



COMUNE DI VALLELUNGA PRATAMENO

(Provincia di Caltanissetta)

Avviso Esplorativo non vincolante finalizzato all'individuazione del promotore per la realizzazione in concessione di lavori di pubblica utilità, relativi ad interventi di efficientamento energetico delle reti di pubblica Illuminazione, nell'ambito POF SER SICLIA 2014/2010 Asse 4 - Azione 4.1.3 - Selezione progetto di fattibilità (promotore) da porre a base di gara, da espletare successivamente, secondo il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa. ”

Procedura di Project Financing (art. 183 e seg. D.Lgs 50/16)

Soggetto Proponente:

E.S.CO. Energia Ambiente s.r.l.

Via Piave, 5 - 93010 Campofranco (CL)

Tel./Fax: 0934999105

e-mail: info@escoenergiambiente.it

P.I. 01924270851

sito internet: www.escoenergiambiente.it



ELABORATI :

**Progetto di Fattibilità -
PPP Test**

Progettista:

Dott. Ing. Michele SCIBETTA
Via Sen. G. Mormino, 206 - 93010 Sutera (CL)

Dott. Ing. Luca SPORTELLI
Via Mazzini, 11 74123 TARANTO



Scibetta

1



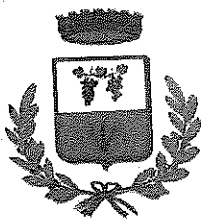
Tav.

R 12

Data:

Agosto 2018

COMUNE DI VALLELUNGA PRATAMENO (CL)



"Avviso Esplorativo non vincolante finalizzato all'individuazione del promotore per la realizzazione in concessione di lavori di pubblica utilità, relativi ad interventi di efficientamento energetico delle reti di pubblica illuminazione, nell'ambito POFSE SICLIA 2014/2010 Asse 4 - Azione 4.1.3 - Selezione progetto di fattibilità (promotore) da porre a base di gara, da espletare successivamente, secondo il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa."

PROGETTO DI FATTIBILITA' -
R12 - PPP TEST

Pagina 1 di 16

PREMESSA

Il Project Financing è una particolare forma di **Partenariato Pubblico Privato (PPP)**, intendendosi come tale qualsiasi forma di cooperazione a lungo termine tra il settore pubblico e quello privato per l'espletamento di compiti pubblici, come per l'appunto, la realizzazione di opere pubbliche e la gestione di pubblici servizi. Il coinvolgimento del settore privato, attraverso operazioni di PPP, rappresenta sicuramente uno strumento idoneo per affrontare il gap infrastrutturale e contribuire al processo di ripresa dell'economia specialmente delle aree più svantaggiate.

E' necessario però che si punti su progetti in PPP di qualità, in grado cioè di generare flussi di cassa stabili e di lungo periodo a garanzia dell'investitore privato, ma soprattutto **valore aggiunto** per il soggetto pubblico. La metodologia che viene utilizzata per valutare e quantificare il valore aggiunto creato da un'operazione in PPP è il **Value for Money**, inteso come **convenienza del ricorso al PPP rispetto all'appalto tradizionale**. La metodologia in questione si basa sia su valutazioni di carattere **qualitativo** che su parametri di carattere **quantitativo**.

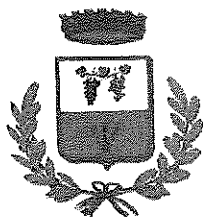
ANALISI QUALITATIVA

La valutazione di un'operazione di PPP non può basarsi solamente sulla quantificazione dei benefici di carattere finanziario, ma deve tener conto anche dei benefici **socio-economici** di un investimento, specialmente quando si tratta di un'infrastruttura pubblica o di un pubblico servizio. Nella fattispecie il nostro intervento riguarda l'ammodernamento e la successiva gestione dell'impianto di pubblica illuminazione che rappresenta un servizio essenziale per la collettività, con notevoli ricadute sul comfort abitativo di una città, sulla sicurezza stradale e la valorizzazione del patrimonio ambientale e naturale. I principali benefici socio-economici che emergono dalla nostra proposta in PPP sono:



E.S.CO. ENERGIA AMBIENTE s.r.l.
Via Piave, 5 93010 Campofranco (CL)
Tel./Fax.: 0934.999105 e-mail: info@escoenergiambiente.it www.escoenergiambiente.com
P.I. 01924270851

COMUNE DI VALLELUNGA PRATAMENO (CL)

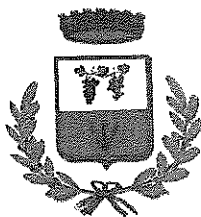


"Avviso Esplorativo non vincolante finalizzato all'individuazione del promotore per la realizzazione in concessione di lavori di pubblica utilità, relativi ad interventi di efficientamento energetico delle reti di pubblica illuminazione, nell'ambito POF SER SICLIA 2014/2010 Asse 4 - Azione 4.1.3 - Selezione progetto di fattibilità (promotore) da porre a base di gara, da espletare successivamente, secondo il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa."

PROGETTO DI FATTIBILITÀ -
R12 - PPP TEST

Pagina 2 di 16

1. **Tempi di realizzazione brevi.** Nel Project Financing il partner privato è incentivato a consegnare l'opera secondo i tempi prestabiliti, in quanto più veloce è il processo di efficientamento dell'impianto di pubblica illuminazione, maggiori saranno le economie relative al primo anno di gestione. Da alcune analisi empiriche, con riferimento ai tempi di realizzazione delle opere pubbliche, emerge infatti che il 69% delle iniziative in PPP vengono completate entro la data di scadenza prefissata. Sicuramente lo stesso non accade per i lavori realizzati con appalti tradizionali.
2. **Qualità dell'opera.** In generale la previsione che il privato gestisca direttamente l'opera, spinge lo stesso a realizzare un'infrastruttura che minimizzi, nel medio-lungo termine, i costi di gestione e le potenziali inefficienze. Nel nostro caso l'obbligo contrattuale della gestione e manutenzione dell'impianto di pubblica illuminazione ha spinto il proponente, già in fase di progettazione preliminare, a considerare tecnologie di ultima generazione che consentono di minimizzare i costi di manutenzione e massimizzare la durata delle lampade. Infatti l'impianto sarà provvisto di un **sistema di telecontrollo** per monitorare lo stato di funzionamento degli impianti in modo da coniugare il risparmio economico con la sicurezza e la continuità del servizio.
3. **Altri benefici sociali.** La proposta in oggetto si contraddistingue per un elevato tasso di innovazione che crea una serie di externalità positive a beneficio dell'intera collettività, dell'economia e dell'ambiente. Il primo e più importante beneficio riguarda **l'impatto positivo sull'ambiente**; la riqualificazione dell'impianto di pubblica illuminazione consente infatti di ridurre il consumo di energia di circa 565.288 kWh annui, con una sensibile riduzione dell'emissione di CO2 in atmosfera. Altri benefici sociali derivano dalla predisposizione di **un'infrastruttura di rete per il servizio wi-fi**, che consentirà, in alcune aree del centro abitato, l'accesso gratuito alla rete internet per la cittadinanza e dalla realizzazione di un **impianto di videosorveglianza**, che aumenterà la sicurezza dei cittadini ed il controllo del territorio comunale. Si tratta di interventi perfettamente in linea con la filosofia innovativa delle "smart city".



"Avviso Esplorativo non vincolante finalizzato all'individuazione del promotore per la realizzazione in concessione di lavori di pubblica utilità, relativi ad interventi di efficientamento energetico delle reti di pubblica illuminazione, nell'ambito POFSEI SICLIA 2014/2010 Asse 4 - Azione 4.1.3 - Selezione progetto di fattibilità (promotore) da porre a base di gara, da espletare successivamente, secondo il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa."

PROGETTO DI FATTIBILITA' -
R12 - PPP TEST

Pagina 3 di 16

ANALISI QUANTITATIVA - PUBLIC SECTOR COMPARATOR

Il **Public Sector Comparator (PSC)** - letteralmente "termine di confronto del settore pubblico" - è uno strumento di analisi quantitativa che consente la comparazione monetaria tra l'ipotesi di realizzazione e gestione del progetto in forma di appalto pubblico e l'ipotesi del ricorso al PPP. Dal punto di vista operativo il PSC permette di esprimere e confrontare i costi relativi alle due alternative di investimento - PPP e appalto - **in termini di valore attuale netto**, tenendo presente tutte le categorie di rischio associate alle diverse fasi di realizzazione del progetto. Nello specifico il PSC è determinato da tre componenti di costo da imputare durante l'intero ciclo di vita del progetto, dalla fase di progettazione al termine del periodo di gestione:

1. **PSC Base**, composto dai costi di progettazione, di costruzione, finanziari e di gestione;
2. Il **valore dei rischi trattenuti** dalla Pubblica Amministrazione;
3. Il **valore dei rischi trasferibili** al partner privato;

Il valore del PSC risulterà pertanto il seguente:

$$\text{PSC} = \text{PSC Base} + \text{Rischi trattenuti} + \text{Rischi trasferibili}$$

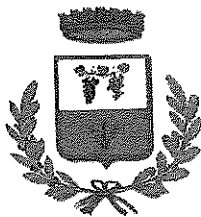
Il periodo temporale da considerare deve tenere conto dell'intero ciclo di vita del progetto, dalla fase di progettazione al termine del periodo di gestione. Tutti i costi andranno pertanto collocati **per fasi temporali progressive** in relazione alle modalità e tempistiche previste per la realizzazione e gestione dell'opera e dei servizi.

Il PSC deve essere attualizzato attraverso il calcolo del Valore Attuale Netto (VAN) e confrontato con il **Corrispettivo Netto del Progetto in PPP (CNP)** ovvero il valore attuale netto del costo dell'operazione in PPP. La differenza rappresenta il **Value for Money (VfM)**:

$$\text{VfM} = \text{PSC} - \text{CNP}$$

Condizione necessaria affinché il PPP sia preferibile è che: $\text{VfM} > 0$

COMUNE DI VALLELUNGA PRATAMENO (CL)



"Avviso Esplorativo non vincolante finalizzato all'individuazione del promotore per la realizzazione in concessione di lavori di pubblica utilità, relativi ad interventi di efficientamento energetico delle reti di pubblica illuminazione, nell'ambito POFSEI SICLIA 2014/2010 Asse 4 - Azione 4.1.3 - Selezione progetto di fattibilità (promotore) da porre a base di gara, da espletare successivamente, secondo il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa."

PROGETTO DI FATTIBILITA' -
R12 - PPF TEST

Pagina 4 di 16

Procediamo dapprima con il calcolo del **PSC Base**.

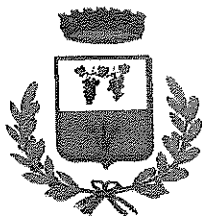
Qualora un Comune di Valledunga Pratameno dovesse decidere di optare per una procedura di appalto tradizionale ai fini dell'ammodernamento tecnologico dell'impianto di pubblica illuminazione, il primo passo da compiere è quello di affidare la **progettazione** a professionisti esterni. Infatti la progettazione non può prescindere da una preliminare **diagnosi energetica** dell'impianto che consenta di individuare le inefficienze e le criticità e di intervenire con le soluzioni a minor costo e maggior efficacia per la riduzione dei consumi energetici. La diagnosi energetica difficilmente può essere svolta da personale interno agli uffici comunali, perché richiede specifiche competenze tecniche ed organizzazione di impresa. Ulteriori competenze specifiche vengono richieste anche in fase di progettazione esecutiva, specialmente quando si deve procedere ai calcoli illuminotecnici. Quindi con l'appalto tradizionale il Comune si troverebbe costretto a conferire un incarico di progettazione a professionisti esterni, con il relativo impegno di spesa a carico del bilancio comunale. **Il costo complessivo relativo alla diagnosi energetica, alla progettazione preliminare, definitiva ed esecutiva è stimato in euro 102.249,82.**

Le **spese relative alla predisposizione e pubblicazione del bando** di gara per l'aggiudicazione dell'appalto ed alle **spese amministrative generali** (spese di cantiere, polizze assicurative, smaltimenti, ecc) per la realizzazione dei lavori, ammontano complessivamente ad **euro 35.000,00.**

Il **costo di costruzione** dell'opera, comprensivo dell'acquisto di tutti i materiali e alla manodopera occorrenti alla realizzazione dell'intervento, è stimato in **euro 685.854,97.**

Naturalmente nasce il problema **dell'approvvigionamento delle fonti di finanziamento** per far fronte ai costi di costruzione. Per operazioni di taglio medio-piccolo, difficilmente potranno trovare applicazione strumenti di finanziamento diversi dal prestito bancario tradizionale. In Italia purtroppo hanno trovato difficoltà a decollare iniziative legate ai fondi di investimento gestite dalla Bei (come il Fondo JESSICA), seppure appositamente concepite per sostenere lo

COMUNE DI VALLELUNGA PRATAMENO (CL)



"Avviso Esplorativo non vincolante finalizzato all'individuazione del promotore per la realizzazione in concessione di lavori di pubblica utilità, relativi ad interventi di efficientamento energetico delle reti di pubblica illuminazione, nell'ambito POF SER SICLIA 2014/2010 Asse 4 - Azione 4.1.3 - Selezione progetto di fattibilità (promotore) da porre a base di gara, da espletare successivamente, secondo il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa."

PROGETTO DI FATTIBILITA' -
R12 - PPP TEST

Pagina 5 di 16

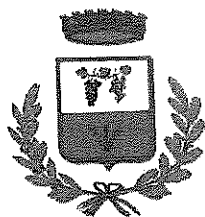
sviluppo locale. Pertanto, anche ipotizzando un tasso di interesse agevolato al 3% e un piano di ammortamento a 13 anni, i **costi finanziari** dell'operazione ammontano ad euro **171.927,51**.

Infine bisogna tener conto dei **costi di gestione** dell'opera, da imputare per ogni anno di gestione. Il Comune 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. Il servizio non può limitarsi alla semplice sostituzione delle lampade non funzionanti e alla riparazione dei guasti. 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. Il costo di mercato per singolo corpo illuminante è di euro 50 annui, che per il totale dei corpi illuminanti corrisponde ad un costo annuo di euro 50.200,00, e ad un costo complessivo, nei 13 anni di gestione, di euro **652.600,00**. Inoltre il Comune deve sostenere i costi relativi al **consumo di energia** dell'impianto. Si stima che il "consumo annuo teorico dopo efficientamento" sia pari ad euro 54.599,97 che nei 13 anni di gestione è di euro **709.799,59**.

Pertanto il valore del **PSC Base grezzo**, come meglio espletato nella tabella sottostante, risulta il seguente: € 102.249,82+ € 35.000,00 + € 685.854,97+ € 171.927,51+ € 652.600,00 + € 709.799,59 = € **2.357.431,88**

66
9

COMUNE DI VALLELUNGA PRATAMENO (CL)



"Avviso Esplorativo non vincolante finalizzato all'individuazione del promotore per la realizzazione in concessione di lavori di pubblica utilità, relativi ad interventi di efficientamento energetico delle reti di pubblica illuminazione, nell'ambito POF SER SICLIA 2014/2010 Asse 4 - Azione 4.1.3 - Selezione progetto di fattibilità (promotore) da porre a base di gara, da espletare successivamente, secondo il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa."

PROGETTO DI FATTIBILITA' -
R12 - PPP TEST

Pagina 6 di 16

CALCOLO DEL PSC BASE GREZZO	
VOCE DI COSTO	IMPORTO
Diagnosi energetica e progettazione	€ 102.249,82
Costo per la predisposizione e la pubblicazione del bando	€ 35.000,00
Costo netto di costruzione	€ 685.854,97
Costo complessivo di progettazione e costruzione	€ 823.104,79
Costi finanziari	€ 171.927,51
Costo di manutenzione ordinaria, programmata e straordinaria	€ 652.600,00
Costo consumo di energia	€ 709.799,59
Totale costi di gestione	€ 1.362.399,59
PSC Base grezzo	€ 2.357.431,88

Tale valore deve essere attualizzato al tasso di sconto del 3,5%. Per cui il PSC Base risulta pari ad euro 2.011.252,70.

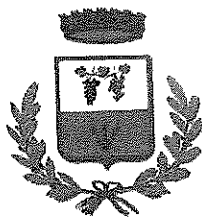


E.S.CO. ENERGIA AMBIENTE s.r.l.
Via Piave, 5 93010 Campofranco (CL)
Tel./Fax.: 0934.999105 e-mail: info@escoenergiambiente.it www.escoenergiambiente.com
P.I. 01924270851

2

19
@
[Signature]

COMUNE DI VALLELUNGA PRATAMENO (CL)



"Avviso Esplorativo non vincolante finalizzato all'individuazione del promotore per la realizzazione in concessione di lavori di pubblica utilità, relativi ad interventi di efficientamento energetico delle reti di pubblica Illuminazione, nell'ambito POFSE SICLIA 2014/2010 Asse 4 - Azione 4.1.3 - Selezione progetto di fattibilità (promotore) da porre a base di gara, da espletare successivamente, secondo il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa."

PROGETTO DI FATTIBILITA' -
R12 - PPP TEST

Pagina 7 di 16

Calcolo Valore Attuale Netto - PSC Base

Anni	Costo di progettazione e costruzione	Costi finanziari	Costi di gestione	PSC Base grezzo	Valore Attuale Netto (VAN) del PSC Base grezzo
1	823.104,79	13.225,19	104.799,97	941.129,95	909.304,30
2	0,00	13.225,19	104.799,97	118.025,16	110.177,75
3	0,00	13.225,19	104.799,97	118.025,16	106.451,93
4	0,00	13.225,19	104.799,97	118.025,16	102.852,11
5	0,00	13.225,19	104.799,97	118.025,16	99.374,02
6	0,00	13.225,19	104.799,97	118.025,16	96.013,54
7	0,00	13.225,19	104.799,97	118.025,16	92.766,71
8	0,00	13.225,19	104.799,97	118.025,16	89.629,67
9	0,00	13.225,19	104.799,97	118.025,16	86.598,72
10	0,00	13.225,19	104.799,97	118.025,16	83.670,26
11	0,00	13.225,19	104.799,97	118.025,16	80.840,83
12	0,00	13.225,19	104.799,97	118.025,16	78.107,08
13	0,00	13.225,19	104.799,97	118.025,16	75.465,78
	823.104,79	171.927,51	1.362.399,59	2.357.431,88	2.011.252,70

ANALISI DEI RISCHI

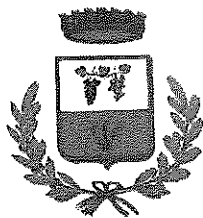
Il rischio può essere definito come la combinazione di probabilità di un evento e delle sue conseguenze, ed è rilevante, nell'ambito di un'operazione in PPP, in quanto variabile in grado di incidere sul rendimento del progetto determinando uno scostamento dei valori dei flussi di cassa attesi. Il processo di **gestione dei rischi** o "**risk management**" si articola nelle seguenti fasi:

- Identificazione dei rischi;



E.S.CO. ENERGIA AMBIENTE s.r.l.
Via Piave, 5 93010 Campofranco (CL)
Tel./Fax.: 0934.999105 e-mail: info@escoenergiambiente.it www.escoenergiambiente.com
P.I. 01924270851

COMUNE DI VALLELUNGA PRATAMENO (CL)



"Avviso Esplorativo non vincolante finalizzato all'individuazione del promotore per la realizzazione in concessione di lavori di pubblica utilità, relativi ad interventi di efficientamento energetico delle reti di pubblica illuminazione, nell'ambito POF SER SICLIA 2014/2010 Asse 4 - Azione 4.1.3 - Selezione progetto di fattibilità (promotore) da porre a base di gara, da espletare successivamente, secondo il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa."

PROGETTO DI FATTIBILITÀ -
R12 - PPP TEST

Pagina 8 di 16

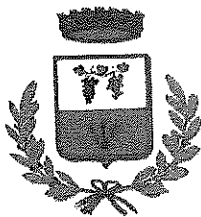
- Analisi e valutazione;
- Allocazione dei rischi;

L'attività di **identificazione dei rischi** consiste nell'individuazione di tutti i rischi associati al progetto, distinguendo i rischi della fase di progettazione e costruzione (pre-completion) dai rischi della fase operativa (post-completion).

- a) **Rischi della fase di progettazione e costruzione (pre-completion).** Sono i rischi ricollegabili al mancato o inesatto sviluppo dell'iniziativa, cioè il rischio che il progetto non venga completato secondo le specifiche ed entro i parametri di costo e di tempo predeterminati.
- b) **Rischi della fase operativa.** Sono i rischi legati alla gestione dell'opera, fase in cui i flussi di cassa attesi devono essere in linea con quelli reali generati dalla gestione dell'opera. I rischi della fase di gestione del progetto sono essenzialmente il **rischio di domanda** ed il **rischio operativo**. Il rischio di domanda riguarda la possibilità che i ricavi ottenuti dalla gestione siano inferiori rispetto a quelli preventivati. Il rischio operativo attiene, invece, alla possibilità che l'opera, nel corso della fase di gestione, presenti delle performance non in linea con quanto previsto contrattualmente, determinando una riduzione dell'efficienza complessiva del progetto. **L'allocazione in capo al privato di almeno uno dei due rischi, unitamente al rischio di costruzione, è determinante ai fini della prefigurazione di un investimento in PPP.** Nel nostro caso specifico il rischio operativo consiste nella possibilità che l'impianto di pubblica illuminazione abbia degli standard prestazionali, in termini di riduzioni dei consumi, inferiori a quelli previsti. Il soggetto privato, infatti, si assume il rischio del raggiungimento di un certo livello di efficientamento energetico dell'impianto, **garantendo al soggetto pubblico un risparmio certo e predeterminato rispetto alla spesa corrente.** Pertanto il mancato raggiungimento degli obiettivi di risparmio può compromettere i flussi di cassa attesi dal soggetto privato, visto che quest'ultimo, durante la fase operativa, risulta anche intestatario delle bollette energetiche. Inoltre, qualora l'impianto dovesse essere realizzato con tecnologie non all'altezza o

46

COMUNE DI VALLELUNGA PRATAMENO (CL)



"Avviso Esplorativo non vincolante finalizzato all'individuazione del promotore per la realizzazione in concessione di lavori di pubblica utilità, relativi ad interventi di efficientamento energetico delle reti di pubblica illuminazione, nell'ambito POFSE SICLIA 2014/2010 Asse 4 - Azione 4.1.3 - Selezione progetto di fattibilità (promotore) da porre a base di gara, da espletare successivamente, secondo il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa."

PROGETTO DI FATTIBILITA' -
R12 - PPP TEST

Pagina 9 di 16

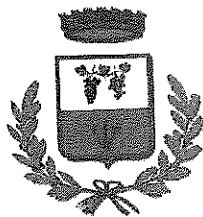
componenti difettosi, *aumenterebbero considerevolmente anche i costi di manutenzione e gestione dell'impianto*, con notevole aggravio di costi in capo al soggetto privato.

Vi sono poi altre categorie di **rischi generici** che posso manifestarsi durante la fase operativa, come ad esempio:

1. **Rischio finanziario**, che è, fondamentalmente, espressione della volatilità dei *tassi di interesse*, aspetto determinante nelle operazioni di PPP, che si caratterizzano per un livello di indebitamento elevato;
2. **Rischio legislativo e regolamentare**; rappresentano le incertezze legate alla stabilità politica, alla disponibilità delle necessarie autorizzazioni, ovvero legate alla variazione dell'imposizione fiscale. Sono dunque rischi legati al comportamento della P.A. rappresentativi dell'eventualità che possa pregiudicare l'andamento del progetto.
3. **Rischio d'inflazione**, che si manifesta quando le dinamiche dell'inflazione comportano un aumento dei costi non direttamente trasferibili sotto forma di un aumento dei prezzi di vendita e quindi dei ricavi;
4. **Rischio di forza maggiore**, rappresentativo di eventi non prevedibili il cui verificarsi non dipende da soggetti direttamente coinvolti nell'iniziativa, come ad esempio terremoti, alluvioni, incendi, ecc. In genere la copertura è garantita dalla stipula di apposite *polizze assicurative*;

Individuati i rischi specifici dell'iniziativa, la successiva attività di quantificazione comporta la loro **valutazione**, con l'obiettivo di determinare la probabilità di manifestazione, il momento in cui potrebbero verificarsi e il possibile impatto sui flussi finanziari del progetto. Per ogni rischio identificato sono state individuate conseguenze e probabilità di manifestazione, attraverso un'attività che ha permesso di giungere all'elaborazione di una tabella di quantificazione del valore complessivo dei rischi.

COMUNE DI VALLELUNGA PRATAMENO (CL)



"Avviso Esplorativo non vincolante finalizzato all'individuazione del promotore per la realizzazione in concessione di lavori di pubblica utilità, relativi ad interventi di efficientamento energetico delle reti di pubblica illuminazione, nell'ambito POFSE SICLIA 2014/2010 Asse 4 - Azione 4.1.3 - Selezione progetto di fattibilità (promotore) da porre a base di gara, da espletare successivamente, secondo il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa."

PROGETTO DI FATTIBILITA' -
R12 - PPP TEST

Pagina 10 di 16

RISCHI DI PROGETTAZIONE E COSTRUZIONE						
RISCHIO	SCENARIO	CONSEGUENZE %	COSTO	ENTITA' DEL DANNO	PROBABILITA'	VALORE DEL RISCHIO
Cambiamenti nella progettazione	Inferiori al valore previsto	-5%	102.249,82	-5.112,49	2%	-102,25
	Uguali al valore previsto	0%	102.249,82	0,00	43%	0,00
	Cambiamenti limitati	20%	102.249,82	20.449,96	30%	6.134,99
	Cambiamenti moderati	60%	102.249,82	61.349,89	20%	12.269,98
	Cambiamenti considerevoli	80%	102.249,82	81.799,85	5%	4.089,99
	Totale					22.392,71
Previsione dei costi di realizzazione	Inferiori al valore previsto	-10%	685.854,97	-68.585,50	1%	-685,85
	Uguali al valore previsto	0%	685.854,97	0,00	30%	0,00
	Sovrapprezzo leggero	10%	685.854,97	68.585,50	36%	24.690,78
	Sovrapprezzo moderato	20%	685.854,97	137.170,99	26%	35.664,46
	Sovrapprezzo considerevole	30%	685.854,97	205.756,49	7%	14.402,95
	Totale					74.072,34
Variazione dei tempi di realizzazione	Inferiori al valore previsto	-5%	685.854,97	-34.292,75	5%	-1.714,64
	Uguali al valore previsto	0%	685.854,97	0,00	25%	0,00
	Ritardo leggero (< 1 mese)	7%	685.854,97	48.009,85	25%	12.002,46
	Ritardo moderato (tra 1 e 3 mesi)	12%	685.854,97	82.302,60	25%	20.575,65
	Ritardo considerevole (oltre 3 mesi)	15%	685.854,97	102.878,25	20%	20.575,65
	Totale					51.439,12

Per quanto riguarda i rischi operativi, abbiamo suddiviso i 13 anni di gestione in due intervalli, rispettivamente di 6 e 7 anni. Questa semplificazione si basa sull'assunto che, pur variando nel tempo, i rischi gestionali possano essere considerati costanti su intervalli relativamente brevi di tempo.

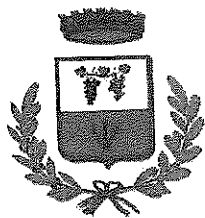
Per ognuna delle tipologie di rischio è stato ricostruito il 100% delle probabilità di accadimento dell'evento rischioso, su di una scala che considera 5 alternative. La probabilità individuata, moltiplicata per la conseguenza dell'evento rischioso, anch'essa stimata in termini percentuali, determina il valore complessivo del rischio in tutti i possibili scenari che potrebbero verificarsi.

Handwritten signature and initials.



E.S.CO. ENERGIA AMBIENTE s.r.l.
Via Piave, 5 93010 Campofranco (CL)
Tel./Fax: 0934.999105 e-mail: info@escoenergiambiente.it www.escoenergiambiente.com
P.I. 01924270851

COMUNE DI VALLELUNGA PRATAMENO (CL)



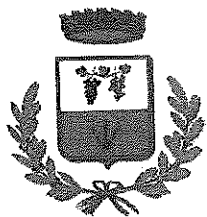
"Avviso Esplorativo non vincolante finalizzato all'individuazione del promotore per la realizzazione in concessione di lavori di pubblica utilità, relativi ad interventi di efficientamento energetico delle reti di pubblica illuminazione, nell'ambito POFSE SICLIA 2014/2010 Asse 4 - Azione 4.1.3 - Selezione progetto di fattibilità (promotore) da porre a base di gara, da espletare successivamente, secondo il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa."

PROGETTO DI FATTIBILITA' -
R12 - PPP TEST

Pagina 11 di 16

RISCHI DELLA FASE OPERATIVA						
ANNI 1-6						
RISCHIO	SCENARIO	CONSEGUENZE %	VALORE	ENTITA' DEL DANNO	PROBABILITA'	VALORE DEL RISCHIO
Standard prestazionali dell'impianto di pubblica illuminazione	Molto superiori al previsto	-30%	327.599,81	-98.279,94	5%	-4.914,00
	Superiori al previsto	-15%	327.599,81	-49.139,97	15%	-7.371,00
	Uguali al previsto	0%	327.599,81	0,00	35%	0,00
	Inferiori al previsto	15%	327.599,81	49.139,97	30%	14.741,99
	Molto inferiori al previsto	30%	327.599,81	98.279,94	15%	14.741,99
	Totale					17.198,99
Variazione dei costi di gestione e manutenzione	Inferiori al valore previsto	-5%	301.200,00	-15.060,00	5%	-753,00
	Uguali al valore previsto	0%	301.200,00	0,00	30%	0,00
	Sovrapprezzo leggero	10%	301.200,00	30.120,00	30%	9.036,00
	Sovrapprezzo moderato	20%	301.200,00	60.240,00	25%	15.060,00
	Sovrapprezzo considerevole	30%	301.200,00	90.360,00	10%	9.036,00
	Totale					32.379,00
Rischio finanziario (volatilità tasso d'interesse)	Molto inferiore al previsto	-4%	171.927,51	-6.877,10	1%	-68,77
	Inferiore al previsto	-2%	171.927,51	-3.438,55	12%	-412,63
	Uguale al previsto	0%	171.927,51	0,00	35%	0,00
	Superiore al previsto	2%	171.927,51	2.578,91	41%	1.057,35
	Molto superiore al previsto	4%	171.927,51	6.877,10	13%	894,02
	Totale					1.469,98
Rischio d'inflazione	Molto inferiore al previsto	-3%	628.799,81	-18.863,99	1%	-188,64
	Inferiore al previsto	-1%	628.799,81	-6.288,00	3%	-188,64
	Uguale al previsto	0%	628.799,81	0,00	20%	0,00
	Superiore al previsto	2%	628.799,81	12.576,00	61%	7.671,36
	Molto superiore al previsto	4%	628.799,81	25.151,99	15%	3.772,80
	Totale					11.066,88
Rischio legislativo e regolamentare	Inferiori al valore previsto	-15%	628.799,81	-94.319,97	10%	-9.432,00
	Nessun cambiamento	0%	628.799,81	0,00	30%	0,00
	Cambiamenti limitati	10%	628.799,81	62.879,98	35%	22.007,99
	Cambiamenti moderati	15%	628.799,81	94.319,97	20%	18.863,99
	Cambiamenti considerevoli	20%	628.799,81	125.759,96	5%	6.288,00
	Totale					37.727,99
Rischio di forza maggiore	Inferiore al previsto	0%	628.799,81	0,00	10%	0,00
	Uguale al previsto	0%	628.799,81	0,00	30%	0,00
	Leggermente superiore al previsto	3%	628.799,81	18.863,99	30%	5.659,20
	Superiore al previsto	7%	628.799,81	44.015,99	20%	8.803,20
	Molto superiore al previsto	15%	628.799,81	94.319,97	10%	9.432,00
	Totale					23.894,39

[Handwritten signature]



“Avviso Esplorativo non vincolante finalizzato all'individuazione del promotore per la realizzazione in concessione di lavori di pubblica utilità, relativi ad interventi di efficientamento energetico delle reti di pubblica illuminazione, nell'ambito POFSE SICLIA 2014/2010 Asse 4 – Azione 4.1.3 – Selezione progetto di fattibilità (promotore) da porre a base di gara, da espletare successivamente, secondo il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa.”

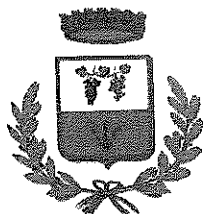
PROGETTO DI FATTIBILITA' -
R12 - PPP TEST

Pagina 12 di 16

RISCHI DELLA FASE OPERATIVA						
ANNI 7-13						
RISCHIO	SCENARIO	CONSEGUENZE %	VALORE	ENTITA' DEL DANNO	PROBABILITA'	VALORE DEL RISCHIO
Standard prestazionali dell'impianto di pubblica illuminazione	Molto superiori al previsto	-30%	382.199,78	-114.659,93	3%	-3.439,80
	Superiori al previsto	-15%	382.199,78	-57.329,97	9%	-5.159,70
	Uguali al previsto	0%	382.199,78	0,00	33%	0,00
	Inferiori al previsto	15%	382.199,78	57.329,97	38%	21.785,39
	Molto inferiori al previsto	30%	382.199,78	114.659,93	17%	19.492,19
	Totale					32.678,08
Variazione dei costi di gestione e manutenzione	Inferiori al valore previsto	-5%	351.400,00	-17.570,00	2%	-351,40
	Uguali al valore previsto	0%	351.400,00	0,00	25%	0,00
	Sovrapprezzo leggero	10%	351.400,00	35.140,00	35%	12.299,00
	Sovrapprezzo moderato	20%	351.400,00	70.280,00	27%	18.975,60
	Sovrapprezzo considerevole	30%	351.400,00	105.420,00	11%	11.596,20
	Totale					42.519,40
Rischio finanziario (volatilità tasso d'interesse)	Molto inferiore al previsto	-4%	171.927,51	-6.877,10	0%	0,00
	Inferiore al previsto	-2%	171.927,51	-3.438,55	10%	-343,86
	Uguale al previsto	0%	171.927,51	0,00	35%	0,00
	Superiore al previsto	2%	171.927,51	2.578,91	45%	1.160,51
	Molto superiore al previsto	4%	171.927,51	6.877,10	10%	687,71
	Totale					1.504,37
Rischio d'inflazione	Molto inferiore al previsto	-3%	733.599,78	-22.007,99	0%	0,00
	Inferiore al previsto	-1%	733.599,78	-7.336,00	2%	-146,72
	Uguale al previsto	0%	733.599,78	0,00	15%	0,00
	Superiore al previsto	2%	733.599,78	14.672,00	62%	9.096,64
	Molto superiore al previsto	4%	733.599,78	29.343,99	21%	6.162,24
	Totale					15.112,16
Rischio legislativo e regolamentare	Inferiori al valore previsto	-15%	733.599,78	-110.039,97	5%	-5.502,00
	Nessun cambiamento	0%	733.599,78	0,00	35%	0,00
	Cambiamenti limitati	10%	733.599,78	73.359,98	30%	22.007,99
	Cambiamenti moderati	15%	733.599,78	110.039,97	20%	22.007,99
	Cambiamenti considerevoli	20%	733.599,78	146.719,96	10%	14.672,00
	Totale					53.185,98
Rischio di forza maggiore	Inferiore al previsto	0%	733.599,78	0,00	10%	0,00
	Uguale al previsto	0%	733.599,78	0,00	30%	0,00
	Leggermente superiore al previsto	5%	733.599,78	36.679,99	30%	11.004,00
	Superiore al previsto	10%	733.599,78	73.359,98	20%	14.672,00
	Molto superiore al previsto	20%	733.599,78	146.719,96	10%	14.672,00
	Totale					40.347,99

Individuati i rischi e valutati il loro possibile impatto sulle dinamiche finanziarie del progetto, si procede alla loro gestione. In questa fase viene identificata la complessa impalcatura

COMUNE DI VALLELUNGA PRATAMENO (CL)



"Avviso Esplorativo non vincolante finalizzato all'individuazione del promotore per la realizzazione in concessione di lavori di pubblica utilità, relativi ad interventi di efficientamento energetico delle reti di pubblica illuminazione, nell'ambito POFSEI SICLIA 2014/2010 Asse 4 - Azione 4.1.3 - Selezione progetto di fattibilità (promotore) da porre a base di gara, da espletare successivamente, secondo il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa."

PROGETTO DI FATTIBILITA' -
R12 - PPP TEST

Pagina 13 di 16

contrattuale che permette, da un lato, di allocare i rischi in capo ai soggetti coinvolti nell'iniziativa, dall'altro, di ridurre la probabilità di manifestazione degli stessi.

TABELLA RIPARTIZIONE DEI RISCHI				
RISCHIO	VALORE	PARTNER PRIVATO	COMUNE DI VALLELUGA P.	CONDIVISO
Cambiamenti nella progettazione	22.392,71	X		
Previsione dei costi di realizzazione	74.072,34	X		
Variazione dei tempi di realizzazione	51.439,12	X		
Standard prestazionali dell'impianto di pubblica illuminazione	49.877,07	X		
Variazione costi di gestione e manutenzione	74.898,40	X		
Rischio finanziario (volatilità tasso d'interesse)	2.974,35	X		
Rischio d'inflazione	26.179,03		X	
Rischio legislativo e regolamentare	90.913,97			50% COMUNE 50% PRIVATO
Rischio di forza maggiore	64.242,38	X		
TOTALE	456.989,37			



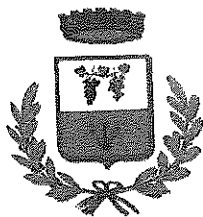
E.S.CO. ENERGIA AMBIENTE s.r.l.
Via Piave, 5 93010 Campofranco (CL)
Tel./Fax.: 0934.999105 e-mail: info@escoenergiambiente.it www.escoenergiambiente.com
P.I. 01924270851

14

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

COMUNE DI VALLELUNGA PRATAMENO (CL)



"Avviso Esplorativo non vincolante finalizzato all'individuazione del promotore per la realizzazione in concessione di lavori di pubblica utilità, relativi ad interventi di efficientamento energetico delle reti di pubblica illuminazione, nell'ambito POFSEI SICLIA 2014/2010 Asse 4 - Azione 4.1.3 - Selezione progetto di fattibilità (promotore) da porre a base di gara, da espletare successivamente, secondo il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa."

PROGETTO DI FATTIBILITÀ -
R12 - PPP TEST

Pagina 14 di 16

La tabella di ripartizione dei rischi evidenzia un'ipotesi di **trasferimento della maggior parte dei rischi in capo al partner privato**, ad esclusione del rischio di inflazione che rimane in capo al Comune di Valledlunga Pratameno in quanto 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 sulla variazione percentuale media annua dell'indice ISTAT-FOI. I rischi condivisi sono quelli relativi al rischio legislativo e regolamentare.

Il calcolo così effettuato determina un valore dei rischi pari ad **euro 456.989,37** ovvero un aggravio di spesa rispetto al PSC Base di circa il 19%. Tale importo sulla base delle stime effettuate nella tabella di ripartizione dei rischi sarebbe trasferibile al privato per euro 385.353,35 e non trasferibile per un valore di circa euro 456.164,77.

Rischi trasferiti = 385.353,35

Rischi trattenuti = 456.164,77

Si può, quindi, calcolare il valore attuale netto (VAN) dei costi trasferiti e di quelli trattenuti, attualizzando i flussi dei rischi ad un tasso di sconto uguale a quello utilizzato per l'attualizzazione del PSC Base (3,5%):

VAN Rischi trasferiti = 448.302,18

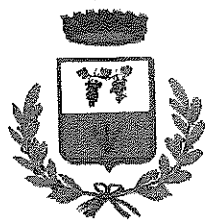
VAN Rischi trattenuti = 56.772,86



E.S.CO. ENERGIA AMBIENTE s.r.l.
Via Piave, 5 93010 Campofranco (CL)
Tel./Fax: 0934.999105 e-mail: info@escoenergiambiente.it www.escoenergiambiente.com
P.I. 01924270851

15

64
P
g



"Avviso Esplorativo non vincolante finalizzato all'individuazione del promotore per la realizzazione in concessione di lavori di pubblica utilità, relativi ad interventi di efficientamento energetico delle reti di pubblica illuminazione, nell'ambito POFSEI SICLIA 2014/2010 Asse 4 - Azione 4.1.3 - Selezione progetto di fattibilità (promotore) da porre a base di gara, da espletare successivamente, secondo il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa."

PROGETTO DI FATTIBILITA' -
R12 - PPP TEST

Pagina 15 di 16

Calcolo Valore Attuale Netto dei Rischi

Anni	Rischi di progettazione e costruzione	Rischi fase operativa trattenuti	Rischi fase operativa trasferiti	VAN dei Rischi trattenuti	VAN dei Rischi trasferiti
1	147.904,17	5.510,46	29.642,57	5.324,12	171.542,74
2	0,00	5.510,46	29.642,57	5.144,08	27.671,65
3	0,00	5.510,46	29.642,57	4.970,12	26.735,90
4	0,00	5.510,46	29.642,57	4.802,05	25.831,78
5	0,00	5.510,46	29.642,57	4.639,66	24.958,24
6	0,00	5.510,46	29.642,57	4.482,77	24.114,25
7	0,00	5.510,46	29.642,57	4.331,17	23.298,79
8	0,00	5.510,46	29.642,57	4.184,71	22.510,91
9	0,00	5.510,46	29.642,57	4.043,20	21.749,67
10	0,00	5.510,46	29.642,57	3.906,47	21.014,17
11	0,00	5.510,46	29.642,57	3.774,37	20.303,55
12	0,00	5.510,46	29.642,57	3.646,73	19.616,95
13	0,00	5.510,46	29.642,57	3.523,41	18.953,58
	147.904,17	71.636,02	385.353,35	56.772,86	448.302,18

A questo punto, avendo calcolato il valore attuale netto del PSC Base, il valore attuale dei Rischi trattenuti e dei Rischi trasferiti, si può procedere al calcolo del PSC, che ricordiamo essere il risultato della seguente somma:

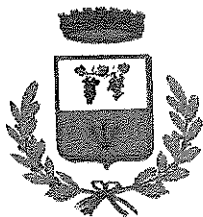
$$\text{PSC} = \text{PSC Base} + \text{Rischi trattenuti} + \text{Rischi trasferibili}$$

$$\text{PSC} = 2.011.252,70 + 56.772,86 + 448.302,18 = 2.459.554,88$$

Tale valore deve essere confrontato con il **Corrispettivo Netto del Progetto in PPP (CNP)** ovvero il valore attuale netto del costo dell'operazione in PPP. Il costo complessivo

Handwritten signature and initials

COMUNE DI VALLELUNGA PRATAMENO (CL)



"Avviso Esplorativo non vincolante finalizzato all'individuazione del promotore per la realizzazione in concessione di lavori di pubblica utilità, relativi ad interventi di efficientamento energetico delle reti di pubblica illuminazione, nell'ambito POFSEI SICILIA 2014/2010 Asse 4 - Azione 4.1.3 - Selezione progetto di fattibilità (promotore) da porre a base di gara, da espletare successivamente, secondo il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa."

PROGETTO DI FATTIBILITA' -
R12 - PPP TEST

Pagina 16 di 16

dell'operazione in PPP è dato dalla sommatoria dei canoni annui che il Comune di Valledlunga Pratameno dovrà corrispondere durante i 13 anni di gestione:

Sommatoria canoni annui = € 2.139.096,62

Valore Attuale Netto CNP = € 1.590.061,62

La differenza tra i valori attualizzati del PSC e del CNP rappresenta il Value for Money (VfM):

$$\text{VfM} = \text{PSC} - \text{CNP}$$

$$\text{VfM} = 2.459.554,88 - 1.590.061,62 = € 926.266,12$$

Pertanto si può affermare che realizzando l'opera con l'intervento del partner privato e riuscendo a trasferire ad esso i rischi elencati, il Comune di Valledlunga Pratameno riuscirebbe a risparmiare 926.266,12 euro rispetto all'appalto tradizionale, pari ad un risparmio complessivo di circa il 37%.

64
E
7