COMUNE DI CAMPOFRANCO

PIANO ECONOMICO FINANZIARIO

**AFFIDAMENTO DELLA CONCESSIONE AVENTE AD
OGGETTO LA GESTIONE, LA MANUTENZIONE
ORDINARIA E STRAORDINARIA DELL'IMPIANTO DI
PUBBLICA ILLUMINAZIONE, IVI COMPRESA LA
FORNITURA DELL'ENERGIA ELETTRICA, NONCHE' LA
PROGETTAZIONE ED ESECUZIONE DEGLI INTERVENTI
DI MESSA A NORMA DELL'IMPIANTO E DI
AMMODERNAMENTO TECNOLOGICO E FUNZIONALE
DELLO STESSO, NONCHE' LE ATTIVITA FINALIZZATE
AL CONSEGUIMENTO DEL RISPARMIO ENERGETICO**

**PROCEDURA DI PROJECT FINANCING
(ART. 153 E SEG. D.LGS 163/06)**

PREMESSA

Il presente documento ha per oggetto lo sviluppo del piano economico e finanziario asseverato per la proposta, ai sensi dell'art 153 comma 19 d.lgs. 163 del 2006 s.m.i., di un **project financing** finalizzato all'esecuzione di interventi di miglioramento dell'efficienza energetica, luminosa e gestionale, nonché di messa in sicurezza ed adeguamento normativo degli impianti di pubblica illuminazione del Comune di Campofranco.

Al fine di analizzare le caratteristiche economico-finanziarie del progetto è stato predisposto un modello di analisi finanziaria ad hoc nell'ambito del quale sono stati assunti come dati di input le informazioni emerse dallo studio di fattibilità, dal progetto preliminare dell'opera nonché da alcune ipotesi di natura finanziaria che riflettono le attuali condizioni di mercato.

L'analisi economico-finanziaria, di seguito presentata, è stata sviluppata nel pieno rispetto dei principi di razionalità, oggettività e dimostrabilità dei dati e delle variabili indicate nel modello numerico adottato. In questo modo è stato possibile valutare il grado di convenienza economica e sostenibilità finanziaria del progetto.

Lo sviluppo del modello ha consentito l'individuazione della situazione economico-finanziaria del privato Concessionario per l'intera durata della concessione, ipotizzata pari ad anni 21 comprensivo dell'anno necessario alla realizzazione dell'opera e all'effettuazione dei collaudi secondo normativa, sintetizzata attraverso i prospetti di conto economico e dei flussi di cassa previsionali, come riportati nel presente documento.

DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

La progettazione, la fornitura e l'esecuzione dei lavori inerenti all'installazione di tutto quanto necessario a consentire il contenimento dei consumi energetici, la messa in sicurezza, l'adeguamento alle norme vigenti, l'adeguamento alle norme sull'inquinamento luminoso degli impianti esistenti, ovvero alla realizzazione e/o ristrutturazione di nuovi impianti, **saranno realizzati con risorse del Concessionario**, che le potrà recuperare, sostenendo un rischio d'impresa, mediante la riscossione di un **canone annuo** corrisposto dall'Amministrazione Comunale di Campofranco. Nello specifico l'intervento risulta così articolato:

- 1. interventi di contenimento dei consumi energetici;**
- 2. fornitura dell'energia elettrica;**
- 3. messa in sicurezza ed adeguamento normativo dell'impianto;**
- 4. introduzione di un sistema informativo gestionale;**
- 5. gestione del servizio di pubblica illuminazione;**

1. INTERVENTI DI CONTENIMENTO DEI CONSUMI ENERGETICI. La soluzione proposta per garantire il contenimento dei consumi energetici prevede anzitutto la **sostituzione degli obsoleti corpi illuminanti esistenti con nuovi corpi a**

tecnologia LED. L'obiettivo è quello di ridurre la potenza assorbita dal sistema mantenendo, altresì, le stesse condizioni di flusso luminoso, anzi garantendo prestazioni nettamente migliori. Infatti i dispositivi a LED si contraddistinguono per un'ottima efficienza luminosa, elevatissima durata, assenza di sostanze pericolose, accensione a freddo immediata, resistenza agli urti e alle vibrazioni, flessibilità di installazione, possibilità di regolare la potenza, ottima resa cromatica. Tutti questi vantaggi rendono le lampade a LED le migliori presenti sul mercato per l'utilizzo nell'illuminazione pubblica. Grazie alle loro caratteristiche, nonostante assorbano meno potenza rispetto alle lampade tradizionali, riescono ad emettere un flusso luminoso di migliore qualità cromatica e capace di illuminare una superficie maggiore.

Ogni singolo corpo illuminante è provvisto di un apposito dispositivo in grado di ridurre il flusso luminoso rispetto al pieno regime di operatività. L'impiego di tali **regolatori di flusso luminoso** consente di ridurre sensibilmente le perdite complessive del sistema e di ottimizzare il flusso luminoso nelle ore notturne. Si può affermare che, grazie all'impiego dei regolatori di flusso luminoso, si riesce, mediamente, ad ottenere un risparmio energetico tra il 25% ed il 30%. Tale aspetto permette altresì di aumentare la vita utile delle lampade e, di conseguenza, di ridurre i costi di manutenzione.

*Alla luce della sostituzione proposta, in dettaglio descritta nello studio di fattibilità, si stima che il costo energetico annuo necessario per alimentare l'impianto di pubblica illuminazione subirebbe un abbattimento di circa il **60%**.*

2. FORNITURA DELL'ENERGIA ELETTRICA. Il Concessionario deve garantire anche la **fornitura dell'energia elettrica necessaria all'alimentazione dei suddetti impianti**, previa voltura ovvero nuova stipulazione del contratto atto a garantire l'approvvigionamento della medesima. La soluzione proposta nella presente relazione tecnica è quella di garantire una quota parte di tale approvvigionamento mediante il ricorso all'**autoproduzione elettrica da fonti rinnovabili, nello specifico da impianti fotovoltaici**.

Si prevede la realizzazione di impianti fotovoltaici per una potenza dimensionata al fabbisogno dell'impianto di pubblica illuminazione. Nello specifico si stima che per coprire il fabbisogno complessivo di 208.737,04 kWh è sufficiente un impianto fotovoltaico da **160 kW**, che produrrebbe circa **213.000 kWh annui**.

E' importante notare che vi è uno sfasamento temporale tra la fascia oraria giornaliera di produzione energetica dell'impianto fotovoltaico (durante le ore diurne) e la fascia oraria giornaliera di utilizzo dell'energia da parte dell'impianto di pubblica illuminazione (durante le ore notturne). Per cui risulta obbligata la scelta di valorizzare l'energia prodotta e non direttamente autoconsumata attraverso lo **Scambio sul Posto**. Infatti lo Scambio sul Posto, regolato dalla Delibera ARG/elt 74/08, è una particolare modalità di valorizzazione dell'energia elettrica che consente, al Soggetto Responsabile di un impianto, di realizzare una specifica forma di autoconsumo immettendo in rete l'energia elettrica prodotta ma non direttamente autoconsumata, per poi prelevarla in un momento differente da quello in cui avviene la produzione. Il GSE, come disciplinato dalla Delibera ARG/elt 74/08,

ha il ruolo di gestire le attività connesse allo Scambio sul Posto e di erogare il **Contributo in Conto Scambio (CS)**, un contributo che garantisce il rimborso ("ristoro") di una parte degli oneri sostenuti dall'utente per il prelievo di energia elettrica dalla rete.

*In considerazione dei prezzi zonali medi dell'energia si stima che, nel nostro caso specifico, il Contributo in Conto Scambio consentirebbe l'abbattimento del costo energetico di un ulteriore **20%**.*

3. MESSA IN SICUREZZA ED ADEGUAMENTO NORMATIVO DEGLI IMPIANTI.

Oltre alle azioni finalizzate ad ottimizzare le prestazioni complessive dell'impianto, viene prevista **la messa in sicurezza e l'adeguamento normativo degli impianti**. Bisogna garantire la protezione dai contatti elettrici diretti ed indiretti e le sovracorrenti, il rispetto delle distanze di sicurezza, nonché la verifica della stabilità dei sostegni e di qualsiasi altro componente dell'impianto che possa, in qualche modo, arrecare pericolo per la circolazione dei veicoli e delle persone sul territorio comunale.

4. INTRODUZIONE DI UN SISTEMA INFORMATIVO GESTIONALE. Il sistema dovrà essere costituito da un **sistema di telecontrollo** per monitorare lo stato di funzionamento degli impianti. Tale sistema permette di coniugare il risparmio economico con la sicurezza e la continuità del servizio. La manutenzione può essere condotta, grazie alla segnalazione in tempo reale di eventuali malfunzionamenti, in modo più razionale e meno costoso ed il monitoraggio della rete consente di individuare facilmente le aree con consumi anomali e di pianificare al meglio la strategia di sviluppo della rete.

5. GESTIONE DEL SERVIZIO DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE. Il Concessionario deve assicurare **l'accensione e lo spegnimento** dei corpi illuminanti nel rispetto della legislazione vigente. Inoltre è tenuto ad effettuare la **manutenzione ordinaria, programmata e straordinaria** al fine di mantenere il regolare funzionamento degli impianti e garantire le condizioni di sicurezza per la cittadinanza. E' stato preventivato un **costo annuo** di euro **31.745,00 (€ 35,00 per singolo corpo illuminante)**, al di sotto dei prezzi medi praticati dal mercato (€ 50 per singolo corpo illuminante). Il costo risulta in linea con quello attualmente sostenuto dal Comune di Campofranco, anche se oggi il servizio si limita alla semplice sostituzione delle lampade non funzionanti ed alla riparazione dei guasti e delle avarie. Risulta invece indispensabile programmare una manutenzione preventiva su tutte le componenti e i dispositivi che costituiscono l'impianto in modo da assicurare le migliori condizioni di funzionamento degli stessi e massimizzare, così, la durata delle lampade.

In conclusione possiamo affermare che il "costo annuo complessivo" (dato dalla somma dei costi di fornitura dell'energia elettrica e dei costi di manutenzione dell'impianto) nel caso dell'impianto rinnovato e riqualificato secondo la soluzione proposta, si ridurrebbe sensibilmente passando da 171.981,42 euro a 60.864,03 euro, con un risparmio

energetico-gestionale del 64,61%. Il costo annuo unitario, cioè per singolo corpo illuminante, passerebbe da euro 189,62 ad euro 67,10.

La concessione del servizio di illuminazione pubblica avrà la durata di **21 anni** decorrenti dalla data di consegna degli impianti, così ripartiti: **n. 1 anno** di transizione verso la nuova configurazione impiantistica; **n. 20 anni** di gestione a canone del rinnovato parco-impianti. Nel primo anno di transizione il Comune dovrà corrispondere al Concessionario un importo pari alla spesa storica ridotto forfettariamente dell'8%. Durante i 20 anni di gestione invece il Comune di Campofranco corrisponderà al Concessionario un **canone annuo polinomio** suddiviso in tre voci componenti:

- A. Rimborso per fornitura di energia elettrica: € 55.579,03 (iva inclusa);
- B. Rimborso per prestazione dei servizi di manutenzione e gestione degli impianti: € 31.745,00 (iva inclusa);
- C. Rimborso per spese di realizzazione dell'investimento ed adeguamento normativo degli impianti: € 73.545,65 (iva inclusa);

Pertanto il Comune di Campofranco sosterrà una spesa totale annua di **euro 160.869,68** a fronte dei 171.981,42 euro relativi alla spesa storica documentata. L'Ente, quindi, oltre all'ammodernamento e alla messa in sicurezza dell'impianto a costo zero, potrà anche beneficiare di un **risparmio annuo di euro 11.111,74**, pari al 10% del risparmio energetico annuo generato dall'intervento.

Alla conclusione del periodo di gestione, il Concessionario consegnerà l'impianto di pubblica illuminazione perfettamente rinnovato ed efficiente al Comune che, da quel momento, potrà godere del **100%** dei risparmi conseguiti dall'investimento realizzato.

Il valore del canone sarà oggetto di **indicizzazione annua**, parametrata sugli indici di variazione della tariffa/costo dell'energia elettrica applicata dalla società distributrice, nonché del costo della manodopera e dei materiali elettrici. Ai fini dell'indicizzazione del canone, soltanto le prime due componenti (A e B) potranno essere assoggettate ad aumenti nel corso degli anni, mentre la terza componente resterà fissa per tutta la durata della concessione. Nel presente studio è stata ipotizzata una indicizzazione nella **misura del 2%**, sia per gli importi di cui alla lettera A (tariffa/costo dell'energia elettrica) sia per gli importi di cui alla lettera B (manutenzione ordinaria e straordinaria). Nello specifico si farà riferimento, per la manodopera, alle variazioni percentuali dei prezzi di fatturazione nel medesimo periodo di riferimento desunto dai listini CCIA, mentre per i materiali farà fede l'aumento o la diminuzione percentuali dei prezzi determinati alla voce "apparecchi d'illuminazione e lampade elettriche" riportati sul Bollettino mensile di statistica ISTAT. Per quanto riguarda, invece, l'indicizzazione dei prezzi dell'energia elettrica si farà riferimento ai costi praticati dalla stessa società erogatrice dell'energia elettrica.

I Titoli di Efficienza Energetica (TEE) certificati dal Gestore del Mercato Energetico (GME) ottenuti dal Concessionario sulla base degli interventi di riqualificazione energetica condotti sugli impianti del Comune e della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, restano in capo al Concessionario stesso, che potrà liberamente beneficiare dell'utilità economica derivante dalla loro vendita. I Titoli di Efficienza Energetica, anche noti come **certificati bianchi**, sono titoli negoziabili che certificano il conseguimento di risparmi energetici negli usi finali di energia attraverso interventi e progetti di incremento dell'efficienza energetica. Un certificato bianco equivale al risparmio di una **tonnellata equivalente di petrolio (TEP)**. Attualmente il valore è di circa 100 €/TEP (valore soggetto a variazioni stabilite anche in funzione dell'andamento del mercato) e viene corrisposto al beneficiario per un periodo di **5 anni**. Viene riconosciuto un risparmio di energia pari ad 1 TEP secondo le seguenti equivalenze:

- 1 TEP = 11.628 kWh per quanto riguarda i combustibili (1 tep = 41,860 GJ);
- 1 TEP = 5.347,59 kWh per i consumi elettrici (1 kWh = 0,187x10⁻³ tep).

*Nel caso specifico il Concessionario maturerebbe, per i primi 5 anni di gestione dell'impianto, un ulteriore ricavo derivante dalla vendita dei certificati bianchi pari ad **euro 15.232,25**.*

QUADRO ECONOMICO DEGLI INVESTIMENTI

Gli investimenti relativi all'efficientamento energetico, alla produzione di energia da fonti rinnovabili, alla messa in sicurezza ed adeguamento normativo degli impianti, nonché all'introduzione di un sistema informativo gestionale sono stimati in **euro 881.132,43** (iva compresa), così ripartiti:

VOCE DI COSTO	IMPORTO
Costo n. 837 corpi illuminanti	€ 350.000,00
Costo pannelli fotovoltaici per impianto da 160 kW	€ 88.000,00
Altri componenti (quadri, inverter, sistema informativo, linee distrib. ecc)	€ 100.000,00
Costo della manodopera	€ 85.000,00
Oneri per la sicurezza (3%)	€ 18.690,00
Totale lavori	€ 641.690,00
IVA su lavori al 10%	€ 64.169,00
Spese redazione della proposta (IVA e contributi inclusi)	€ 16.042,25
Progettazione definitiva ed esecutiva, direz. lavori, collaudo (13%)	€ 83.419,70
IVA su spese tecniche al 22% e contributo Inarcassa al 4%	€ 21.560,78
Imprevisti (3%)	€ 19.250,70
Rup - pubblicità - comm. valutaz.	€ 10.000,00
Smaltimenti	€ 15.000,00
Altri oneri (spese di cantiere, stipula contratti, autorizzaz., licenze, ecc)	€ 10.000,00
Totale somme a disposizione Amministrazione	€ 239.442,43
TOTALE INVESTIMENTO	€ 881.132,43

La struttura finanziaria dell'intervento prevede che il Concessionario coprirà il **75%** dell'investimento attraverso il ricorso ad un **finanziamento bancario** della durata di **20 anni** con un **tasso fisso del 5,5%**:

- Finanziamento richiesto: **€ 660.000,00**
- Tasso d'interesse: **5,5%**
- Durata del finanziamento: **20 anni**
- Quota interessi: **€ 436.431,98**
- Totale fabbisogno: **€ 1.096.431,98**
- Rata annua del finanziamento: **€ 54.821,60**

Il finanziamento sarà rimborsato in 20 anni sulla base della capacità del progetto di generare flussi di cassa al servizio del debito.

STRUTTURA ECONOMICA DELL'INIZIATIVA

RICAVI DI ESERCIZIO

I ricavi di gestione derivano prevalentemente dal canone annuo che l'Amministrazione Comunale è tenuta a versare al Concessionario come contropartita del servizio offerto. Oltre al canone annuo il Concessionario, per i primi cinque anni di gestione, potrà beneficiare dell'ulteriore ricavo derivante dalla vendita dei Titoli di Efficienza Energetica (TEE) maturati in virtù degli interventi di efficienza energetica realizzati sugli impianti del Comune.

Voci di ricavo:

- **Canone annuo**
- **Ricavi da vendita TEE maturati**

COSTI DI ESERCIZIO

Per quanto riguarda i costi di esercizio, la principale voce di spesa è rappresentata dall'energia elettrica necessaria ad alimentare l'impianto di pubblica illuminazione, visto che il Concessionario si assumerà la responsabilità delle fatture energetiche.

Il Concessionario inoltre sarà obbligato a provvedere, a proprie cure e spese, presso una società assicuratrice, all'assicurazione per la responsabilità civile conseguente da eventuali danni che potessero occorrere a persone e/o cose a seguito dell'espletamento delle proprie funzioni.

Un'altra voce di spesa è rappresentata dall'acquisto di materiali di consumo ed attrezzature necessarie a garantire la manutenzione ordinaria degli impianti, mentre per la manutenzione straordinaria sarà accantonata, in un'apposita riserva, una somma sufficiente a garantire, almeno una volta nei venti anni di gestione, la totale sostituzione delle lampade a LED. Infatti, tenendo conto della durata di 50.000 ore garantita dalla società produttrice, si prevede di sostituire le suddette lampade durante il dodicesimo anno di gestione.

Voci di costo:

- **Costo consumo di energia**
- **Assicurazioni**
- **Costo di acquisto materiali di consumo per manutenzione ordinaria**
- **Accantonamento a riserva manutenzione periodica**

Tra le voci di costo non compare il costo della manodopera necessaria all'espletamento dell'attività di manutenzione ordinaria, programmata e straordinaria degli impianti, in quanto il Concessionario possiede, nella propria struttura aziendale, la forza lavoro da adibire alla suddetta mansione.

ANALISI FLUSSI DI CASSA FINANZIARI GESTIONALI

ANALISI FLUSSI DI CASSA																				
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Canone annuo in entrata	160.870	162.087	163.329	164.595	165.887	167.204	168.548	169.919	171.318	172.744	174.199	175.682	177.196	178.740	180.314	181.921	183.559	185.230	186.934	188.673
Vendita TEE maturati	15.232	15.232	15.232	15.232	15.232	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale Entrate	176.102	177.319	178.561	179.827	181.119	167.204	168.548	169.919	171.318	172.744	174.199	175.682	177.196	178.740	180.314	181.921	183.559	185.230	186.934	188.673
Consumo di energia	29.119	29.701	30.295	30.901	31.519	32.150	32.793	33.449	34.118	34.800	35.496	36.206	36.930	37.669	38.422	39.190	39.974	40.774	41.589	42.421
Assicurazioni	5.000	5.100	5.202	5.306	5.412	5.520	5.631	5.743	5.858	5.975	6.095	6.217	6.341	6.468	6.597	6.729	6.864	7.001	7.141	7.284
Acquisto materiali di consumo per manutenz. ordinaria	6.000	6.120	6.242	6.367	6.495	6.624	6.757	6.892	7.030	7.171	7.314	7.460	7.609	7.762	7.917	8.075	8.237	8.401	8.569	8.741
Accantonamento a riserva manutenzione periodica	15.089	15.089	15.089	15.089	15.089	15.089	15.089	15.089	15.089	15.089	15.089	15.089	15.089	15.089	15.089	15.089	15.089	15.089	15.089	15.089
Totale Uscite	55.208	56.011	56.829	57.664	58.515	59.384	60.270	61.173	62.095	63.035	63.994	64.983	65.981	66.998	68.036	69.095	70.175	71.276	72.398	73.541
SURPLUS FINANZIARIO LORDO OPERATIVO	120.894	121.309	121.732	122.163	122.604	107.821	108.279	108.746	109.223	109.709	110.205	125.799	126.315	126.842	127.378	127.926	128.484	129.054	129.635	130.227
Fabbisogno finanziario: interessi	36.045	34.998	33.893	32.726	31.494	30.194	28.821	27.371	25.840	24.224	22.518	20.717	18.816	16.808	14.689	12.451	10.089	7.594	4.961	2.181
Fabbisogno finanziario: capitale	18.776	19.823	20.928	22.095	23.327	24.628	26.001	27.451	28.981	30.597	32.303	34.104	36.006	38.013	40.133	42.371	44.733	47.227	49.860	52.640
Importo rata finanziamento	54.822	54.822	54.822	54.822	54.822	54.822	54.822	54.822	54.822	54.822	54.822	54.822	54.822	54.822	54.822	54.822	54.822	54.822	54.822	54.822
CASH FLOW	66.072	66.487	66.910	67.342	67.782	52.999	53.457	53.924	54.401	54.887	55.383	70.978	71.494	72.020	72.557	73.104	73.662	74.232	74.813	75.406
IVA a debito derivante dalla gestione	29.916	30.008	30.101	30.196	30.292	27.040	27.141	27.244	27.349	27.456	27.565	27.676	27.789	27.905	28.023	28.144	28.267	28.392	28.520	28.650
Compensaz. IVA a credito da investimenti effettuati	29.916	30.008	26.126	0	0	0	0	0	0	0	0	27.676	8.836	0	0	0	0	0	0	0
IVA da versare nell'anno di competenza	0	0	3.974	30.196	30.292	27.040	27.141	27.244	27.349	27.456	27.565	0	18.953	27.905	28.023	28.144	28.267	28.392	28.520	28.650
Irap (3,9%)	1.591	1.648	1.552	592	654	255	322	393	467	545	627	2.380	1.735	1.485	1.584	1.688	1.797	1.911	2.032	2.158
Ires (27,50%)	10.780	11.167	10.520	4.013	4.429	1.726	2.183	2.663	3.165	3.692	4.246	16.128	11.758	10.061	10.732	11.436	12.176	12.952	13.768	14.625
Uscite per imposte e tasse	12.371	12.814	16.047	34.801	35.375	29.021	29.646	30.299	30.981	31.693	32.437	18.508	32.446	39.451	40.339	41.268	42.239	43.256	44.319	45.433
SURPLUS FINANZIARIO ANNUALE	53.701	53.673	50.863	32.541	32.407	23.978	23.811	23.625	23.420	23.194	22.946	52.470	39.048	32.569	32.218	31.836	31.423	30.977	30.494	29.973
SURPLUS FINANZIARIO PROGRESSIVO	53.701	107.374	158.237	190.778	223.185	247.163	270.974	294.599	318.019	341.213	364.159	416.630	455.678	488.246	520.464	552.300	583.724	614.700	645.194	675.166

Nella stesura del **Cash Flow gestionale** si è presupposto, per semplificazione, che:

- tutti i debiti sorti durante l'esercizio sono stati saldati nell'esercizio stesso;
- tutti i crediti sorti durante l'esercizio sono stati riscossi nell'esercizio stesso;
- non vi sono né ratei né risconti, né attivi né passivi;
- il debito sorto per la realizzazione dell'intervento è stato saldato interamente entro la data del collaudo attraverso il ricorso al finanziamento;
- gli acquisti di materiale sussidiario e di consumo vengono effettuati all'inizio di ogni anno, interamente consumati durante l'anno e riacquistati all'inizio dell'anno successivo;
- il Concessionario adotta una politica di capitalizzazione degli utili, non procedendo a distribuire dividendi.

Inoltre si sottolinea che, essendo l'opera realizzata in PPP (Private Public Partnership), rientra nella disciplina dei beni gratuitamente devolvibili, per cui, è previsto il ricorso all'**ammortamento finanziario** a quote costanti per l'intera durata del project financing.

Nella formulazione delle **ipotesi fiscali**, necessarie per la valutazione dell'impatto che l'imposizione fiscale diretta ed indiretta hanno sulla redditività e sulla sostenibilità finanziaria dell'iniziativa, sono stati assunti i seguenti postulati di base:

- Concessionario con forma giuridica di società di capitali;
- Aliquote iva previste per legge (22%);
- Aliquote IRES ed IRAP vigenti;

Infine, per quanto attiene l'adeguamento all'inflazione, è stato utilizzato, sia per le entrate che per le uscite, un **tasso d'inflazione** pari al **2%**.

INDICATORI DI BANCABILITA' E DI RENDIMENTO

Ai fini della valutazione della fattibilità finanziaria del progetto, ed in particolare della capacità del Concessionario di adempiere alle obbligazioni contrattuali nei confronti dei fornitori del capitale di debito, sono stati utilizzati gli indicatori di copertura del servizio del debito usati nella prassi tipica delle operazioni di project finance.

Quale indicatore principale è stato assunto il **DCSR (debt service cover ratio)** calcolato come rapporto annuale tra il flusso di cassa operativo del progetto e il fabbisogno finanziario (quota capitale e quota interessi) per il finanziamento dell'opera con riferimento ad ogni periodo di analisi. Tale indicatore consente di valutare la capacità del progetto di rimborsare il debito anno per anno. Il parametro prudenziale minimo ipotizzato solitamente nella prassi bancaria è di 1,20 per tutta la durata del finanziamento.

INDICATORI DI BANCABILITA' E DI RENDIMENTO														
Anni	Canone in entrata (A)	Vendita TEE maturati (B)	Spese in uscita per consumo energia (C)	Spese assicurazioni (D)	Spese in uscita acquisto materiali di consumo (E)	Accantonamento a riserva manutenzione periodica (F)	Surplus finanziario lordo operativo (A+B-C-D-E-F) (G)	Rata finanziamento (H)	Cash flow (G-H) (I)	Valore Attuale Netto (VAN) sull'utile ante imposte	Uscite per imposte e tasse (L)	Utile netto (I-L)	Valore Attuale Netto (VAN) sull'utile netto	DCSR (G/I)
1	160.869,68	15.232,25	29.119,03	5.000,00	6.000,00	15.089,18	120.893,72	54.821,60	66.072,12	64.147,69	12.371,12	53.701,00	52.136,89	2,21
2	162.086,96	15.232,25	29.701,41	5.100,00	6.120,00	15.089,18	121.308,62	54.821,60	66.487,02	62.670,39	12.814,45	53.672,57	50.591,54	2,21
3	163.328,59	15.232,25	30.295,44	5.202,00	6.242,40	15.089,18	121.731,82	54.821,60	66.910,22	61.232,33	16.047,04	50.863,18	46.547,01	2,22
4	164.595,05	15.232,25	30.901,35	5.306,04	6.367,25	15.089,18	122.163,48	54.821,60	67.341,88	59.832,39	34.800,81	32.541,07	28.912,32	2,23
5	165.886,84	15.232,25	31.519,37	5.412,16	6.494,59	15.089,18	122.603,77	54.821,60	67.782,17	58.469,50	35.375,45	32.406,72	27.954,32	2,24
6	167.204,46	0,00	32.149,76	5.520,40	6.624,48	15.089,18	107.820,63	54.821,60	52.999,03	44.385,85	29.020,59	23.978,43	20.081,56	1,97
7	168.548,43	0,00	32.792,76	5.630,81	6.756,97	15.089,18	108.278,71	54.821,60	53.457,11	43.465,52	29.646,18	23.810,93	19.360,47	1,98
8	169.919,29	0,00	33.448,61	5.743,43	6.892,11	15.089,18	108.745,95	54.821,60	53.924,35	42.568,38	30.299,17	23.625,19	18.649,94	1,98
9	171.317,56	0,00	34.117,58	5.858,30	7.029,96	15.089,18	109.222,54	54.821,60	54.400,94	41.693,79	30.980,93	23.420,01	17.949,49	1,99
10	172.743,80	0,00	34.799,94	5.975,46	7.170,56	15.089,18	109.708,67	54.821,60	54.887,07	40.841,13	31.692,93	23.194,13	17.258,61	2,00
11	174.198,56	0,00	35.495,94	6.094,97	7.313,97	15.089,18	110.204,51	54.821,60	55.382,91	40.009,79	32.436,70	22.946,21	16.576,83	2,01
12	175.682,42	0,00	36.205,85	6.216,87	7.460,25	0,00	125.799,45	54.821,60	70.977,85	49.782,44	18.507,53	52.470,32	36.801,63	2,29
13	177.195,96	0,00	36.929,97	6.341,21	7.609,45	0,00	126.315,33	54.821,60	71.493,73	48.683,75	32.445,87	39.047,85	26.589,69	2,30
14	178.739,76	0,00	37.668,57	6.468,03	7.761,64	0,00	126.841,52	54.821,60	72.019,92	47.613,65	39.451,29	32.568,63	21.531,70	2,31
15	180.314,45	0,00	38.421,94	6.597,39	7.916,87	0,00	127.378,24	54.821,60	72.556,64	46.571,35	40.339,12	32.217,51	20.679,20	2,32
16	181.920,62	0,00	39.190,38	6.729,34	8.075,21	0,00	127.925,69	54.821,60	73.104,09	45.556,05	41.267,69	31.836,40	19.839,39	2,33
17	183.558,92	0,00	39.974,19	6.863,93	8.236,71	0,00	128.484,09	54.821,60	73.662,49	44.567,02	42.239,09	31.423,40	19.011,67	2,34
18	185.229,99	0,00	40.773,67	7.001,21	8.401,45	0,00	129.053,66	54.821,60	74.232,06	43.603,51	43.255,54	30.976,52	18.195,44	2,35
19	186.934,47	0,00	41.589,15	7.141,23	8.569,48	0,00	129.634,62	54.821,60	74.813,02	42.664,82	44.319,37	30.493,65	17.390,10	2,36
20	188.673,05	0,00	42.420,93	7.284,06	8.740,87	0,00	130.227,20	54.821,60	75.405,60	41.750,25	45.433,03	29.972,57	16.595,09	2,38
	3.478.948,88	76.161,25	707.515,84	121.486,85	145.784,22	165.981,00	2.414.342,22	1.096.432,00	1.317.910,22	970.109,61	642.743,93	675.166,28	512.652,89	2,28

Come si evince dalla tabella sopra riportata, la struttura finanziaria dell'iniziativa consente di rispettare ampiamente i parametri prudenziali di DSCR e, pertanto, di assicurare la bancabilità dell'operazione nel suo complesso. Nel nostro caso infatti il **DSCR minimo** è di **1,97** e il **DSCR medio** di **2,28**.

La valutazione della redditività del progetto, ripercorrendo i normali criteri utilizzati per le analisi di capital budgeting, è stata effettuata utilizzando il **VAN** ed il **TIR**.

Il **VAN (Valore Attuale Netto)** rappresenta la ricchezza creata attraverso il progetto ed attualizzata alla data di inizio della concessione sulla base del tasso di rendimento (o costo opportunità dei mezzi propri) che nel nostro caso è stato fissato al **3%**. Il nostro progetto porta ad un **VAN sull'utile ante imposte** pari ad euro **970.109,61** e ad un **VAN sull'utile netto** pari ad euro **512.652,89**.

Il **TIR (Tasso Interno di Rendimento)** è un indice che misura la redditività finanziaria di un investimento. Matematicamente è il tasso di attualizzazione che rende il VAN dei flussi di cassa generati da un progetto uguale a zero. Il TIR del nostro progetto è pari al **12,12%**.

CONSIDERAZIONI FINALI

Dall'analisi effettuata emerge nettamente che l'iniziativa di ammodernare e rendere più efficienti gli impianti di pubblica illuminazione del Comune di Campofranco presenta un equilibrio economico/finanziario che consente di poter ipotizzare un'operazione di project financing. Si sono riscontrate tutte le condizioni per la realizzazione dell'opera e per la gestione della stessa nel pieno rispetto dei principi di economicità. Di seguito esponiamo un prospetto di sintesi del progetto.

SINTESI DEL PROGETTO		
RISPARMIO ENERGETICO- GESTIONALE ANNUO	Costo annuo consumo energia impianto attuale	€ 136.981,42
	Costo annuo manutenzione impianto attuale	€ 35.000,00
	Totale costo annuo pubbl. illuminaz. impianto attuale	€ 171.981,42
	Costo annuo consumo energia soluzione proposta	€ 29.119,03
	Costo annuo manutenzione soluzione proposta	€ 31.745,00
	Totale costo annuo pubbl. illuminaz. soluzione proposta	€ 60.864,03
	Percentuale risparmio energetico-gestionale annuo	64,61%
	Risparmio energetico annuo	€ 111.117,39
INVESTIMENTO A CARICO DEL CONCESSIONARIO	Costo n. 837 corpi illuminanti	€ 350.000,00
	Costo pannelli fotovoltaici per impianto da 160 kW	€ 88.000,00
	Altri componenti (quadri, inverter, sistema informativo, linee distrib. ecc)	€ 100.000,00
	Costo della manodopera	€ 85.000,00
	Oneri per la sicurezza (3%)	€ 18.690,00
	Importo computo metrico estimativo	€ 641.690,00
	IVA su lavori al 10%	€ 64.169,00
	Spese redazione della proposta (IVA e contributi inclusi)	€ 16.042,25
	Progettazione definitiva ed esecutiva, direz. lavori, collaudo (13%)	€ 83.419,70
	IVA su spese tecniche al 22% e contributo Inarcassa al 4%	€ 21.560,78
	Imprevisti (3%)	€ 19.250,70
	Rup - pubblicità - comm. valutaz.	€ 10.000,00
	Smaltimenti	€ 15.000,00
	Altri oneri (spese di cantiere, stipula contratti, autorizzaz., licenze, ecc)	€ 10.000,00
	Totale somme a disposizione Amministrazione	€ 239.442,43
Importo complessivo dei lavori	€ 881.132,43	
FINANZIAMENTO A CARICO DEL CONCESSIONARIO	Finanziamento richiesto (75% dell'investimento)	€ 660.000,00
	Tasso d'interesse	5,50%
	Durata finanziamento	20 anni
	Interessi passivi	€ 436.431,98
	Totale fabbisogno	€ 1.096.431,98
	Rata annuo del finanziamento	€ 54.821,60
DATI ECONOMICI	Durata concessione	21 anni
	Quota risparmio a favore del Comune (10% del risparmio totale)	€ 11.111,74
	Canone annuo per il Comune	€ 160.869,68
DATI STATISTICI	Spesa annua per corpo illuminante impianto attuale	€ 189,62
	Spesa annua per corpo illuminante soluzione proposta	€ 67,10
	Spesa pubblica illuminazione per abitante impianto attuale	€ 52,76
	Spesa pubblica illuminazione per abitante soluzione proposta	€ 18,67