

Ove non diversamente specificato i valori riportati nel presente documento si intendono al netto dell'imposta sul valore aggiunto.

La *Concessione* prevede la gestione dell'Impianto, previa eventuale realizzazione di un secondo forno da affiancare a quello già esistente.

Con riferimento alla descrizione del servizio nonché ai compiti e agli oneri affidati all'aggiudicatario, si rimanda alla bozza di convenzione a base di gara.

L'elaborato è stato redatto seguendo i principi dettati dal documento del Consiglio Nazionale dei Dottori Commercialisti "*Project Financing e partenariato pubblico privato: aspetti normativi e linee guida operative*".

Il **Piano Economico Finanziario** nelle Concessioni e nei Project Financing, nonché nelle procedure per la realizzazione di Infrastrutture Economiche e Opere Calde, rappresenta lo sviluppo numerico dei dati di Progetto nel corso della durata contrattuale ed indica la capacità dell'iniziativa di sostenere con le risorse generate, le uscite previste.

Pertanto, nella gestione di una *Infrastruttura Economica/Opera Calda* l'Operatore Economico trae (prevalentemente) dai ricavi del proprio Servizio (ricavi da utenza) le fonti per rimborsare l'Investimento Iniziale e per garantire sia la Disponibilità dell'Opera che la continuità del Servizio.

Il PEF è quindi, il documento in cui si sintetizzano le valutazioni relative all'*Equilibrio Economico-Finanziario* del Progetto.

Ai sensi della lettera fff) comma 1 dell'articolo 3 del Codice dei Contratti Pubblici - D.Lgs 50/2016 e s.m.i. (di seguito anche semplicemente *Codice*) - per "*Equilibrio Economico e Finanziario*" si intende la "*contemporanea presenza delle condizioni di convenienza economica e sostenibilità finanziaria*":

- per **convenienza economica** si intende la "capacità del progetto di creare valore nell'arco dell'efficacia del contratto e di generare un livello di redditività adeguato al capitale investito";
- per **sostenibilità finanziaria** si intende la capacità del progetto di generare flussi di cassa sufficienti a garantire il rimborso sia dei mezzi di terzi utilizzati nell'operazione, che a remunerare gli investitori.

La convenienza economica viene analizzata attraverso indici di *redditività* quali il Valore Attuale Netto (**VAN**) e il Tasso Interno di Rendimento (**TIR**).

Per misurare la sostenibilità finanziaria si utilizzano indicatori di *bancabilità* come il Debt Service Cover Ratio (**DSCR**) e il Loan Life Cover Ratio (**LLCR**).

Nel dettaglio:

- *VAN (indicatore di redditività dell'operazione)*

Il Valore Attuale Netto è la somma algebrica dei flussi di cassa generati da un progetto e attualizzati secondo un tasso di sconto, in un periodo di tempo definito che rappresenta la vita economica dell'investimento.

Si tratta quindi di calcolare i flussi di cassa, dati dalla differenza tra le entrate e le uscite del progetto, e di ricavarne il valore attuale, utilizzando come tasso il costo medio ponderato del capitale, che rappresenta la redditività attesa dai finanziatori.

Il VAN fornisce quindi un'idea del valore che il progetto che si vuole realizzare è in grado di creare (o di distruggere qualora risultasse negativo) e anche la sua capacità di remunerare il capitale investito.

Se questa grandezza è positiva, l'investimento verrà considerato accettabile.

- *TIR (indicatore di redditività dell'operazione)*

Il Tasso Interno di Rendimento è quel tasso che rende nulli i flussi di cassa attualizzati associati a un determinato progetto. In altre parole, è il Valore Attuale Netto posto pari a zero.

In generale, si può dunque dire che il TIR esprime il rendimento di un investimento e il massimo costo che i finanziatori sono disposti a sostenere per realizzare il progetto (Francesco Ferragina e Fabrizio Bencini, *Project financing e valutazione finanziaria di un progetto di sviluppo*).

Se il TIR risulterà *in linea** con il tasso di sconto preso in considerazione per il calcolo del VAN (ovvero con il WACC), allora il progetto verrà considerato profittevole.

*La Ragioneria Generale dello Stato nella Relazione 2018 illustrativa della "Guida alle pubbliche amministrazioni per la redazione di un contratto di concessione per la progettazione, costruzione e gestione di opere pubbliche in partenariato pubblico-privato" afferma che "L'Equilibrio economico e finanziario è assicurato quando il TIR di progetto **tende** al costo medio ponderato del capitale (Wacc)".

- *DSCR (indicatore di sostenibilità finanziaria)*

- *LLCR (indicatore di sostenibilità finanziaria)*

- *Ke*

Il costo dei mezzi propri (capitale di rischio o Equity), ovvero il tasso di rendimento previsto dall'azionista/investitore, ovvero dal *Proponente*.

- *WACC*

Il costo medio ponderato del capitale (Weighed Average Cost of Capital, WACC)

Se il rendimento del progetto avrà un valore superiore a quello espresso dal WACC, allora sarà considerato vantaggioso.

Val la pena di ricordare che la Linea Guida N° 9 di Anac al Punto 3 cita:

<< **3.1** *L'equilibrio economico e finanziario, di cui all'articolo 3, comma 1, lettera fff), del codice dei contratti pubblici, si realizza quando i flussi di cassa derivanti dai ricavi del contratto coprono i flussi di cassa derivanti dai costi ammessi per l'esecuzione del contratto, inclusi quelli relativi all'ammortamento del capitale investito netto e alla remunerazione dello stesso ad un tasso che può essere definito congruo e quelli richiesti per versare le imposte.*

*Detto equilibrio è **rappresentato dai valori di specifici indicatori esposti nel PEF** ed individuati in dipendenza della metodologia utilizzata per l'analisi di convenienza economica e sostenibilità finanziaria del progetto. Tra gli indicatori cui riferirsi, si annoverano:*

*a) gli indicatori della capacità del progetto/investimento di generare ricchezza, quali il Tasso Interno di Rendimento (Internal Rate of Return - **TIR**) di Progetto, che indica, in termini percentuali, il tasso di rendimento dei flussi di cassa associati al Progetto, così come individuato nel PEF e il Valore Attuale Netto (Net Present Value – **VAN** o NPV) di Progetto, che indica, in termini monetari, il valore creato o disperso dal progetto nell'arco del periodo del contratto di PPP; (--) ... il PEF è in equilibrio quando (..) il TIR di progetto è uguale al Costo medio ponderato del capitale (Weighted Average Cost of Capital - WACC); il VAN dell'azionista/di progetto è pari a zero. >>*

La giurisprudenza in tema di determinazione del valore del VAN relativamente all'equilibrio economico finanziario del PEF si esprime con modalità che si discostano dalle indicazioni ANAC:

- TAR Lazio n. 4374 del 19/04/2018: “affinché un progetto possa essere valutato favorevolmente, (il VAN ndr) **deve assumere un valore positivo**, perché solo in tal caso l'iniziativa risulta in grado di produrre flussi monetari sufficienti a ripagare l'esborso iniziale ed a remunerare i capitali impiegati nell'operazione”.

Inoltre il Codice all'Art 165 comma 3 (e di conseguenza al 180 comma 7) prevede che << .. lo schema di contratto e il piano economico finanziario sono definiti in modo da **assicurare adeguati livelli di bancabilità**, intendendosi per tali la reperibilità sul mercato finanziario di risorse proporzionate ai fabbisogni, **la sostenibilità di tali fonti e la congrua redditività del capitale investito**.>>

Il tempo di recupero dell'investimento e la durata del Piano Economico Finanziario, vengono analizzate attraverso il PAYBACK PERIOD (PBP) ed il DISCOUNTED PAYBACK PERIOD (DPBP):

- **PAYBACK PERIOD (PBP)**
Il PBP rappresenta tempo necessario per recuperare l'Investimento iniziale del Progetto.
- **DISCOUNTED PAYBACK PERIOD (DPBP)**
Il DPBP, ovvero l'attualizzazione del PBP di cui sopra, restituisce la **durata ottimale della Concessione**.

2 - STIMA DELL'INVESTIMENTO

Alla luce di simili considerazioni, è possibile definire una serie di elementi che appare opportuno considerare come il contenuto tecnico minimo che il piano economico-finanziario deve presentare:

1) quantificazione dei costi di investimento
2) esame delle fonti di copertura e della struttura del capitale ottimale
3) previsioni economico-patrimoniali, proiezione di costi e ricavi derivanti dalla gestione dell'opera, al fine di valutarne l'equilibrio economico/reddituale
4) calcolo degli indicatori di redditività e bancabilità del progetto
5) valutazione sulla congruità e sull'importo del prezzo da corrispondere
6) analisi di sensitività e di scenario per la valutazione del rischio

Inoltre è opportuno valutare ai fini della predisposizione del Piano Economico Finanziario:

a) l'eventuale prezzo - ai sensi del comma 2 dell'Art 165 del Codice - che l'Amministrazione Aggiudicatrice intende corrispondere all'Aggiudicatario
b) l'eventuale prezzo per la costituzione o il trasferimento dei diritti, che l'Amministrazione Aggiudicatrice intende richiedere all'Aggiudicatario
c) il canone che che l'Amministrazione Aggiudicatrice intende richiedere all'Aggiudicatario
d) il tempo massimo previsto per l'esecuzione dei lavori e per l'avvio della gestione
e) la durata prevista della concessione
f) la struttura finanziaria dell'operazione, comprensiva dell'analisi dei profili di bancabilità dell'operazione in relazione al debito indicato nel piano economico-finanziario
g) i costi, i ricavi ed i conseguenti flussi di cassa generati dal progetto con riferimento alle tariffe

I contenuti essenziali del PEF sono indicati nelle specifiche sezioni della presente relazione, mentre si rimanda alle singole Schede del Piano Economico Finanziario, per il dettaglio e la determinazione dei contenuti.

Il Progetto prevede un Investimento iniziale, strutturato come da seguente Tabella A:

QUADRO ECONOMICO	
LAVORI	
Lavori	949.451,59 €
Oneri Sicurezza	18.000,00 €
Totale Lavori	967.451,59 €
SOMME A DISPOSIZIONE	
Imprevisti	45.239,90 €
Allacciamento Gas	819,67 €
Allacciamento Enel	4.098,36 €
Progettazione Definitiva Edilizia	30.540,31 €
Progettazione Esecutiva Edilizia	20.961,05 €
Progettazione Definitiva Impianti	9.432,47 €
Progettazione Esecutiva Impianti	6.686,32 €
Contributo CNPAIA	4.751,90 €
Direzione lavori	33.769,04 €
Verifiche e Collaudi	11.908,23 €
Incentivi Funzioni Tecniche	19.349,03 €
Spese per CUC, Commissione di Gara e Pubblicità	3.000,00 €
Spese per Accertamenti e Verifiche Tecniche	2.500,00 €
Totale Somme a Disposizione	193.056,28 €
TOTALE QE - imponibile IVA	1.160.507,87 €
Riscatto valore industriale residuo impianto So.Cre.Bi.	1.344.840,95 €
INVESTIMENTO - imponibile iva	2.505.348,82 €

3 - FABBISOGNO FINANZIARIO E PIANO DI COPERTURA DEGLI INVESTIMENTI

La copertura del fabbisogno finanziario complessivo è stata ipotizzata attraverso l'apporto di mezzi propri (capitale sociale e prestito soci) e di mezzi di terzi (capitale di debito) nelle seguenti percentuali:

- 1) apporto di mezzi propri 30%
- 2) capitale di debito 70%.

Pertanto, il 70% del fabbisogno finanziario è stato coperto considerando l'accensione di un mutuo al Tasso Fisso del 3,50%, rata semestrale, ammortamento alla francese e durata di 15 anni + 1 anno di preammortamento.

Si precisa, come già indicato in Premessa, che tutte le stime contenute nel *PEF* potranno variare in relazione alla specifica ipotesi gestionale proposta ed applicata da ciascun concorrente, nonché alla sua capacità organizzativa e professionale.

L'Iva a credito sugli investimenti viene coperta mediante compensazione con l'Iva a debito sulla gestione e cash flow in quanto gli investimenti verranno effettuati con la gestione in corso.

Per quanto concerne l'Iva sui ricavi è stata considerata l'aliquota Iva ordinaria del 22%.

4 – DURATA DELLA CONCESSIONE

Lo sviluppo del Piano prevede una durata del contratto di Concessione pari a **20 anni**.

5 - PIANO ECONOMICO FINANZIARIO

L'art. 165, comma 2, del Codice di Contratti Pubblici, indica che:

*“L'equilibrio economico finanziario definito all'articolo 3, comma 1, lettera fff), rappresenta il presupposto per la corretta allocazione dei rischi di cui al precedente comma 1. Ai soli fini del raggiungimento del predetto equilibrio, in sede di gara l'amministrazione aggiudicatrice può stabilire anche un prezzo consistente in un contributo pubblico ovvero nella cessione di beni immobili. Il contributo, se funzionale al mantenimento dell'equilibrio economico-finanziario, può essere riconosciuto mediante diritti di godimento su beni immobili nella disponibilità dell'amministrazione aggiudicatrice la cui utilizzazione sia strumentale e tecnicamente connessa all'opera affidata in concessione. In ogni caso, l'eventuale riconoscimento del prezzo, sommato al valore di eventuali garanzie pubbliche o di ulteriori meccanismi di finanziamento a carico della pubblica amministrazione, non può essere superiore al **quarantanove per cento** del costo dell'investimento complessivo, comprensivo di eventuali oneri finanziari.”*

Il piano economico finanziario del progetto in oggetto rispetta completamente tale previsione normativa, in quanto non sono previsti contributi e oneri a carico del concedente.

L'analisi del piano economico finanziario è stata in primis preceduta da alcune verifiche ed assunzioni, difatti, l'inquadramento generale e statistico del fenomeno della richiesta di cremazione della salma è stato oggetto di valutazioni da parte del presente lavoro, così come evidenziato nelle tabelle che seguono.

A - QUANTIFICAZIONE DEI RICAVI DI GESTIONE

Bacino d'utenza

La determinazione del “**Bacino d'Utenza**” costituisce il punto di partenza dell'attività di sviluppo dei Ricavi del PEF di una qualsiasi *Opera Calda*.

Per individuare correttamente il *Bacino d'Utenza* dell'Impianto Crematorio del Comune di Biella (d'ora in avanti anche semplicemente l'*Impianto*) si è provveduto a verificare che nessuna installazione simile fosse attiva nei Comuni circostanti la città di Biella, provvedendo poi, a suddividere tali Comuni in 3 Fascie, in funzione del tempo necessario per **giungere** all'*Impianto*:

Prima Fascia: Comuni da cui si giunge all'*Impianto*, in un tempo uguale o inferiore ai 30 minuti;

Seconda Fascia: Comuni da cui si giunge all'*Impianto*, in un tempo compreso fra i 31 ed i 60 minuti;

Terza Fascia: Comuni da cui si giunge all'*Impianto*, in un tempo compreso fra i 61 ed i 90 minuti.

Una volta individuato il *Bacino d'Utenza* si è proceduto con la stima della Domanda Annuale del Servizio di Cremazione.

A tal fine si è previsto che:

- i decessi annui siano pari all'1,0498% della popolazione del *Bacino d'Utenza* - dato Istat per 2019
- le richieste del Servizio di Cremazione siano pari ad un 30,68% dei decessi - dato SEFIT per 2019
- in funzione della Fascia, sono stati applicati i seguenti coefficienti di correzione

Prima Fascia	100%
Seconda Fascia	80%
Terza Fascia	30%

L'estrapolazione delle **Potenziali Cremazioni Annue** dell'Impianto è svolta nelle seguenti *Tabelle B*:

Tab B1

Prima Fascia

Comune	Provincia	Distanza (in Minuti)	Abitanti	Decessi su Abitanti - ISTAT 2019	Servizio di Cremazione su Decessi - SEFIT 2019	Coefficiente	Potenziali Cremazioni Annuie
				1,05%	30,68%		
BIELLA	BI	1	45.325	476	146		
Occhieppo Inferiore	BI	8	4.002	42	13		
Gaglianico	BI	11	3.867	41	12		
Pnderano	BI	11	3.891	41	13		
Vigliano Biellese	BI	11	7.994	84	26		
Camburzano	BI	12	1.184	12	4		
Muzzano	BI	12	617	6	2		
Ronco Biellese	BI	13	1.527	16	5		
Borriana	BI	14	897	9	3		
Pralungo	BI	14	2.532	27	8		
Sandigliano	BI	14	2.744	29	9		
Tollegno	BI	14	2.597	27	8		
Zumaglia	BI	15	1.103	12	4		
Andorno Micca	BI	16	3.354	35	11		
Occhieppo Superiore	BI	16	2.797	29	9		
Valdengo	BI	16	2.485	26	8		
Miagliano	BI	17	642	7	2		
Pollone	BI	17	2.113	22	7		
Candelo	BI	18	7.862	83	25		
Verrone	BI	18	1.265	13	4		
Mongrando	BI	19	3.955	42	13		
Cerreto Castello	BI	20	633	7	2		
Selve Marcone	BI	20	94	1	0		
Ternengo	BI	20	290	3	1		
Benna	BI	22	1.157	12	4		
Cerrione	BI	22	2.933	31	9		
Cossato	BI	23	14.815	156	48		
Piatto	BI	23	534	6	2		
Sagliano Micca	BI	23	1.641	17	5		
Zubiena	BI	23	1.233	13	4		
Massazza	BI	24	550	6	2		
Sala Biellese	BI	25	621	7	2		
Villanova Biellese	BI	25	196	2	1		
Masserano	BI	26	2.181	23	7		
Quregna	BI	26	1.424	15	5		
Lessona	BI	27	2.479	26	8		
Dorzano	BI	28	492	5	2		
Mottalciata	BI	28	1.465	15	5		
Torrazzo	BI	28	211	2	1		
Castelletto Cervo	BI	29	854	9	3		
Netro	BI	29	1.031	11	3		
Crosa	BI	30	334	4	1		
Graglia	BI	30	1.596	17	5		
Magnano	BI	30	407	4	1		

Totale Prima Fascia	13.9924	1.469	451	100%	451
----------------------------	----------------	--------------	------------	-------------	------------

Seconda Fascia

Comune	Provincia	Distanza (in Minuti)	Abitanti	Decessi su Abitanti - ISTAT 2019	Servizio di Cremazione su Decessi - SEFIT 2019	Coefficiente	Potenziali Cremazioni Annue
				1,05%	30,68%		
Brusnengo	BI	31	2.122	22	7		
Giffenga	BI	31	126	1	0		
Salussola	BI	31	1.996	21	6		
Zimone	BI	31	421	4	1		
Sordevolo	BI	32	1.380	14	4		
Valle Mosso	BI	32	3.485	37	11		
Chiaverano	TO	33	2.121	22	7		
Cavaglia	BI	33	3.626	38	12		
Carisio	VC	34	872	9	3		
Roppolo	BI	34	896	9	3		
Strona	BI	34	1.119	12	4		
Formigliana	VC	35	539	6	2		
Casapinta	BI	36	444	5	1		
Roasio	VC	37	2.412	25	8		
Rovasenda	VC	37	998	10	3		
Alice Castello	VC	38	2.724	29	9		
Burizzo	VC	38	896	9	3		
Mezzana Mortigliengo	BI	38	542	6	2		
Piverone	TO	39	1.424	15	5		
Viverone	BI	39	1.431	15	5		
Casanova Elvo	VC	40	259	3	1		
Quittengo	BI	40	217	2	1		
Borgofranco d'Ivrea	TO	41	3.736	39	12		
Cascinette d'Ivrea	TO	41	1.499	16	5		
Balocco	VC	41	237	2	1		
Lozzolo	VC	41	834	9	3		
San Paolo Cervo	BI	41	138	1	0		
Veglio	BI	41	519	5	2		
Bollengo	TO	42	2.115	22	7		
Collobiano	VC	42	97	1	0		
Palazzo Canavese	TO	43	840	9	3		
Campiglia Cervo	BI	43	156	2	1		
Villa del Bosco	BI	43	370	4	1		
Nomaglio	TO	44	301	3	1		
Curino	BI	44	455	5	1		
Donato	BI	44	696	7	2		
Andrate	TO	45	513	5	2		
Azeglio	TO	45	1.325	14	4		
Montalto Dora	TO	45	3.444	36	11		
San Giacomo Vercellese	VC	45	337	4	1		
Gattinara	VC	45	8.161	86	26		

Greggio	VC	45	364	4	1		
Santhia	VC	45	8.746	92	28		
Rosazza	BI	45	92	1	0		
Soprana	BI	45	744	8	2		
Burolo	TO	46	1.247	13	4		
Ghislarengo	VC	46	911	10	3		
Lenta	VC	46	878	9	3		
Quinto Vercellese	VC	46	403	4	1		
Mosso	BI	46	1.580	17	5		
Borgo d'Ale	VC	47	2.530	27	8		
Villarboit	VC	47	464	5	1		
Piedicavallo	BI	47	198	2	1		
Albiano d'Ivrea	TO	49	1.785	19	6		
Quassolo	TO	49	368	4	1		
Settimo Rottaro	TO	49	506	5	2		
San Germano Vercellese	VC	49	1.785	19	6		
Ivrea	TO	50	23.912	251	77		
Albano Vercellese	VC	50	327	3	1		
Arborio	VC	50	931	10	3		
Caresanablot	VC	50	1.140	12	4		
Vicolungo	NO	50	887	9	3		
Crevacuore	BI	50	1.595	17	5		
Pray	BI	50	2.278	24	7		
Lessolo	TO	51	1.982	21	6		
Rondissone	TO	51	1.869	20	6		
Bioglio	BI	51	959	10	3		
Vallanzengo	BI	51	230	2	1		
Banchette	TO	52	3.281	34	11		
Maglione	TO	52	446	5	1		
Sostegno	BI	52	754	8	2		
Tavigliano	BI	52	956	10	3		
Cossano Canavese	TO	53	512	5	2		
Samone	TO	53	1.617	17	5		
Tronzano Vercellese	VC	53	3.567	37	11		
Chivasso	TO	54	26.837	282	86		
Salerano Canavese	TO	54	510	5	2		
Oldenico	VC	54	259	3	1		
Caravino	TO	55	971	10	3		
Fiorano Canavese	TO	55	835	9	3		
Vercelli	VC	55	46.992	493	151		
Mandello Vitta	NO	55	237	2	1		
Colleretto Giacosa	TO	56	619	6	2		
Pavone Canavese	TO	56	3.954	42	13		
Tavagnasco	TO	56	795	8	3		
Carpignano Sesia	NO	56	2.555	27	8		
Casaleggio Novara	NO	56	940	10	3		
Recetto	NO	56	971	10	3		
Romagnano Sesia	NO	56	4.061	43	13		
Romano Canavese	TO	57	2.815	30	9		
Torrazza Piemonte	TO	57	2.885	30	9		
Biandrate	NO	57	1.289	14	4		
Landiona	NO	57	553	6	2		
Borgo Vercelli	VC	58	2.295	24	7		

Cigliano	VC	58	4.555	48	15		
Sillavengo	NO	58	597	6	2		
Camandona	BI	58	373	4	1		
Borgomasino	TO	59	826	9	3		
Loranze	TO	59	1.163	12	4		
Parella	TO	59	461	5	1		
Quagliuzzo	TO	59	336	4	1		
Scarmagno	TO	59	835	9	3		
Bianze	VC	59	1.999	21	6		
Crova	VC	59	418	4	1		
Moncrivello	VC	59	1.433	15	5		
Casalbeltrame	NO	59	987	10	3		
Prato Sesia	NO	59	1.954	21	6		
Ailoche	BI	59	345	4	1		
Carema	TO	60	774	8	2		
Vestigne	TO	60	829	9	3		
Castellazzo Novarese	NO	60	336	4	1		
Cavallirio	NO	60	1.317	14	4		
Portula	BI	60	1.327	14	4		
Totale Seconda Fascia			24.6905	2.592	795	80%	636

Terza Fascia

Comune	Provincia	Distanza (in Minuti)	Abitanti	Decessi su Abitanti - ISTAT 2019	Servizio di Cremazione su Decessi - SEFIT 2019	Coefficiente	Potenziali Cremazioni Annue
				1,05%	30,68%		
Brandizzo	TO	61	8.600	90	28		
Strambinello	TO	61	274	3	1		
Fara Novarese	NO	61	2.098	22	7		
San Pietro Mosezzo	NO	61	1.985	21	6		
Mazze	TO	62	4.197	44	14		
Montanaro	TO	62	5.443	57	18		
Perosa Canavese	TO	62	555	6	2		
Strambino	TO	62	6.394	67	21		
Villareggia	TO	62	1.060	11	3		
Olcenengo	VC	62	785	8	3		
Salasco	VC	62	237	2	1		
Serravalle Sesia	VC	62	5.114	54	16		
Ghemme	NO	62	3.705	39	12		
San Nazzaro Sesia	NO	62	723	8	2		
Caluso	TO	63	7.620	80	25		
Settimo Vittone	TO	63	1.524	16	5		
Borgosesia	VC	63	13.065	137	42		
Lignana	VC	63	575	6	2		
Casalvolone	NO	63	863	9	3		
Trivero	BI	63	6.000	63	19		
Alice Superiore	TO	64	713	7	2		
Montalenghe	TO	64	1.035	11	3		
Volpiano	TO	64	15.341	161	49		
Desana	VC	64	1.060	11	3		
Livorno Ferraris	VC	64	4.518	47	15		
Sali Vercellese	VC	64	125	1	0		

Briona	NO	64	1.232	13	4		
Grignasco	NO	64	4.712	49	15		
Pettinengo	BI	64	1.465	15	5		
Valle San Nicolao	BI	64	1.079	11	3		
San Martino Canavese	TO	65	850	9	3		
Verolengo	TO	65	4.968	52	16		
Vialfre	TO	65	259	3	1		
Lamporo	VC	65	543	6	2		
Boca	NO	65	1.261	13	4		
NOVARA	NO	65	104.736	1.100	337		
Baldissero Canavese	TO	66	542	6	2		
Mercenasco	TO	66	1.259	13	4		
San Sebastiano da Po	TO	66	1.924	20	6		
Barengo _	NO	66	843	9	3		
Cureggio	NO	66	2.653	28	9		
Sizzano	NO	66	1.458	15	5		
San Giorgio Canavese	TO	67	2.670	28	9		
San Raffaele Cimena	TO	67	3.118	33	10		
Settimo Torinese	TO	67	47.805	502	154		
Romentino	NO	67	5.589	59	18		
Borgaro Torinese	TO	68	13.585	143	44		
San Giusto Canavese	TO	68	3.427	36	11		
Asigliano Vercellese	VC	68	1.454	15	5		
Crescentino	VC	68	7.962	84	26		
Prarolo	VC	68	689	7	2		
Tricerro	VC	68	715	8	2		
Caltignaga	NO	68	2.571	27	8		
Casalino	NO	68	1.599	17	5		
Ossona	MI	68	4.262	45	14		
Coggiola	BI	68	1.930	20	6		
Lugnacco	TO	69	382	4	1		
Monteu da Po	TO	69	910	10	3		
Orto Canavese	TO	69	825	9	3		
Pecco	TO	69	198	2	1		
San Benigno Canavese	TO	69	5.913	62	19		
Torre Canavese	TO	69	611	6	2		
Vistrorio	TO	69	524	6	2		
Costanzana	VC	69	800	8	3		
Postua	VC	69	574	6	2		
Villata	VC	69	1.599	17	5		
Bellinzago Novarese	NO	69	9.713	102	31		
Cameri	NO	69	11.021	116	35		
Fontaneto d'Agogna	NO	69	2.689	28	9		
Galliate	NO	69	15.602	164	50		
Garbagna Novarese	NO	69	1.395	15	4		
Pont-Saint-Martin	AO	69	3.959	42	13		
Villanova Monferrato	AL	70	1.899	20	6		
Casalborgone	TO	70	1.926	20	6		
Ciconio	TO	70	367	4	1		
Cuceglio	TO	70	1.021	11	3		
Fogliizzo	TO	70	2.393	25	8		

Lauriano	TO	70	1.470	15	5		
Quincinetto	TO	70	1.029	11	3		
Cavaglio d'Agogna	NO	70	1.248	13	4		
TRECCATE	NO	70	20.323	213	65		
Vinzaglio	NO	70	582	6	2		
Castagneto Po	TO	71	1.769	19	6		
Venaria Reale	TO	71	34.403	361	111		
Vische	TO	71	1.333	14	4		
Borgomanero	NO	71	21.546	226	69		
Maggiora	NO	71	1.729	18	6		
Mareallo con Casone	MI	71	6.198	65	20		
Santo Stefano Ticino	MI	71	4.961	52	16		
Caprile	BI	71	213	2	1		
Bairo	TO	72	784	8	3		
Candia Canavese	TO	72	1.302	14	4		
Caselle Torinese	TO	72	19.055	200	61		
Cavagnolo	TO	72	2.264	24	7		
Collegno	TO	72	50.057	526	161		
Leini	TO	72	16.130	169	52		
Ozegna	TO	72	1.245	13	4		
Pianezza	TO	72	14.774	155	48		
Stroppiana	VC	72	1.249	13	4		
Cavaglietto	NO	72	414	4	1		
Cressa	NO	72	1.590	17	5		
Sozzago	NO	72	1.071	11	3		
Arluno	MI	72	11.807	124	38		
Bernate Ticino	MI	72	3.092	32	10		
Mesero	MI	72	4.065	43	13		
Bard	AO	73	128	1	0		
Barone Canavese	TO	73	574	6	2		
Gassino Torinese	TO	73	9.533	100	31		
Lusiglie	TO	73	581	6	2		
Vidracco	TO	73	514	5	2		
Motta de' Conti	VC	73	796	8	3		
Quarona	VC	73	4.194	44	14		
Ronsecco	VC	73	588	6	2		
Trino	VC	73	7.401	78	24		
Casorezzo	MI	73	5.445	57	18		
Magenta	MI	73	23.511	247	76		
Vittuone	MI	73	8.964	94	29		
Casale Monferrato	AL	74	34.929	367	112		
Castiglione Torinese	TO	74	6.380	67	21		
Rueglio	TO	74	767	8	2		
Salassa	TO	74	1.818	19	6		
San Maurizio Canavese	TO	74	10.050	106	32		
San Mauro Torinese	TO	74	19.175	201	62		
Pertengo	VC	74	329	3	1		
Pezzana	VC	74	1.352	14	4		
Saluggia	VC	74	4.143	43	13		
Borgo San Martino	AL	74	1.476	15	5		
Donnas	AO	74	2.638	28	8		
Hone	AO	74	1.166	12	4		
Inveruno	MI	74	8.664	91	28		

Turbigo	MI	74	7.412	78	24		
Issiglio	TO	75	414	4	1		
Torino	TO	75	902.137	9.471	2.906		
Valduggia	VC	75	2.080	22	7		
Granozzo con Monticello	NO	75	1.450	15	5		
Nibbiola	NO	75	770	8	2		
Boffalora sopra Ticino	MI	75	4.174	44	13		
Cuggiono	MI	75	8.243	87	27		
Lainate	MI	75	25.573	268	82		
Sedriano	MI	75	11.731	123	38		
Candia Lomellina	PV	75	1.598	17	5		
Brosso	TO	76	448	5	1		
Caresana	VC	76	1.024	11	3		
Cerano	NO	76	6.785	71	22		
Momo	NO	76	2.608	27	8		
Oleggio	NO	76	13.841	145	45		
Buscate	MI	76	4.822	51	16		
Cornaredo	MI	76	20.289	213	65		
Confienza	PV	76	1.657	17	5		
Palestro	PV	76	1.987	21	6		
Morano sul Po	AL	77	1.501	16	5		
Rivoli	TO	77	49.037	515	158		
Cellio	VC	77	811	9	3		
Gattico	NO	77	3.390	36	11		
Paruzzaro	NO	77	2.158	23	7		
Terdobbiate	NO	77	499	5	2		
Vespolate	NO	77	2.105	22	7		
Corbetta	MI	77	18.167	191	59		
Pero	MI	77	10.932	115	35		
Baranzate	MI	77	11.538	121	37		
Frassineto Po	AL	78	1.485	16	5		
San Giorgio Monferrato	AL	78	1.297	14	4		
Temuggia	AL	78	919	10	3		
Ticineto	AL	78	1.397	15	4		
Aglie	TO	78	2.708	28	9		
Feletto	TO	78	2.324	24	7		
Oleggio Castello	NO	78	2.030	21	7		
Berzano di San Pietro	AT	78	402	4	1		
Verres	AO	78	2.717	29	9		
Busto Garolfo	MI	78	13.727	144	44		
Pregnana Milanese	MI	78	7.025	74	23		
Rho	MI	78	50.844	534	164		
Settimo Milanese	MI	78	19.990	210	64		
Vanzaghella	MI	78	5.385	57	17		
Bogogno	NO	79	1.327	14	4		
Briga Novarese	NO	79	3.016	32	10		
Perloz	AO	79	468	5	2		
Bareggio	MI	79	17.464	183	56		
Robecchetto con Induno	MI	79	4.893	51	16		
Vanzago	MI	79	8.978	94	29		

Occimiano	AL	80	1.332	14	4		
Brozolo	TO	80	478	5	2		
Grugliasco	TO	80	38.067	400	123		
Lombardore	TO	80	1.742	18	6		
Nichelino	TO	80	48.381	508	156		
Oglianico	TO	80	1.483	16	5		
Robassomero	TO	80	3.060	32	10		
Sciolze	TO	80	1.470	15	5		
Rive	VC	80	484	5	2		
Pisano	NO	80	795	8	3		
Suno	NO	80	2.823	30	9		
Aramengo	AT	80	643	7	2		
Chatillon	AO	80	4.892	51	16		
Lillianes	AO	80	475	5	2		
Lonate Pozzolo	VA	80	11.890	125	38		
Arconate	MI	80	6.607	69	21		
Nosate	MI	80	696	7	2		
Pomaro Monferrato	AL	81	357	4	1		
Alpignano	TO	81	17.118	180	55		
Castellamonte	TO	81	9.969	105	32		
Cinzano	TO	81	365	4	1		
San Gillio	TO	81	3.186	33	10		
San Ponso	TO	81	277	3	1		
Gargallo	NO	81	1.860	20	6		
Gozzano	NO	81	5.566	58	18		
Vaprio d'Agogna	NO	81	1.015	11	3		
Tonengo	AT	81	212	2	1		
Origgio	VA	81	7.594	80	24		
Castano Primo	MI	81	11.208	118	36		
Cislino	MI	81	4.621	49	15		
Magnago	MI	81	9.249	97	30		
Ozzano Monferrato	AL	82	1.478	16	5		
Pontestura	AL	82	1.532	16	5		
Challand-Saint-Anselme	AO	82	771	8	2		
Brusasco	TO	82	1.689	18	5		
Candiolo	TO	82	5.679	60	18		
Cirie	TO	82	18.869	198	61		
Fontanetto Po	VC	82	1.194	13	4		
Arona	NO	82	14.268	150	46		
Borgo Ticino	NO	82	5.036	53	16		
Colazza	NO	82	441	5	1		
Moransengo	AT	82	207	2	1		
Arese	MI	82	19.185	201	62		
Cormano	MI	82	20.059	211	65		
Parabiago	MI	82	27.518	289	89		
Pogliano Milanese	MI	82	8.318	87	27		
Robecco sul Naviglio	MI	82	6.846	72	22		
Breme	PV	82	814	9	3		
Cassolnovo	PV	82	7.091	74	23		
Cozzo	PV	82	349	4	1		
Giarole	AL	83	717	8	2		
Arnad	AO	83	1.313	14	4		

Bosconero	TO	83	3.103	33	10		
Druento	TO	83	8.560	90	28		
Orbassano	TO	83	23.050	242	74		
Pavarolo	TO	83	1.104	12	4		
Volvera	TO	83	8.837	93	28		
Meina	NO	83	2.535	27	8		
Montjovet	AO	83	1.801	19	6		
Mercallo	VA	83	1.838	19	6		
Cassinetta di Lugagnano	MI	83	1.920	20	6		
Trezzano sul Naviglio	MI	83	20.497	215	66		
Rosignano Monferrato	AL	84	1.612	17	5		
Beinasco	TO	84	18.241	191	59		
Rivalba	TO	84	1.135	12	4		
Rosta	TO	84	4.798	50	15		
Valperga	TO	84	3.227	34	10		
Breia	VC	84	188	2	1		
Palazzolo Vercellese	VC	84	1.235	13	4		
Borgolavezzaro	NO	84	2.087	22	7		
Dormelletto	NO	84	2.640	28	9		
Marano Ticino	NO	84	1.552	16	5		
Pogno	NO	84	1.542	16	5		
Tornaco	NO	84	897	9	3		
Issogne	AO	84	1.429	15	5		
Ferno	VA	84	6.988	73	23		
Vergiate	VA	84	8.950	94	29		
Cusago	MI	84	3.787	40	12		
Novate Milanese	MI	84	20.165	212	65		
Rosasco	PV	84	616	6	2		
Castelletto Monferrato	AL	85	1.576	17	5		
Ponzano	AL	85	1.008	11	3		
Valmacca	AL	85	1.040	11	3		
Buttigliera Alta	TO	85	6.411	67	21		
Caselle	TO	85	3.008	32	10		
Nole	TO	85	6.924	73	22		
Pertusio	TO	85	794	8	3		
Sant'Ambrogio di Torino	TO	85	4.774	50	15		
Villarbasse	TO	85	3.434	36	11		
Scopello	VC	85	396	4	1		
Inverio	NO	85	4.501	47	14		
Mezzomerico	NO	85	1.222	13	4		
Nebbiuno	NO	85	1.890	20	6		
Soriso	NO	85	780	8	3		
Albugnano	AT	85	539	6	2		
Balzola	AL	85	1.375	14	4		
Camino	AL	85	802	8	3		
Samarate	VA	85	16.129	169	52		
Uboldo	VA	85	10.574	111	34		
Cirimido	CO	85	2.128	22	7		
Turate	CO	85	9.257	97	30		
Bollate	MI	85	36.164	380	116		

Bresso	MI	85	26.240	275	85		
Buccinasco	MI	85	27.071	284	87		
Cerro Maggiore	MI	85	15.235	160	49		
Cesano Boscone	MI	85	23.592	248	76		
Corsico	MI	85	35.196	369	113		
Garbagnate Milanese	MI	85	27.152	285	87		
Nerviano	MI	85	17.398	183	56		
San Giorgio su Legnano	MI	85	6.814	72	22		
Villa Cortese	MI	85	6.199	65	20		
Cella Monte	AL	86	501	5	2		
Mirabello Monferrato	AL	86	1.395	15	4		
Moncestino	AL	86	224	2	1		
Rivarossa	TO	86	1.589	17	5		
San Francesco al Campo	TO	86	5.011	53	16		
Villar Dora	TO	86	2.927	31	9		
Bolzano Novarese	NO	86	1.190	12	4		
Castelletto sopra Ticino	NO	86	10.070	106	32		
Comignago	NO	86	1.222	13	4		
Veruno	NO	86	1.910	20	6		
Robella	AT	86	497	5	2		
Gaby	AO	86	471	5	2		
Issime	AO	86	439	5	1		
Besnate	VA	86	5.558	58	18		
BUSTO ARSIZIO	VA	86	81.744	858	263		
Comabbio	VA	86	1.171	12	4		
Gallarate	VA	86	52.455	551	169		
Saronno	VA	86	39.422	414	127		
Vizzola Ticino	VA	86	616	6	2		
Lomazzo	CO	86	9.609	101	31		
Dairago	MI	86	6.139	64	20		
Milano	MI	86	1.324.169	13901	4265		
San Pittore Olona	MI	86	8.380	88	27		
Langosco	PV	86	425	4	1		
Robbio	PV	86	6.095	64	20		
Challand-Saint-Victor	AO	87	591	6	2		
Almese	TO	87	6.406	67	21		
Baldissero Torinese	TO	87	3.793	40	12		
Cintano	TO	87	249	3	1		
Cuorgne	TO	87	10.030	105	32		
Fiano	TO	87	2.710	28	9		
La Loggia	TO	87	8.871	93	29		
Marentino	TO	87	1.394	15	4		
Montaldo Torinese	TO	87	758	8	2		
None	TO	87	8.039	84	26		
Pino Torinese	TO	87	8.403	88	27		
Verrua Savoia	TO	87	1.454	15	5		
Vinovo	TO	87	14.628	154	47		
Varallo	VC	87	7.407	78	24		
Bozzole	AL	87	326	3	1		
Saint-Vincent	AO	87	4.757	50	15		

Arsago Seprio	VA	87	4.901	51	16		
Fenegro	CO	87	3.174	33	10		
Rovello Porro	CO	87	6.192	65	20		
Albairate	MI	87	4.713	49	15		
Canegrate	MI	87	12.593	132	41		
Paderno Dugnano	MI	87	47.048	494	152		
Rescaldina	MI	87	14.200	149	46		
Albonese	PV	87	565	6	2		
Valle Lomellina	PV	87	2.155	23	7		
Zeme	PV	87	1.092	11	4		
Brovello-Carpugnino	VB	87	706	7	2		
Treville	AL	88	292	3	1		
Avigliana	TO	88	12.499	131	40		
La Cassa	TO	88	1.799	19	6		
Rivarolo Canavese	TO	88	12.469	131	40		
Agrate Conturbia	NO	88	1.568	16	5		
Moncucco Torinese	AT	88	900	9	3		
Camagna Monferrato	AL	88	531	6	2		
Caronno Pertusella	VA	88	17.246	181	56		
Cassano Magnago	VA	88	21.647	227	70		
Castellanza	VA	88	14.265	150	46		
Cavaria con Premezzo	VA	88	5.848	61	19		
Golasecca	VA	88	2.690	28	9		
Mornago	VA	88	5.001	53	16		
Cusano Milanino	MI	88	19.002	199	61		
Gaggiano	MI	88	9.011	95	29		
Gravellona Lomellina	PV	88	2.790	29	9		
Sartirana Lomellina	PV	88	1.716	18	6		
Cereseto	AL	89	443	5	1		
Coniolo	AL	89	459	5	1		
Frassinello Monferrato	AL	89	530	6	2		
Solonghello	AL	89	227	2	1		
Antey-Saint-Andrè	AO	89	622	7	2		
Airasca	TO	89	3.806	40	12		
Borgone Susa	TO	89	2.292	24	7		
Castelnuovo Nigra	TO	89	426	4	1		
Colleretto Castelnuovo	TO	89	344	4	1		
Favria	TO	89	5.232	55	17		
Rivalta di Torino	TO	89	19.874	209	64		
Santena	TO	89	10.804	113	35		
Civiasco	VC	89	264	3	1		
Pombia	NO	89	2.239	24	7		
Fontainemore	AO	89	450	5	1		
Albizzate	VA	89	5.350	56	17		
Gerenzano	VA	89	10.737	113	35		
Jerago con Orago	VA	89	5.194	55	17		
Oggiona con Santo Stefano	VA	89	4.292	45	14		
Varano Borghi	VA	89	2.514	26	8		
Grandate	CO	89	2.870	30	9		
Assago	MI	89	8.490	89	27		

Sesto San Giovanni	MI	89	80.932	850	261		
Castelnuovetto	PV	89	607	6	2		
Baveno	VB	89	4.989	52	16		
Varedo	MB	89	13.072	137	42		
Felizzano	AL	90	2.375	25	8		
Mombello Monferrato	AL	90	1.082	11	3		
Piovera	AL	90	874	9	3		
Serralunga di Crea	AL	90	587	6	2		
Borgiallo	TO	90	562	6	2		
Busano	TO	90	1.650	17	5		
San Carlo Canavese	TO	90	3.995	42	13		
San Didero	TO	90	561	6	2		
Villanova Canavese	TO	90	1.184	12	4		
Massino Visconti	NO	90	1.093	11	4		
Orta San Giulio	NO	90	1.150	12	4		
Pino d'Asti	AT	90	232	2	1		
Emarese	AO	90	236	2	1		
Pontboset	AO	90	188	2	1		
Castronno	VA	90	5.269	55	17		
Fagnano Olona	VA	90	12.340	130	40		
Marnate	VA	90	7.608	80	25		
Solbiate Arno	VA	90	4.253	45	14		
Ternate	VA	90	2.520	26	8		
Fino Mornasco	CO	90	9.782	103	32		
Guanzate	CO	90	5.816	61	19		
Rovellasca	CO	90	7.787	82	25		
Senago	MI	90	21.357	224	69		
Solaro	MI	90	14.093	148	45		
Cilavegna	PV	90	5.658	59	18		
Sant'Angelo Lomellina	PV	90	832	9	3		
Lazzate	MB	90	7.767	82	25		
Nova Milanese	MB	90	23.385	245	75		
Totale Terza Fascia			5.029.685	52.862	16.218	30%	4.865

Tab B2

Fascia	Abitanti	Decessi su Abitanti - ISTAT 2019	Servizio di Cremazione su Decessi - SEFIT 2019	Coefficiente	Potenziali Cremazioni Annue
		1,05%	30,68%		
Totale Prima Fascia	13.9924	1.471	451	100%	451
Totale Seconda Fascia	24.6905	2.595	796	80%	637
Totale Terza Fascia	5.029.685	52.862	16.218	30%	4.865
	5.416.514	56.928	17.465		5.954

Tab B3

Altri Crematori del Bacino	Potenziali Cremazioni del Comune	Riduzione dell'Utenza per Cremazioni in altri Impianti Crematori del Bacino- Riduzione pari al 100 % delle Potenziali Cremazioni del rispettivo Comune
NOVARA	338	338
TRECCATE	66	66

BUSTO ARSIZIO	264	264
	667	667

Tab B4

Potenziali Cremazioni Annue	5.954
Riduzione Utenza per Cremazioni in altri Impianti Crematori	667
Cremazioni Annue Nominali del Bacino di Utenza	5.287

Il numero di cremazioni previste nel primo anno di funzionamento dell’Impianto, è stato calcolato pari ad una percentuale del **40%** delle *Cremazioni Annue Nominali* del Bacino di Utenza.

In funzione delle **2 (due)** Linee di Cremazione e allo sviluppo delle *Cremazioni Annue previste* nel PEF, si ottengono i seguenti dati di “*Utilizzo*” del Bacino di Utenza:

Tab C

Annualità	Linee di Cremazione	Cremazioni Annue del Bacino d'Utenza	Cremazioni Annue previste	Utilizzo del Bacino
1	2	5287	2115	40%
2	2	5287	2421	46%
3	2	5287	2658	50%
4	2	5287	2816	53%
5	2	5287	2900	55%
6	2	5287	2987	57%
7	2	5287	3077	58%
8	2	5287	3169	60%
9	2	5287	3169	60%
10	2	5287	3169	60%
11	2	5287	3169	60%
12	2	5287	3169	60%
13	2	5287	3169	60%
14	2	5287	3169	60%
15	2	5287	3169	60%
16	2	5287	3169	60%
17	2	5287	3169	60%
18	2	5287	3169	60%
19	2	5287	3169	60%
20	2	5287	3169	60%
TOTALE		105740	60170	57%

Proiezioni ricavi

Sulla base delle *Cremazioni Annue previste* di cui sopra, si sono stimati i Ricavi della Concessione considerando due macro tipologie di Tariffe:

- Tariffe Amministrate: ovvero le Tariffe per i Servizi di Cremazione
- Tariffe per i Servizi Complementari

Le Tariffe per i *Servizi di Cremazione* previste dal Comune di Biella sono le seguenti:

Tab D1

Servizi di Cremazione	Tariffa con IVA	Tariffa Imponibile IVA
Cremazione salma residenti a Biella	500,00 €	409,84 €
Cremazione salma residenti in Provincia di Biella	530,00 €	434,43 €
Cremazione salma residenti Fuori Provincia di Biella	600,00 €	491,80 €
Cremazione con cassa non standard	757,52 €	620,92 €
Cremazione resti mortali senza cassa di legno	427,00 €	350,00 €
Cremazione resti mortali con cassa di legno	510,00 €	418,03 €
Cremazione salma contenente zinco per residenti a Biella	900,00 €	737,70 €
Cremazione salma contenente zinco per residenti in Provincia di Biella	1.100,00 €	901,64 €
Cremazione salma contenente zinco per residente fuori Provincia di Biella	1.300,00 €	1.065,57 €
Cremazione arti	250,00 €	204,92 €
Cremazione resti ossei	250,00 €	204,92 €
Cremazione resti ossei riconoscibili	250,00 €	204,92 €
Dispersione Ceneri	250,00 €	204,92 €

Le tariffe ministeriali, da cui derivano quelle della tabella che precede, vengono revisionate annualmente, con decorrenza 1° gennaio, con le modalità previste dalla normativa nazionale di riferimento (attualmente art. 5, comma 2, L. 130/2001, art. 3 Decreto 27.5.2006 del Ministero dell'Interno).

Pertanto, lo sviluppo delle proiezioni annue sia dei Ricavi che dei Costi, è stato svolto a valori costanti attuali, in quanto l'aumento dei Costi dovuto a cause inflattive, viene compensato dalle rivalutazioni ministeriali delle tariffe dei servizi di cremazione e dall'adeguamento ISTAT delle tariffe dei servizi complementari

Le Tariffe per i Servizi Complementari previste dal Comune di Biella sono le seguenti:

Tab D2

Servizi Complementari	Tariffa con IVA	Tariffa Imponibile IVA
Cerimonie - caduna	150,00 €	122,95 €
Sala Polifunzionale - Attività Diverse - tariffa oraria	35,00 €	28,69 €
Riprese Video - caduna	180,00 €	147,54 €
Nicchie Cinerarie presso crematorio*	580,72 €	476,00 €
Deposito Salme - tariffa giornaliera	38,00 €	31,15 €

* Sono già presenti 1.408 Nicchie Cinerarie di cui 230 già occupate, per le restanti ne è stata prevista la completa occupazione nel corso dei 20 anni della durata contrattuale. Le Nicchie saranno rilasciate in concessione per 99 anni.

Nella tabella che segue sono indicati i Ricavi Annui - valori ante adeguamento Istat - così come stimati al Decimo Anno di durata contrattuale:

Tab E1

<i>Ricavi Annu</i> i - <i>Decimo Anno</i>	
Cremazioni	1.489.597,29 €
Servizi Complementari	100.458,23 €
Ricavo Annuo	1.590.055,52 €

Il totale dei Ricavi nei 20 anni di durata contrattuale, ovvero il *Controvalore della Concessione* è evidenziato nella seguente Tabella E2:

RICAVI	
Cremazioni	28.299.729,85 €
Servizi Complementari	1.942.225,43 €
TOTALE RICAVI - CTV Concessione	30.241.955,28 €

Gli incassi dalla clientela sono stati previsti a 0 giorni (immediati).

B - QUANTIFICAZIONE DEI COSTI DI GESTIONE

Nella tabella che segue sono indicati i Costi Annui per la gestione dell'*Impianto*, così come stimati al Decimo Anno di durata contrattuale:

Tab F1

<i>Costi Annu</i> i - <i>Decimo Anno</i>	
Costi del Personale	422.746,48 €
Manutenzioni Ordinarie	68.376,34 €
Costi di Cremazione	181.347,80 €
Videosorveglianza	5.000,00 €
Automezzi	17.680,00 €
Utenze	23.000,00 €
Acquisto Materiali	18.000,00 €
Assicurazioni	7.500,00 €
Oneri diversi di Gestione	5.000,00 €
Spese Generali	74.289,05 €
Oneri di sicurezza	21.318,05 €
Costi di Gestione	844.257,72 €
Manutenzione Straordinarie	18.000,00 €
Costo Annuo	862.257,72 €

Il Controvalore dei Costi complessivi della Concessione è evidenziato nella seguente tabella F2:

<i>Costi Complessivi della Concessione</i>	
Costi del Personale	8.329.963,20 €
Manutenzioni Ordinarie	1.367.526,80 €
Costi di Cremazione	3.311.624,34 €
Videosorveglianza	100.000,00 €
Automezzi	353.600,00 €
Utenze	460.000,00 €
Acquisto Materiali	360.000,00 €
Assicurazioni	150.000,00 €
Oneri diversi di Gestione	100.000,00 €
Spese Generali	1.337.201,01 €
Oneri di sicurezza	411.681,07 €

Costi di Gestione	16.281.596,42 €
Manutenzioni Straordinarie	731.000,00 €
Costi Complessivi	17.012.596,42 €

I pagamenti sono stati previsti a 20 giorni per i fornitori della gestione e a 30 giorni per i fornitori degli investimenti.

6 – MATRICE DEI RISCHI

L'articolo 181, comma 4, del *Codice* attribuisce all'A.N.A.C., sentito il Ministero dell'economia e delle finanze, il compito di adottare Linee Guida che definiscano le modalità con le quali le amministrazioni aggiudicatrici, attraverso sistemi di monitoraggio, esercitano il controllo sull'attività dell'operatore economico, verificando in particolare la permanenza in capo allo stesso dei rischi trasferiti.

L'A.N.A.C. ha approvato con Delibera n. 318 del 28 marzo 2018 le Linee Guida n. 9, di attuazione del decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50, in merito al «Monitoraggio delle amministrazioni aggiudicatrici sull'attività dell'operatore economico nei contratti di partenariato pubblico privato».

Il punto 5.1 di tale documento cita <<Al contratto di PPP **o di concessione** è allegata la “*matrice dei rischi*”, che costituisce parte integrante del contratto medesimo. Detto documento è elaborato (..) con l'obiettivo di disciplinare ex-ante modalità e limiti di revisione delle condizioni economico-finanziarie poste a base del PEF e offerte in sede di gara.>>

Resta a carico di ciascun offerente fornire tale *Matrice dei Rischi*, in allegato al proprio PEF.

7 - CANONE DI CONCESSIONE

È previsto a favore del Concedente il riconoscimento annuale di un Canone di Concessione.

Tale Canone viene calcolato in una percentuale - di cui alla seguente tabella - del controvalore annuale dei **Ricavi del Servizio di Cremazione***:

Tab G

Percentuale sui Ricavi		25,00%
Canone Annuo di Concessione		
Anno	<i>Ricavi da Cremazioni Annui</i>	<i>Canone Annuo</i>
1	975.356,56 €	243.839,14 €
2	1.117.341,52 €	279.335,38 €
3	1.226.792,52 €	306.698,13 €
4	1.299.891,41 €	324.972,85 €
5	1.338.833,70 €	334.708,42 €
6	1.378.943,71 €	344.735,93 €
7	1.420.256,48 €	355.064,12 €
8	1.462.808,07 €	365.702,02 €
9	1.462.808,07 €	365.702,02 €
10	1.462.808,07 €	365.702,02 €
11	1.462.808,07 €	365.702,02 €
12	1.462.808,07 €	365.702,02 €
13	1.462.808,07 €	365.702,02 €

14	1.462.808,07 €	365.702,02 €
15	1.462.808,07 €	365.702,02 €
16	1.462.808,07 €	365.702,02 €
17	1.462.808,07 €	365.702,02 €
18	1.462.808,07 €	365.702,02 €
19	1.462.808,07 €	365.702,02 €
20	1.462.808,07 €	365.702,02 €

Durata	Ricavi Totali da Cremazioni	Canone Medio
20	27.773.920,76 €	347.174,01 €

*Tale percentuale viene esclusivamente calcolata sui ricavi (ante adeguamento Istat) delle seguenti tipologie di cremazione:

Cremazione residenti
Cadaveri
Resti Mortali
Bambini

Cremazione non residenti
Cadaveri
Resti Mortali
Bambini

8 - IPOTESI FISCALI ADOTTATE

Sulla base dell'attuale quadro normativo sono adottate per il calcolo dell'IRES e dell'IRAP le aliquote del 24% e del 4,20% (*Aliquota per i soggetti che, in Piemonte, esercitano attività di imprese concessionarie diverse da quelle di costruzione e gestione di autostrade e trafori*).

Inoltre, ai fini del calcolo dell'Irap, tutti i dipendenti vengono considerati assunti a tempo indeterminato, usufruendo delle agevolazioni derivanti dal cd "cuneo fiscale".

9 - ULTERIORI ASSUNZIONI

Nell'elaborazione delle schede allegare si è inoltre tenuto conto dei seguenti parametri:

- a) Alla luce della struttura concessoria dell'operazione si è utilizzato un ammortamento finanziario di tutti gli investimenti per un periodo pari alla durata contrattuale.
- b) i fornitori per investimenti si considerano liquidati in 30 giorni, mentre i fornitori per costi di gestione in 20 giorni (media). Per quanto concerne gli incassi vengono considerati acquisiti immediatamente.
- c) non sono previste rimanenze di magazzino in quanto gli acquisti di materiale sussidiario e di consumo sono effettuati all'inizio di ogni mese, consumati interamente durante il mese e ri-effettuati all'inizio del mese successivo.

10 - ANALISI FINANZIARIA

L'analisi della convenienza economica si basa sulla metodologia *Discounted Cash Flow* (DCF), che una volta definita la dimensione temporale dell'investimento, prevede la stima dei *Flussi di Cassa* generati dall'operazione, utilizzando un *Tasso di Attualizzazione* che rifletta il rischio atteso dell'investimento.

I *Flussi di Cassa* prospettici evidenziati nel *PEF* sono:

- *Margine Operativo Lordo (MOL)* o EBITDA - indicatore di redditività che evidenzia il reddito di un'azienda basato sulla sua gestione caratteristica.
- *Reddito Operativo Aziendale* o **EBIT** - risultato aziendale prima di imposte e oneri finanziari.
- *Flusso di Cassa Operativo* - Cash Flow From Operations (**FCFO**) misura l'ammontare di cassa generato dalla gestione caratteristica del Concessionario (utile netto + ammortamenti).

ed assumono i seguenti valori:

Tab H

MOL	7.705.011,31 €
EBIT	4.436.859,62 €
FCFO	3.316.729,93 €

Determinazione del Tasso di Attualizzazione

Il Tasso di Attualizzazione (o Tasso di Sconto) è la risultante del rischio operativo e del rischio finanziario a cui è esposto il Progetto di investimento e ne rappresenta il costo del capitale impiegato.

Il *Costo Medio Ponderato del Capitale*, o **WACC** (Weighted Average Cost of Capital), è quindi il costo che il Concessionario deve sostenere per raccogliere le risorse con cui finanziare l'investimento.

Il WACC è una media ponderata tra il costo del *Capitale Proprio* (mezzi propri) ed il costo dei debiti finanziari complessivi.

Il WACC è come di seguito determinato:

$$\text{WACC} = K_e * \frac{E}{(D+E)} + K_d * (1-t) * \frac{D}{(D+E)}$$

dove:

WACC = Weighted Average Cost of Capital

K_e = costo del capitale proprio

E = patrimonio netto (*Equity*)

D = indebitamento (*Debt*)

K_d = costo dell'indebitamento

t = aliquota fiscale sulle imposte sui redditi

Il K_e è stato calcolato mediante la tecnica denominata Capital Asset Pricing Model (Capm) e definito pari al 12,14%.

Il K_d è pari al costo del capitale di debito e pertanto pari al 3,50%

Il WACC nominale, calcolato sulla base delle assunzioni di cui sopra ed in ordine ai parametri della formula valutativa, è pari al 5,62%.

INDICATORI

Il *PEF* – della durata di **20 anni** - restituisce i seguenti indicatori:

Tab I

WACC - Costo Medio Ponderato Capitale	5,62%
TIR Progetto	9,89%
VAN Progetto	906.553,49 €
Ke - Costo Capitale di Rischio	12,14%
TIR Azionisti	20,73%
VAN Azionisti	414.233,40 €
PBP - Periodo di Ritorno (anni)	9
DPBP - Periodo di Ritorno Attualizzato (anni) *	11
ADSCR	2,07
ALLCR	1,53

* La durata della Concessione non può risultare inferiore alla durata del Mutuo che finanzia l'Investimento, pari **16 anni**, di cui 1 di preammortamento.

La Durata della Concessione indicata nel *PEF*, seppur apparentemente non congrua rispetto alle indicazioni di cui all'Articolo 168 comma 2 del Codice, appare accettabile nella fattispecie concreta, considerato che la Gara per l'individuazione del Concessionario, vedrà come elemento di valutazione delle Offerte la “*Riduzione dei tempi di Durata della Concessione*”, nonché in ragione del fatto che è prevista – seppur quale ipotesi opzionale – la realizzazione di una seconda linea, con oneri interamente a carico del concessionario, e con contestuale ulteriore canone di concessione da riconoscere in favore dell'Amministrazione.

11 - PIANO ECONOMICO FINANZIARIO DEI CONCORRENTI

Il **PEF presentato dai concorrenti** in sede di gara dovrà essere strutturato e composto almeno dalle seguenti cinque sezioni:

- 1) elementi di input (quadro fonti/impieghi, previsioni inflattive, indici di attualizzazione, Ke, WACC, ecc.);
- 2) Stato Patrimoniale;
- 3) Conto Economico (distinto tra gestione tipica e altri elementi);
- 4) Flussi di cassa operativi e finanziari;
- 5) elementi di output: TIR di Progetto e Azionisti, VAN di Progetto e Azionisti, DSCR minimo e medio, LLCR minimo e medio, PAYBACK PERIOD, DISCOUNTED PAYBACK PERIOD.

Le sezioni di cui ai numeri 2), 3) e 4) devono essere articolate per periodi non inferiori all'anno per tutto il periodo di durata della concessione.

Il flusso di cassa deve avere una colonna iniziale che riporti, per ogni voce, la somma degli importi annuali.

La redazione deve essere fatta con software “aperto” (preferibilmente mediante Excel di Microsoft Office) in modo da consentire al Concedente di effettuare simulazioni e di controllare le condizioni prima di equilibrio e poi di riequilibrio economico-finanziario qualora se ne verificano le condizioni in fase di aggiudicazione o in corso di contratto.

Il Piano dovrà contenere altresì una *specificata relazione*, con esplicitazione descrittiva delle principali assunzioni operate, similmente alle modalità operative seguite dalla stazione appaltante nella redazione del presente documento, in particolare dovrà essere presente un'esauritiva descrizione e valorizzazione dei criteri di determinazione del WACC.

Dalla relazione *deve emergere in modo chiaro il sistema tariffario adottato*, con dettaglio delle

ipotesi di incremento lungo gli anni di durata della concessione.

Il PEF dei concorrenti dovrà essere asseverato.

12. CONCLUSIONI

Come già precisato, il modello di gestione e le relative ipotesi di sviluppo presentate nel PEF, non sono vincolanti per gli operatori economici partecipanti alla procedura di gara, rappresentando una simulazione atta ad agevolare la valutazione dell'Equilibrio Economico Finanziario del Progetto.

Relazione a cura del Dott. **Paolo Cerverizzo**
Via Maserati, 5 Bologna – Tel 0514682224 - Email cerverizzo@duessecibi.it

Elaborazione del Piano Economico Finanziario a cura di **KG Project SRL**
Responsabile del Progetto:
Gian Paolo Sgargi – Tel 389.3447312 – Email sgargi@kgproject.it