

Comune di Pinerolo

*in qualità di capofila dei Comuni di Pinerolo,
Cantalupa, Frossasco, Roletto, San Pietro Val
Lemina*

**Progetto di fattibilità per l'affidamento in concessione degli
interventi di efficientamento e rendimento energetico,
riqualificazione tecnologica e gestione degli impianti di
illuminazione pubblica.**

Proposta ex art. 183 c. 15 del D.Lgs. 50/16

***Analisi di convenienza economico-
finanziaria ex art. 181 c. 3 D. Lgs. n.
50/2016 con il metodo del Public Sector
Comparator e analisi del Value for money***

Relazione per il Comune di Cantalupa

Dott. Marco Bertocchi
Firmato digitalmente

Dott. Cesare Spezia
Firmato digitalmente

Milano, Novembre 2020

Sommario

| | | |
|-------|---|----|
| 1 | Premessa..... | 3 |
| 2 | Note metodologiche sul partenariato pubblico privato | 6 |
| 2.1 | Inquadramento del PPP..... | 6 |
| 2.2 | Il project financing | 7 |
| 2.3 | L’allocazione dei rischi nel PPP | 9 |
| 2.4 | Il metodo del Public Sector Comparator (PSC) e la determinazione del Value For Money (VFM)..... | 12 |
| 3 | Analisi del progetto nel suo complesso | 15 |
| 3.1 | Caratteristiche generali dell’operazione..... | 15 |
| 3.2 | La documentazione presentata dal Proponente a supporto dell’analisi economico finanziaria | 18 |
| 3.3 | I dati progettuali..... | 19 |
| 3.4 | La matrice dei rischi | 21 |
| 3.5 | La scelta del tasso di attualizzazione | 25 |
| 3.6 | Il PSC Base (Raw PSC) nell’ipotesi tradizionale (CP) | 27 |
| 3.7 | Il PSC Base (Raw PSC) nell’ipotesi PPP | 29 |
| 3.8 | L’allineamento ai fini della neutralità competitiva | 30 |
| 3.9 | La valutazione e la monetizzazione dei rischi..... | 31 |
| 3.9.1 | Rischi trasferibili | 33 |
| 3.9.2 | Rischi trattenuti | 35 |
| 3.10 | L’analisi del valore (VFM) | 36 |
| 4 | Analisi del progetto sul Comune di Cantalupa | 38 |
| 4.1 | Premessa | 38 |
| 4.2 | I dati progettuali dell’investimento sul Comune | 38 |
| 4.3 | I PSC Base (Raw PSC) nell’ipotesi tradizionale (CP) e nell’ipotesi PPP..... | 40 |
| 4.4 | Analisi del valore (VFM) per il Comune | 41 |
| 5 | Conclusioni..... | 42 |

1 Premessa

Il presente documento fornisce un'analisi sulla convenienza economico finanziaria del "Progetto di fattibilità per l'affidamento in concessione degli interventi di efficientamento e rendimento energetico, riqualificazione tecnologica e gestione degli impianti di illuminazione pubblica" (di seguito "Progetto"), progetto che vede il Comune di Pinerolo quale ente capofila di un'aggregazione che coinvolge anche i Comuni di Cantalupa, Frossasco, Roletto e San Pietro Val Lemina.

Il Progetto, proposto dalla Società Selettra S.p.A. con sede in Loc. Mandria D'Isca - Fraz. Possidente - 85021 Avigliano (PZ) - P.IVA 01561130764 (di seguito "Selettra" o "Proponente"), rientra nelle previsioni normative di cui all'art. 183, co. 15 del D.Lgs. 50/2016 (Codice dei Contratti pubblici), e necessita di un forte presidio dal punto di vista contabile, economico-finanziario e giuridico. Questo in quanto il rilievo che una siffatta operazione può avere sul bilancio comunale e sugli equilibri del medesimo è notevole, derivante in particolare, dalle previsioni della convenzione e dal Piano Economico Finanziario.

Per tale motivo la normativa e la giurisprudenza spingono a far sì che la scelta circa le modalità di ricorso a forme di Partenariato Pubblico Privato sia preceduta da analisi volte a dimostrare la convenienza, con riferimento ad aspetti economico-finanziari ma anche sociali, del ricorso a forme di PPP rispetto al ricorso a forme di gestione "in economia" delle opere e dei servizi.

La proposta presentata dal Proponente ha seguito un iter complesso, del quale si riassumono i passaggi essenziali:

- con Del. G.C. n. 94 del 27/03/2018, il Comune di Pinerolo ha valutato la sussistenza dell'interesse pubblico ed ha approvato la proposta presentata dal proponente, allo scopo di consentirne l'inserimento nei documenti di programmazione del Comune, in particolare nel programma triennale delle opere pubbliche e proseguire nell'iter;
- con sentenza n. 394/2019 in data 4/04/2019 il TAR Piemonte, Sez. I Rg. 416/2018, ha respinto il ricorso proposto da una delle altre due società che avevano presentato proposte concorrenti a quella del primo Proponente, non ravvisando nell'operato del Comune di Pinerolo e dei Comuni convenzionati "il difetto di istruttoria e di motivazione addotto dalla ricorrente, né la violazione del principio della *par condicio competitorum* e di trasparenza";
- in data 09/07/2019, il Proponente ha prodotto il progetto di fattibilità in una versione aggiornata rispetto a quella approvata con Del. G.C. n. 94 del 27/3/2018, con particolare riferimento ai seguenti aspetti:
 - adeguamento alle disposizioni regionali introdotte con la L.R. n. 3 del 09/02/2018;

- ridimensionamento del progetto sia per il recesso esercitato dal Comune di Cumiana sia per la sottrazione delle linee di pubblica illuminazione del centro storico di Pinerolo;
- con Del. G.C. n. 58 del 5/11/2020 il Comune di Cantalupa ha approvato gli aggiornamenti al Capitolato speciale di concessione, alla bozza di convenzione ed alla matrice dei rischi, a seguito delle modifiche richieste al Proponente nell'ambito di quanto previsto dall'art. 183, c. 15 del D.Lgs. 50/16.

Mediante il presente documento viene analizzata la convenienza economico finanziaria del Progetto, **nella sua versione aggiornata il 9 luglio 2019 ed integrata con gli aggiornamenti al Capitolato speciale, alla bozza di convenzione ed alla matrice dei rischi approvati con Del. G.C. n. 58 del 5 novembre 2020**, anche mediante la comparazione della proposta di partenariato pubblico privato (PPP) con l'alternativa dell'intervento pubblico tradizionale, mediante il ricorso alla metodologia del *Public Sector Comparator* (PSC) ed all'analisi del *Value for Money* (VFM).

La presente analisi aggiorna e sostituisce integralmente l'analisi trasmessa al Comune di Pinerolo ed agli altri Comuni aderenti al Progetto, con mail al Comune di Pinerolo del 19 ottobre 2019.

Il presente elaborato viene fornito per l'esclusiva valutazione di quanto appena disposto in base ai valori del quadro tecnico economico (comprensivi delle valutazioni ai fini Iva) forniti dall'Ente. La presente elaborazione ha lo scopo di definire l'inquadramento dell'operazione sotto il profilo economico, finanziario e contabile e di valutarne la convenienza, ponendola a confronto con le tradizionali forme di appalto pubblico e di ricorso all'indebitamento da parte degli enti locali.

Questa analisi verrà utilizzata dal Comune di Pinerolo, e da ciascuno dei Comuni aderenti al Progetto, anche a supporto della definizione della relazione di cui all'art. 34, cc. 20, del D.Lgs. 179/12.

L'analisi è strutturata come segue:

1. il Par. 2 fornisce un breve inquadramento metodologico sulle caratteristiche delle operazioni di Partenariato Pubblico Privato e di Project Financing nell'ordinamento vigente. Sono inoltre illustrate le principali metodologie adottate nel presente documento per effettuare l'analisi di sostenibilità economico-finanziaria del Progetto: allocazione dei rischi, metodologia del PSC e analisi del VFM;
2. il Par. 3 sviluppa l'analisi di sostenibilità economico finanziaria del Progetto nel suo complesso, illustrando i seguenti aspetti:
 - a. caratteristiche generali dell'operazione;
 - b. documentazione presentata dal Proponente a supporto dell'analisi di sostenibilità economico finanziaria;
 - c. dati progettuali;
 - d. definizione del tasso di attualizzazione dei flussi finanziari;

- e. definizione del PSC Base (Raw PSC) nell'ipotesi di realizzazione dell'investimento con modalità tradizionali (Conventional Procurement, CP);
 - f. definizione del PSC base (Raw PSC) nell'ipotesi di ricorso al PPP;
 - g. allineamento ai fini della neutralità competitiva;
 - h. valutazione e monetizzazione dei rischi;
 - i. analisi del VFM;
3. il Par. 4 sviluppa l'analisi di sostenibilità finanziaria del Progetto prendendo come riferimento specifico l'investimento effettuato su ognuno dei Comuni aderenti. Questo paragrafo, quindi, viene sviluppato in modo personalizzato per ognuno dei cinque Comuni aderenti al progetto. Gli aspetti analizzati, in questo caso, sono i seguenti:
 - a. dati progettuali dell'investimento sul Comune;
 - b. definizione dei PSC Base (Raw PSC) nelle due ipotesi CP e PPP, con riferimento specifico al Comune;
 - c. analisi del valore (VFM) per il Comune.
4. il Par. 5 sviluppa le considerazioni finali in merito alla sostenibilità economico finanziaria del Progetto.

2 Note metodologiche sul partenariato pubblico privato

2.1 Inquadramento del PPP

Il legislatore, a norma dell'art. 3 comma 1 lett. eee) definisce il PPP come il “*contratto a titolo oneroso stipulato per iscritto con il quale una o più stazioni appaltanti conferiscono a uno o più operatori economici per un periodo determinato in funzione della durata dell'ammortamento dell'investimento o delle modalità di finanziamento fissate, un complesso di attività consistenti nella realizzazione, trasformazione, manutenzione e gestione operativa di un'opera in cambio della sua disponibilità, o del suo sfruttamento economico, o della fornitura di un servizio connesso all'utilizzo dell'opera stessa, con assunzione di rischio secondo modalità individuate nel contratto, da parte dell'operatore.*

Il PPP, di matrice comunitaria, enuclea un fenomeno giuridico di collaborazione tra il settore pubblico e gli operatori privati nello svolgimento di un'attività diretta al perseguimento di interessi pubblici.

All'interno di tale contesto si colloca l'art. 180 del D. Lgs n. 50/2016, il quale, disciplinando il partenariato pubblico privato, stabilisce che:

- nei contratti di PPP, i ricavi di gestione dell'operatore economico provengono dal canone riconosciuto dall'ente concedente e/o da qualsiasi altra forma di contropartita economica ricevuta dal medesimo operatore economico, anche sotto forma di introito diretto della gestione del servizio ad utenza esterna (c. 2);
- nel contratto di partenariato pubblico privato il trasferimento del rischio in capo all'operatore economico comporta l'allocazione a quest'ultimo, oltre che del rischio di costruzione, anche del rischio di disponibilità o, nei casi di attività redditizia verso l'esterno, del rischio di domanda dei servizi resi, per il periodo di gestione dell'opera (c. 3);
- il contenuto del contratto e' definito tra le parti in modo che il recupero degli investimenti effettuati e dei costi sostenuti dall'operatore economico, per eseguire il lavoro o fornire il servizio, dipenda dall'effettiva fornitura del servizio o utilizzabilità dell'opera o dal volume dei servizi erogati in corrispondenza della domanda e, in ogni caso, dal rispetto dei livelli di qualità contrattualizzati, purché la valutazione avvenga *ex ante* (c. 3);
- con il contratto di PPP sono altresì disciplinati anche i rischi, incidenti sui corrispettivi, derivanti da fatti non imputabili all'operatore economico (c. 3).

L'art. 181 c. 3 del D.Lgs. 50/16 dispone che la scelta di ricorrere al PPP “è preceduta da adeguata istruttoria con riferimento all'analisi della domanda e dell'offerta, della

sostenibilità economico-finanziaria e economico-sociale dell'operazione, alla natura e alla intensità dei diversi rischi presenti nell'operazione di partenariato, anche utilizzando tecniche di valutazione mediante strumenti di comparazione per verificare la convenienza del ricorso a forme di partenariato pubblico privato in alternativa alla realizzazione diretta tramite normali procedure di appalto”.

Il presente documento, in attuazione di quanto previsto dall’art. 181 c. 3, si pone l’obiettivo specifico di effettuare la valutazione di convenienza economico finanziaria del Progetto, utilizzando quale riferimento la metodologia del Public Sector Comparator e dell’analisi del valore, così come definita nelle Linee guida AVCP “*Analisi delle tecniche di valutazione per la scelta del modello di realizzazione dell’intervento: il metodo del Public Sector Comparator e l’analisi del valore*”, del settembre 2009 (di seguito, “*Linee guida AVCP*”).

2.2 Il project financing

Tra le diverse forme di PPP, un ruolo centrale è svolto dalla finanza di progetto, o *project financing* (PF). Con tale termine si indica il finanziamento di un progetto in grado di generare flussi di cassa sufficienti a remunerare l’investimento effettuato ed a garantire un utile. Dal punto di vista di tecnica finanziaria per il PF è prevista la costituzione di un veicolo ad hoc, definito “*special purpose vehicle*” o società di progetto (di seguito “Spv”). Lo scopo della costituzione della SPV è di separare il destino del progetto da quello dei finanziatori.

In realtà, occorre evidenziare come la normativa italiana, all’art. 184 del D.Lgs. 50/16, preveda solo la facoltà per il concessionario di scegliere, dopo l’aggiudicazione, la costituzione di una SPV. Una volta effettuata tale scelta, la SPV subentra al concessionario, senza che ciò costituisca una cessione del contratto. La discrezionalità nella costituzione di una SPV può rappresentare una delle ragioni per la diffusione in Italia dello strumento del PF anche per affidamenti di importo limitato. L’art. 184 c. 1, tuttavia, prevede anche la possibilità che il bando di gara possa introdurre l’obbligo di costituzione della SPV per l’aggiudicatario.

Nelle operazioni di PF la garanzia del finanziamento si sposta dal patrimonio del prenditore di fondi (*corporate finance*) agli *assets* del progetto. Il trattamento contabile è *off balance*, e le principali variabili a base dell’affidamento sono i flussi di cassa attesi dal progetto (e non la solidità patrimoniale del promotore o la redditività attesa).

La struttura finanziaria, tendenzialmente caratterizzata da un isolamento dei flussi di cassa ed un sistema di garanzie contrattuali rendono il PF una forma di finanziamento più efficiente rispetto a quella tradizionale, in quanto il finanziamento del progetto da parte

delle banche avviene sulla base del suo merito di credito e non su quello dei suoi *sponsor*. Tuttavia, bisogna considerare che il costo di un finanziamento bancario tradizionale per la pubblica amministrazione è inferiore rispetto al costo medio del capitale in un'operazione di PF. Da ciò discende che la valutazione dell'utilità del ricorso al PF da parte della pubblica amministrazione non può limitarsi a considerare il puro aspetto finanziario, **ma deve considerare il vantaggio derivante dal trasferimento dei rischi, nonché la possibilità di quantificare tale vantaggio.**

La scelta dei rischi da trasferire all'operatore privato è cruciale per il conseguimento del "value of money", inteso come margine di convenienza di un'operazione di PF rispetto ad un appalto tradizionale.

Un'operazione di PF si caratterizza per tre elementi di fondo:

1. la **finanziabilità del progetto**, intesa come verifica della produzione dei flussi di cassa sufficienti a coprire i costi operativi, a remunerare il capitale di debito e a garantire un utile agli sponsor quale remunerazione del capitale di rischio;
2. il "**ring fencing**", ossia la definizione di un nuovo soggetto, lo Spv, al quale vengono affidati i mezzi finanziari per la realizzazione del progetto con contestuale separazione del progetto dal bilancio degli sponsor (operazione off balance);
3. la costituzione di idonee garanzie, non solo a favore delle banche finanziatrici ("**security package**").

Da punto di vista procedurale, il PF può essere svolto in più modalità, in relazione:

- alla programmazione dell'ente sull'opera che si intende realizzare;
- alle caratteristiche del soggetto proponente.

In relazione alla **programmazione** dell'ente, sono previste due distinte tipologie di PF:

- opere già inserite nella programmazione triennale dell'ente (con la precisazione che saranno realizzate mediante PF);
- opere che non sono inserite nella programmazione triennale dell'ente.

Per le **prime**, l'ente procede alla scelta del soggetto promotore e, poi, alla scelta del concessionario, con il meccanismo della doppia gara, con vari meccanismi che possono anche contemplare nel percorso, dei diritti di prelazione per i soggetti aggiudicatari delle prime procedure di selezione dei progetti (c.d. "iniziativa pubblica").

Per le **secondo**, il privato può presentare autonomamente una proposta che, se giudicata di pubblico interesse, diventa la base per la gara pubblica di scelta del concessionario, alla quale il promotore partecipa avendo anche il diritto di prelazione (c.d. "iniziativa privata").

Il Progetto oggetto di analisi nel presente documento rientra nella categoria del PF ad iniziativa privata.

I documenti che devono essere obbligatoriamente presentati dal promotore sono:

- il progetto di fattibilità;
- la bozza della convenzione di gestione, che regolerà i rapporti tra ente concedente e concessionario per tutta la durata della concessione;

- il Piano Economico-Finanziario (PEF) asseverato da uno dei soggetti di cui all'art. 183, c. 9 del D.Lgs. 50/16, per tutta la durata della concessione;
- la specificazione delle caratteristiche del servizio e della gestione;
- le autodichiarazioni relative al possesso dei requisiti di cui al comma 17.

Per quanto riguarda le **caratteristiche del soggetto concessionario** (e promotore), questo può essere in possesso sia delle qualificazioni di gestione e di costruzione dell'opera, sia solo di quelle di gestione.

Non è possibile, invece, che possa presentarsi un soggetto qualificato solo per la costruzione, in quanto la procedura è centrata sulla gestione dell'opera, e non solo sulla costruzione.

Per quanto qui velocemente riassunto e compresso, è chiaro che l'iter del PF prevede un'ampia varietà di procedure che hanno comunque tutte lo scopo di assegnare ad un soggetto privato (il Concessionario) una concessione di costruzione e gestione di un'opera pubblica.

2.3 L'allocazione dei rischi nel PPP

La corretta identificazione e l'effettivo trasferimento dei rischi dal soggetto pubblico all'operatore privato costituiscono un presupposto fondamentale per la valutazione di convenienza economico finanziaria di un'operazione di PPP.

A questo proposito, le Linee guida ANAC affermano che *“Per ogni operazione di PPP le amministrazioni aggiudicatrici svolgono, preliminarmente, l'analisi dei rischi connessi alla costruzione e gestione dell'opera o del servizio oggetto del contratto di PPP, al fine di verificare la possibilità di trasferimento all'operatore economico, **oltre che del rischio di costruzione, anche del rischio di disponibilità o del rischio di domanda dei servizi resi nonché, per i contratti di concessione, del rischio operativo.** Il trasferimento di tali rischi è condizione necessaria per la qualificazione giuridica del contratto come PPP e per la conseguente possibilità di applicazione delle procedure speciali previste per questo istituto”* (p. 10).

Il D.Lgs. 50/16, e successivamente le Linee guida ANAC, hanno definito con puntualità una serie di tipologie di rischi ponendoli – in modo del tutto evidente – quale elemento centrale per qualificare una operazione di PPP *on balance sheet* ovvero *off balance sheet*.

Infatti, l'esatta identificazione del rischio non rappresenta solo un mero aspetto negoziale tra le parti, ma sulla base della vigente normativa è proprio la *risk allocation* ad influire in maniera determinante sul trattamento contabile dell'operazione.

Le Linee guida ANAC, in continuità e in stretta osservanza ai dettati normativi del D.Lgs. 50/16, analizzano ulteriormente i **rischi** sintetizzandoli in:

- rischio operativo come fattori al di fuori del controllo delle parti;

- rischio di costruzione dove in tale categoria si distinguono il rischio di progettazione, il rischio di esecuzione dell'opera, il rischio di aumento del costo dei fattori produttivi, il rischio di errata valutazione dei costi e dei tempi di esecuzione, il rischio di inadempimento contrattuale e il rischio di inaffidabilità;
- il rischio di domanda relativo alla qualità dei servizi offerti dall'operatore economico ovvero il rischio della contrazione della domanda;
- il rischio di disponibilità che ricomprende il rischio di manutenzione straordinaria non preventivata, il rischio di performance, il rischio di indisponibilità totale.

Ulteriori rischi che vengono rilevati accanto ai rischi di costruzione, disponibilità e di domanda sono:

- rischio di commissariamento che consiste nel rischio che l'opera non riceva il consenso da parte dei soggetti pubblici o della collettività;
- il rischio amministrativo, connesso al notevole ritardo o al diniego delle autorizzazioni;
- il rischio espropri, connesso ai ritardi di procedura;
- il rischio ambientale e/o archeologico legato alle condizioni del terreno, al suolo ed al sottosuolo;
- il rischio normativo-politico-regolamentare legato ad eventuali modifiche dell'assetto regolatorio e politico;
- il rischio finanziamento connesso al mancato reperimento delle risorse;
- il rischio finanziario dovuto in un aumento dei tassi di interessi o a mancato rimborso;
- il rischio di insolvenza dei soggetti obbligati al pagamento dei servizi;
- il rischio di valore residuale, ossia il rischio di restituzione alla fine del rapporto;
- il rischio obsolescenza tecnica legato ad una rapida obsolescenza;
- il rischio interferenze con altri servizi.

È ragionevole attendersi che il puntuale aspetto della gestione dei rischi – con l'utilizzo delle diverse forme di PPP – consenta una *risk allocation* più efficiente tra i soggetti coinvolti nell'investimento anche attraverso la valutazione del “*value for money*” (VFM), “*vale a dire il migliore risultato possibile per la collettività tenuto conto di tutti i benefici, i costi e i rischi dell'opera nell'intero suo ciclo di vita. Un investimento crea VFM quando consente di ottenere una riduzione dei costi di costruzione e gestione, una migliore allocazione dei rischi, una più rapida realizzazione dell'opera, un incremento degli standard qualitativi o della redditività dell'investimento*”¹.

Ai fini dell'identificazione, dell'analisi e dell'allocazione dei rischi, le Linee guida ANAC, al Par. 5 prevedono l'utilizzo di un'apposita **matrice dei rischi**, la cui struttura è definita la Par. 5.7. La matrice dei rischi:

- è allegata al contratto di PPP, costituendone parte integrante;
- è utilizzata in fase di programmazione della procedura di gara, per la redazione del documento di fattibilità economica e finanziaria, per verificare la convenienza del

¹ Documento CNDCEC “*Project Financing e partenariato pubblico privato: aspetti normativi e linee guida operative*”, p. 10, Marzo 2016.

ricorso al PPP rispetto ad un appalto tradizionale e per la corretta indizione della fase procedimentale;

- è posta a base di gara e utilizzata come elemento di valutazione dell'offerta;
- è utilizzata in fase di esecuzione del PPP, dal momento che essendo in esso rappresentata la ripartizione dei rischi tra le parti, così come definitivamente fissata nei documenti contrattuali - consente un agevole controllo sul mantenimento in capo al privato dei rischi allo stesso trasferiti.

Le Linee guida ANAC, inoltre, al Par. 5.3 chiariscono gli aspetti che devono essere considerati nella costruzione della matrice dei rischi. Questi aspetti devono trovare riscontro nelle diverse colonne che costituiscono la matrice dei rischi di cui al Par. 5.7:

- a) **identificazione del rischio**, ovvero l'individuazione di tutti quegli eventi, la cui responsabilità non è necessariamente imputabile alle parti, che potrebbero influire sull'affidamento nella fase di progettazione, di costruzione dell'infrastruttura o di gestione del servizio (colonna 1);
- b) **risk assessment**, ovvero la valutazione della probabilità del verificarsi di un evento associato ad un rischio (se non si riesce a indicare un valore preciso si possono utilizzare indicazioni tipo minima, bassa, alta, etc.) e dei costi che ne possono derivare. Detti oneri devono essere efficientati, anche attivando idonei meccanismi di incentivo. È importante definire anche il momento in cui l'evento negativo si potrebbe verificare e valutarne gli effetti (colonne 2 e 3);
- c) **risk management**, ovvero individuazione dei meccanismi che permettono di minimizzare gli effetti derivanti da un evento (colonna 4);
- d) **allocazione del rischio** al soggetto pubblico e/o privato. Nei casi in cui non si può pervenire a un'allocazione completa di un rischio in capo a una delle parti, vanno indicate nella matrice - in righe distinte - le circostanze per le quali il rischio è a carico del soggetto pubblico e quelle per cui è a carico del soggetto privato (colonne 5 e 6);
- e) **corrispondenza tra rischio e trattamento** dello stesso all'interno del contratto di PPP, effettuata mediante l'individuazione dell'articolo che disciplina lo stesso (colonna 7).

Ai fini della valutazione di convenienza economico finanziaria del Progetto, si è proceduto preliminarmente ad effettuare la verifica della correttezza del processo di allocazione dei rischi, analizzando la matrice dei rischi aggiornata con la Del. G.C. n. 58 del 5/11/2020 adottando le indicazioni fornite dalle Linee guida ANAC. Gli esiti di questa verifica sono riportati nel Par. 3.4 del presente documento.

2.4 Il metodo del Public Sector Comparator (PSC) e la determinazione del Value For Money (VFM)

Per la valutazione della convenienza economico finanziaria del PPP rispetto alla tradizionale procedura di appalto, ai sensi dell'art. 181, c. 3 del D.Lgs. 50/16, il presente documento adotta il metodo del *Public Sector Comparator* e *Value for money*, così come disciplinato nelle *Linee guida AVCP*. Di seguito se ne riportano gli aspetti metodologici essenziali.

Il *Value for Money* viene definito come il margine di convenienza di un'operazione in finanza di progetto o in Partenariato Pubblico Privato (PPP) rispetto ad un appalto tradizionale. Per valutare, sotto il profilo quantitativo, il *Value for Money* viene utilizzata la tecnica *Public Sector Comparator* (PSC).

Pertanto, il processo di analisi e valutazione può essere sinteticamente scomposto in due passaggi logici:

1. determinazione dell'ipotesi di intervento mediante appalto pubblico tradizionale (detto anche "*Conventional Procurement*", di seguito CP), utilizzando la tecnica del PSC;
2. comparazione tra l'ipotesi di CP e l'ipotesi di PPP, e determinazione del *Value for Money*.

Il PSC può essere definito come un ipotetico costo aggiustato con una componente di rischi, nel caso in cui un'opera infrastrutturale venga finanziata e gestita da un'amministrazione pubblica.

Attraverso l'utilizzo dell'analisi dei rischi e del PSC, le amministrazioni possono meglio orientarsi nel processo di scelta tra l'esecuzione e gestione di una infrastruttura in PPP e la realizzazione della stessa infrastruttura attraverso un appalto tradizionale.

L'utilizzo del PSC a monte del processo di programmazione di un'operazione di PPP si concretizza, sostanzialmente, nella definizione del piano dei costi del progetto e nella circoscrizione dei rischi di cui lo stesso progetto si compone per capire la loro possibile allocazione e trasferibilità.

Per calcolare il PSC è necessaria **una completa attività di quantificazione dei diversi flussi di cassa** relativi all'intero ciclo della costruzione e gestione di una infrastruttura. Il calcolo del PSC è effettuato attraverso la misurazione di varie componenti:

- il **PSC base (Raw PSC)**, che include il costo del capitale ed i costi operativi, sia diretti che indiretti, associati alla costruzione, alla manutenzione e alla gestione dell'infrastruttura;
- la **neutralità competitiva**, che consiste nella rimozione di qualsiasi vantaggio competitivo che l'amministrazione possa conseguire nella costruzione e gestione di una infrastruttura attraverso un appalto tradizionale;
- il **rischio trasferibile**, che è il rischio associato ad una serie di eventi che influenzano la costruzione e la gestione di un'opera. I rischi trasferibili possono riguardare, ad esempio, aumenti di costi nella costruzione dell'infrastruttura o scostamenti temporali

rispetto ai tempi previsti di conclusione. Altri rischi trasferibili riguardano la gestione dell'infrastruttura ed i rischi di domanda;

- il **rischio trattenuto** è il rischio che non può essere trasferito al soggetto privato e che quindi rimarrebbe in ogni caso in capo al soggetto pubblico. Un esempio di rischio trattenuto può essere costituito dalle eventuali modifiche legislative che abbiano ricadute sull'esecuzione e gestione dell'opera.

| | |
|------|-------------------------|
| PSC= | PSC base (raw PSC)+ |
| | Neutralità competitiva+ |
| | Rischi trasferibili + |
| | Rischi trattenuti |

Il calcolo del PSC si basa su elementi di costo e rischio che il soggetto pubblico deve essere in grado di quantificare ed esprimere in termini monetari.

Nel calcolo del PSC è fondamentale la scelta del **tasso di sconto da utilizzare per l'attualizzazione dei flussi di cassa.**

Detto s il fattore di sconto, r il tasso di attualizzazione ed n il numero di anni del periodo di ammortamento, il fattore di sconto per l'anno t è pari a:

$$s_t = \frac{1}{(1+r)^t} \text{ con } 0 \leq t \leq n$$

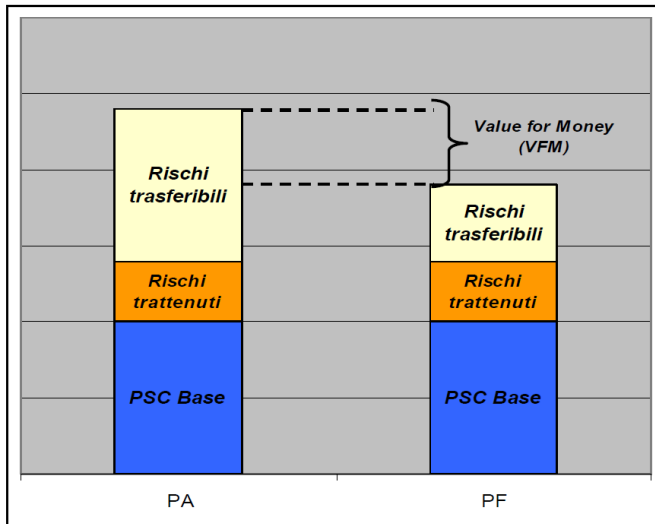
L'utilizzo del PSC è propedeutico alla determinazione e alla misurazione del *Value for Money*, il quale emerge quando un progetto consente una riduzione dei costi di costruzione e gestione, una più efficiente allocazione dei rischi, un miglioramento della qualità dei servizi offerti ed un incremento della redditività. **Un progetto realizzato in PPP genera *Value for money* se garantisce alla collettività un beneficio netto positivo superiore rispetto a quello ottenibile mediante forme di affidamento alternative.**

Sulla base degli elementi che lo compongono, dal punto di vista quantitativo, **il valore del PSC è determinato dalla somma del valore attuale netto dei costi (VANc) e dei rischi (VANr) connessi alla realizzazione dell'opera per il soggetto pubblico, da confrontare con lo stesso valore che dovrebbe essere sostenuto dal privato.** Se quest'ultimo sarà in grado di conseguire una riduzione dei rischi trasferiti da parte della Pubblica Amministrazione, il ricorso al PPP sarà vantaggioso per il soggetto pubblico, che conseguirà un *Value for money* positivo, realizzando l'opera in maniera efficace e utilizzando al meglio le risorse pubbliche.

In altri termini, il PSC, calcolato sulla base dei parametri evidenziati in precedenza, deve essere messo a confronto con il costo dell'investimento e della gestione per il soggetto privato. Se il privato è in grado di minimizzare il rischio trasferito (minori tempi/ritardi, minori costi/extracosti di produzione, gestione efficiente ed efficace dei servizi, ecc.) creando il cosiddetto *Value for money*, sarà conveniente realizzare l'operazione in PPP, anziché ricorrere all'appalto tradizionale.

Il VFM per la P.A., in definitiva, è costituito dalla differenza tra il valore del PSC e i costi monetari attesi in caso di utilizzo del partenariato, come può evincersi dalla figura seguente.

Figura 1.- PSC e Value for Money²



² Fonte: Linee guida AVCP, p. 10.

3 Analisi del progetto nel suo complesso

3.1 Caratteristiche generali dell'operazione

La proposta progettuale presentata dall'operatore privato Selettra SpA è rivolta ai Comuni di Pinerolo (capofila), Cantalupa, Frossasco, Roletto e San Pietro Val Lemina, e si pone l'obiettivo di superare l'inadeguatezza dell'attuale sistema di illuminazione degli spazi pubblici, tramite la predisposizione di un "sistema d'illuminazione ambientale di tipo integrato", correttamente rapportato al contesto urbanistico e architettonico dei Comuni interessati, in coerenza anche e soprattutto con l'esigenza di restituire un ambiente urbano caratterizzato da un'alta flessibilità funzionale.

Lo scopo dell'intervento, quindi, è di dotare i Comuni di un sistema di pubblica illuminazione che comporti la riduzione dei consumi energetici, attraverso la sostituzione delle attuali sorgenti luminose con nuove dotate di tecnologia LED in grado di assicurare una maggiore efficienza nel tempo.

L'operazione di PPP proposta si configura come una concessione di servizi, che ha per oggetto:

- la riqualificazione energetica e la gestione, compresa la fornitura di energia elettrica, la manutenzione ordinaria, la manutenzione programmata, la manutenzione straordinaria conservativa, il servizio di presidio, il servizio di pronta reperibilità e l'assistenza tecnica ed amministrativa alla committente, degli impianti di illuminazione pubblica presenti sul territorio comunale;
- il finanziamento e la esecuzione dei lavori di adeguamento normativo e di riqualificazione tecnologica, finalizzata alla riduzione dei consumi energetici ed al risparmio energetico degli impianti di pubblica illuminazione, in attuazione dell'apposito progetto definitivo e successivo progetto esecutivo da redigere a cura del concessionario sulla base del progetto di fattibilità tecnica ed economica oggetto di elaborazione in sede di gara.

L'opera si realizzerà nell'intero territorio dei Comuni oggetto della presente relazione, che allo stato attuale sono dotati di impianti di illuminazione pubblica molto diversificati.

Come chiarito nel Progetto di fattibilità (p. 16), *"sono presenti nel territorio diverse tipologie di lampade: ai vapori di mercurio, al sodio ad alta pressione, agli ioduri metallici, a LED e con sorgente luminosa a fluorescenza. Queste lampade, alcune delle quali altamente inquinanti, sono scarsamente performanti. Inoltre, va sottolineato che le lampade a scarica, che rappresentano quasi il 100% dell'intero parco lampade, risultano bandite dal mercato dal 1/1/2015 come previsto dalla direttiva Eup. 2005/32/CE recepita dal Regolamento (CE) N 245/2009"*.

L'impianto di pubblica illuminazione dei Comuni interessati al Progetto è composto complessivamente da n. 7.980 apparecchi di illuminazione, come riportato nel Progetto di fattibilità. Di questi, 1181 rientrano nel perimetro di intervento della riqualificazione energetica impianti di illuminazione pubblica del centro storico del Comune di Pinerolo, e saranno pertanto esclusi dal Progetto. **L'intervento progettuale è quindi riferito a n. 6.799 apparecchi di illuminazione distribuiti sui 5 comuni interessati al Progetto. Il Progetto specifica che, a seguito degli interventi di riqualificazione previsti, la rete di illuminazione arriverà a disporre di 6.878 punti luce.**

Le opere e gli interventi previsti consentiranno all'impianto di pubblica illuminazione il pieno rispetto delle norme di conformità e di sicurezza richieste dalla legislazione vigente. In particolare, gli interventi previsti nel Progetto di fattibilità (p. 19) sono:

- messa in sicurezza e sostituzione di sostegni ammalorati;
- rifacimento di interi tratti di linea elettrica obsoleti e inadeguati;
- sostituzione dei corpi illuminanti con armature di tipo stradale a LED, nelle aree periferiche del centro abitato;
- sostituzione dei corpi illuminanti rimanenti del centro storico (che sono stati mantenuti all'interno del progetto) con nuovi corpi illuminanti a LED, idonei in tale ambito urbano, e con caratteristiche di arredo urbano;
- interventi di retrofit a LED di una parte dei corpi illuminanti di arredo urbano ed ornamentali;
- rifacimento dei quadri di distribuzione di alimentazione e di zona;
- eliminazione di promiscuità meccanica qualora gli impianti di illuminazione pubblica e le linee elettriche di bassa tensione di proprietà Enel presentino delle infrastrutture in comune;
- inserimento di un sistema di regolazione di accensione e riduzione del flusso luminoso. Le regolazioni del flusso luminoso saranno garantite e saranno predisposte in rispondenza della normativa tecnica di riferimento norma UNI 11248;
- realizzazione di un sistema informativo gestionale che consenta di avere accesso alle principali informazioni e caratteristiche dell'impianto di illuminazione pubblica.

Secondo quanto dichiarato nel Progetto di fattibilità (p. 19), *“gli interventi proposti consentiranno di raggiungere una doppia finalità in quanto, oltre a venire incontro alle esigenze derivanti dalla normativa regionale e nazionale, soddisfano le esigenze delle Amministrazioni Comunali derivanti dalle carenze di un impianto di illuminazione pubblica che ha necessità di essere rinnovato”*.

In definitiva, le caratteristiche generali dell'operazione di PPP proposta possono essere riassunte riportando quanto previsto nel Par. 8 della Relazione illustrativa del Progetto di fattibilità (p. 28).

Il soggetto gestore privato, nell'ambito del progetto in questione, si assume i seguenti obblighi:

- minimizzare l'incidenza economica ed energetica dell'illuminazione pubblica;
- azzerare l'inquinamento luminoso diretto;
- limitare l'inquinamento luminoso indiretto;
- ottimizzare i costi di gestione degli impianti;

- rinnovare gli impianti presenti sul territorio rendendoli più moderni ed efficienti;
- gestire gli impianti di illuminazione pubblica per tutta la durata prevista del progetto (l'orizzonte temporale della concessione è fissato a 20 anni);
- assicurare il servizio di fornitura ed erogazione di energia elettrica relativo alle utenze di illuminazione pubblica;
- progettazione coordinata su tutto il territorio;
- ottimizzazione degli impianti d'illuminazione;
- riduzione dei costi ambientali, in termini di minor emissioni nocive nell'atmosfera.

Restano, invece, in capo alle Amministrazioni Comunali interessate le funzioni amministrative di controllo sulla regolarità del servizio di gestione per tutta la durata contrattuale. La remunerazione economica dell'affidatario avverrà attraverso un canone annuo comprensivo della fornitura di energia elettrica, della quota manutenzione e gestione degli impianti, della quota ammortamento lavori e degli oneri della sicurezza calcolato sulla base dei costi di fornitura energia elettrica, manutenzione ordinaria, manutenzione programmata e manutenzione straordinaria conservativa degli impianti attualmente sostenuti dall'ente.

Di seguito sono riportati alcuni dati di carattere generale, inerenti alla rete di illuminazione pubblica dei 5 Comuni interessati. I dati sono estrapolati dal Progetto di fattibilità, la cui versione definitiva presentata dal Proponente, è aggiornata al 9 luglio 2019.

| | |
|---|-------------------|
| situazione attuale | |
| numero POD | 193 |
| numero punti luce | 6.824 |
| KWh consumati | 3.221.389 |
| costo consumi annui medi IVA esclusa | 581.384,50 |
| costo manutenzioni annui medi IVA esclusa | 122.848,17 |
| totale | 704.232,67 |
| situazione post intervento | |
| quantità centri luminosi post-intervento | 6.878 |
| di cui ampliamenti | 79 |
| KWh consumati | 1.169.553 |
| costo consumi annui a regime IVA esclusa | 213.197,82 |
| costo manutenzioni annui a regime IVA esclusa | 79.097,00 |
| totale | 292.294,82 |
| risparmi | |
| KWh risparmiati | 2.051.836 |
| riduzione consumi annui IVA esclusa | 368.186,68 |
| riduzione manutenzioni annui IVA esclusa | 43.751,17 |
| totale | 411.937,85 |

3.2 La documentazione presentata dal Proponente a supporto dell'analisi economico finanziaria

Il Progetto di fattibilità è corredato di un Piano economico finanziario che è stato oggetto di asseverazione da parte di Omnia Fiduciaria s.r.l., società fiduciaria di revisione e certificazione bilanci, con sede legale in Corso Umberto, 47 – 85100 Potenza, P. IVA 00860630763.

Il documento di asseverazione è reso sulla base delle seguenti premesse, che ne costituiscono “parte essenziale”:

- *“il lavoro della società “Omnia s.r.l.” è stato essenzialmente svolto sui dati e i documenti relativi al progetto forniti dalla committente [Selettra S.p.a.]”;*
- *“la società “Omnia s.r.l.” non assume alcuna responsabilità circa la veridicità dei dati riportati nel Piano economico e finanziario riferiti all’iniziativa oggetto del presente documento”.*

L’asseverazione fornita attesta la *“coerenza, l’equilibrio economico-finanziario e la bancabilità dell’investimento nel suo complesso”.*

Il piano economico finanziario:

- è strutturato sull’ipotesi di intervento su un impianto di pubblica illuminazione dei Comuni composto da n. 6.878 punti luce, come riportato nella tabella 11a (p. 61), del Par. 6 della *Relazione tecnica descrittiva e risparmio energetico inclusa nel Progetto di fattibilità*;
- è redatto sulla base dei dati gestionali e di contesto aggiornati alla data di riferimento del Progetto di fattibilità (**9 luglio 2019**) presentato dal Proponente, e non è stato soggetto ad ulteriori aggiornamenti da parte dello stesso;
- fornisce gli elementi generali a supporto della valutazione economica e della valutazione di convenienza finanziaria dell’operazione;
- è corredato dei seguenti prospetti, costruiti sull’intero arco temporale dell’operazione:
 - stato patrimoniale;
 - conto economico;
 - cash flow;
 - piano di finanziamento;
 - calcolo imposte;
 - indici di bilancio;
 - grafico dei flussi di progetto.

Il Piano economico finanziario del Proponente è stato asseverato, e pertanto viene acquisito in questa analisi come corretto e completo in tutte le sue parti; restano possibili approfondimenti relativi alla parte dei costi indiretti (es. personale amministrativo, costi assicurativi) che non risultano specificamente esplicitati nei prospetti forniti.

Il Piano economico finanziario mostra i seguenti indici di valutazione finale.

| | | |
|---|------------|----------------------------------|
| Valore Attuale Netto (VAN) differenziale: euro | 158.085,77 | (progetto escluso finanziamento) |
| Valore Attuale Netto (VAN) differenziale: euro | 429.016,87 | (progetto incluso finanziamento) |
| Il rendimento del progetto (TIR) è da valutare positivamente dato che risulta maggiore del costo medio ponderato del capitale, esso è pari al 4,5%. | | |

| | | |
|---|--|--|
| Il periodo di recupero del capitale senza finanziamento (DPBP) è pari a 11,3 anni. | | |
| Il periodo di recupero del capitale attualizzato senza finanziamento (DPBP) è pari a 19,1 anni. | | |

3.3 I dati progettuali

Il Piano economico finanziario fornisce il dettaglio dei dati progettuali a supporto della valutazione economico finanziaria del Progetto.

In particolare, la tabella che segue (riportata dal Par. 3 del PEF) presenta il dettaglio del canone annuo, al netto di IVA, che i Comuni dovranno corrispondere al soggetto gestore.

| Ente Comunale | Energia (Incl. Ammortamento investimento) | Manutenzione | Sicurezza | Totale canone annuo |
|--|---|---------------------|---------------------|------------------------|
| Cantalupa | € 29 257,98 | € 3 748,36 | € 665,00 | € 33 671,34 |
| Frossasco | € 61 327,82 | € 10 949,08 | € 1 942,00 | € 74 218,90 |
| Roletto | € 33 992,19 | € 9 110,42 | € 1 616,00 | € 44 718,61 |
| San Pietro V. Lemina | € 40 828,83 | € 14 021,69 | € 2 487,00 | € 57 337,52 |
| Pinerolo | € 395 593,20 | € 85 956,80 | € 14 890,00 | € 496 440,00 |
| Rigo dei totali | € 561 000,02 | € 123 786,35 | € 21 600,00 | € 706 386,37 |
| - A1 - Quota energia (incluso ammortamento investimento) | | | € 561.000,02 | |
| - A2 - Quota manutenzione e gestione | | | € 123.786,35 | |
| - A3 - Quota sicurezza | | | € 21.600,00 | |
| Totale importo canone annuo | | | € 706.386,37 | |

In sintesi, le prestazioni previste sono articolate in tre gruppi così suddivisi:

- i **lavori iniziali**, cioè i lavori di informatizzazione, riqualificazione energetica e tecnologica, ristrutturazione, ampliamenti e sostituzione in relazione a 6.878 punti luce;
- i **servizi di base**, ovvero tutte le attività di gestione, manutenzione ordinaria e straordinaria, fornitura di energia elettrica e servizio clienti svolte con continuità nel corso della durata di validità del contratto sull'intero impianto di pubblica illuminazione;
- gli interventi **extracanone**, ovvero i servizi opzionali di tipo saltuario forniti dall'appaltatore su richiesta dei Comuni per l'intera durata di validità dell'appalto,

strumentali ed accessori rispetto ai Servizi di Base e non compresi fra i lavori iniziali.

L'ammontare dell'investimento per l'esecuzione dei **lavori iniziali** è così determinato:

- investimento complessivo: € 5.060.447,53;
- finanziamento di terzi per l'importo di € 5.060.447,53 – 20 anni – Tasso fisso 4,00%.

L'ammontare dei costi annui per i servizi di base è così definito:

- *Costi servizi base – energia*: € 213.197,82/anno. Nell'ipotesi in cui i lavori specifici di ammodernamento durino un anno con andamento lineare del risparmio, il costo di acquisto dell'energia il primo anno sarà pari a € 319.796,72, pari ad un incremento del 50% del consumo a regime, a seguito dell'ottimizzazione (€ 319.796,72);
- *Costi servizi base - gestione e manutenzione*: € 96.292,00/anno. Nell'ipotesi in cui i lavori specifici di ammodernamento durino un anno con andamento lineare del risparmio, il costo della gestione informatizzata il primo anno sarà pari a € 12.036,50, pari al 50% del costo a regime, a seguito del completamento della sostituzione di tutti gli impianti previsti, a partire dal secondo anno (€ 24.073,00).

Per la valutazione dei costi di manutenzione, il Piano economico finanziario tiene conto della garanzia fornita dai fornitori e dalle statistiche sugli interventi dei primi anni e si considerano a regime a partire dal sesto anno di importo pari a € 8,00 a punto luce, per un importo complessivo di € 55.024,00. Per gli anni dal primo al quinto si considerano nulli al primo anno e pari al 20% per il secondo anno, al 40% per il terzo anno, al 60% per il quarto anno e all'80% per il quinto anno.

Il piano economico finanziario dichiara che gli importi rappresentati sono comprensivi degli oneri per la sicurezza del lavoro e per oneri interni di sicurezza aziendale con riferimento all'art.95 comma 10 del D.Lgs. 50/16.

La Tabella 1, ripresa dal Progetto di fattibilità (p. 286), riporta la stima di spesa e il quadro economico complessivo del progetto, evidenziando:

- la composizione del canone annuo e la proiezione della spesa complessiva proiettata sui 20 anni di durata della concessione;
- la descrizione delle voci del quadro economico dell'investimento.

L'importo dei canoni annui da corrispondere ammonta complessivamente a € 14.127.727,40 (in questo caso non si considera l'attualizzazione dei flussi).

L'importo del quadro economico dell'investimento è pari a € 5.060.447,50.

Il contratto di concessione relativamente al servizio di pubblica illuminazione avrà la durata di 20 (venti) anni, decorrenti dalla data del verbale di avvio dell'esecuzione del contratto.

Mentre relativamente ai lavori di riqualificazione degli impianti di pubblica illuminazione i termini vengono fissati per un periodo di 24 (ventiquattro) mesi secondo le indicazioni del cronoprogramma allegato al Progetto di fattibilità.

Da tale data decorreranno, quindi, tutti gli oneri e gli adempimenti a carico del concessionario previsti dal capitolato del Progetto.

Tabella 1.- Stima di spesa e quadro economico del Progetto

| VOCE | DESCRIZIONE | SOMMA IN ENTRATA | |
|--|---|------------------|----------------------|
| - | CANONE ENERGIA | € | 561 000,02 |
| - | CANONE MANUTENZIONE E GESTIONE | € | 123 786,35 |
| - | ONERI PER LA SICUREZZA | € | 21 600,00 |
| A1 | CANONE CONCESSIONE A BASE D'ASTA 1° ANNO | € | 706 386,37 |
| A2 | CANONE CONCESSIONE A BASE D'ASTA 20 ANNI | € | 14 127 727,40 |
| TOTALE CANONE | | € | 14 127 727,40 |
| VOCE | DESCRIZIONE | SOMMA IN ENTRATA | |
| B1 | IMPORTO LAVORI | € | 4 683 332,97 |
| B2 | ONERI SICUREZZA | € | 64 818,00 |
| TOTALE IMPORTO LAVORI | | € | 4 748 150,97 |
| C1 | INCENTIVI PER FUNZIONI TECNICHE ART. 113 COMMA 2 LEGGE 50 DEL 18/04/2016 | € | 101 085,55 |
| C2 | SPESE TECNICHE DL/CSP/CSE/COLLAUDO (INCLUSO CASSA) | € | 130 323,92 |
| C3 | SPESE DI GARA | € | 30 773,28 |
| C4 | IMPREVISTI | € | 42 312,63 |
| C5 | SPESE TECNICHE ART. 183 COMMA 9 LEGGE 50/2016 (PREDISPOSIZIONE DELLE OFFERTE IN FASE DI GARA - DA CORRISPONDERE ALL'AGGIUDICATARIO IN CASO DI ESERCIZIO DELLA PRELAZIONE) | € | 7 801,18 |
| TOTALE IMPORTO SOMME A DISPOSIZIONE | | € | 312 296,56 |
| B+C | TOTALE INVESTIMENTO | € | 5 060 447,5 |

3.4 La matrice dei rischi

Il Progetto di fattibilità è corredato di una matrice dei rischi elaborata secondo i criteri previsti dalle Linee guida ANAC.

In proposito va ricordato che i contratti di PPP presuppongono che i rischi legati all'operazione che si intende porre in essere siano suddivisi tra le parti sulla base delle relative competenze di gestione del rischio, fermo restando che ai sensi dell'art. 180, c. 3, del D.Lgs. 50/16 è necessario che sia trasferito in capo all'operatore economico, oltre che il rischio di costruzione, anche il rischio di disponibilità o, nei casi di attività redditizia verso l'esterno, il rischio di domanda dei servizi resi, per il periodo di gestione dell'opera. Per i contratti di concessione, che l'art. 180, c. 8, del D.Lgs. 50/16 ricomprende nel PPP, l'allocatione di tali rischi in capo all'operatore economico deve sostanziarsi nel trasferimento allo stesso del cosiddetto rischio operativo di cui all'art. 3, c. 1, lettera zz),

del Codice, cioè nella possibilità per l'operatore economico di non riuscire a recuperare, in condizioni operative normali, gli investimenti effettuati e i costi sostenuti per l'operazione. La matrice dei rischi elaborata nel Progetto di fattibilità è stata aggiornata dal Proponente, tenendo conto delle modifiche apportate al Capitolato speciale ed alla bozza di convenzione, ed è stata approvata con la Del. G.C. n. 58 del 5/11/2020. Si riporta di seguito la matrice dei rischi aggiornata.

| TIPO DI RISCHIO | Probabilità del verificarsi del rischio (valori percentuali o valori qualitativi: ad es. nulla, minima, bassa, media, alta) | LAVORI INIZIALI Maggiori costi (variazioni percentuali /valori in euro) e/o ritardi associati al verificarsi del rischio (giorni/mesi, etc.) | GESTIONE Maggiori costi/minori ricavi (variazioni percentuali /valori in euro) e/o ritardi associati al verificarsi del rischio (giorni/mesi, etc.) | Strumenti per la mitigazione del rischio | Rischio a carico del pubblico (SI/NO) | Rischio a carico del privato (SI/NO) | Art. contratto che identifica il rischio |
|--|---|---|--|---|---------------------------------------|--------------------------------------|--|
| rischio di progettazione | minima | | | adeguate verifiche e riesami della progettazione | NO | SI | Art. 2 |
| rischio di esecuzione dell'opera difforme dal progetto | minima | maggiori costi + 20% ritardi associati 3 mesi | | monitoraggio costante delle fasi lavorative cauzione fidejussoria | NO | SI | Art. 20 |
| rischio di aumento del costo dei fattori produttivi o di inadeguatezza o indisponibilità di quelli previsti nel progetto | bassa | maggiori costi + 10% | | approvvigionamento immediato di tutto il materiale necessario alla realizzazione dell'opera | NO | SI | Art. 5 lett. e) |
| rischio di errata valutazione dei costi e tempi di costruzione | minima | maggiori costi + 5% ritardi associati 1 mese | | adeguate verifiche e riesami della progettazione | NO | SI | Art. 13 |
| rischio di inadempimenti contrattuali di fornitori e subappaltatori | minima | maggiori costi + 5% ritardi associati 1 mese | | monitoraggio continuo dei fornitori specifici di commessa | NO | SI | Art. 18 |
| rischio di inaffidabilità e inadeguatezza della tecnologia utilizzata | nulla | | | | NO | | Nulla |
| rischio di manutenzione straordinaria per obsolescenza | medio | | maggiori costi + 10% | rispetto del piano di manutenzione ordinario | NO | SI | Art. 5 lett. h) |
| rischio di manutenzione straordinaria eventi terzi | minimo | | non quantificabile | non valutabile | SI | SI | Art. 5 lett. p) |
| rischio di manutenzione straordinaria soggetti terzi | minimo | | non quantificabile | minimo | NO | SI | Art. 5 lett. p) |
| rischio sinistro per danni causati a terzi | minimo | | non quantificabile | non valutabile | NO | SI | Art. 21 |
| rischio di dismissione degli impianti o parte degli stessi | minimo | | minori ricavi -3% | adeguate verifiche e riesami della progettazione | NO | SI | Art. 2 |
| rischio di performance economico (rendimento energetico degli impianti) | medio | | maggiori costi + 8% | controllo costante attraverso sistemi di monitoraggio elettronici dei consumi energetici | NO | SI | Art. 5 lett. q) Art. 15 |
| rischio di performance tecnico (tempi di risoluzione guasti) | minimo | | maggiori costi + 2% | controllo dei tempi di risoluzione dei guasti attivazioni di penali | NO | SI | Art. 5 lett. f) Art. 14 |
| rischio amministrativo (mancati/ritardati pagamenti) | medio | | maggiori costi + 5% | solleciti a cadenza settimanale | NO | SI | Art. 11 |
| rischio ambientale (inquinamento luminoso) | minimo | | - | adeguate verifiche e riesami della progettazione | NO | SI | Art. 2 |
| rischio normativo | minimo | | maggiori costi + 10% | controllo e verifica costante trimestrale | SI | NO | Art. 6 |

| TIPO DI RISCHIO | Probabilità del verificarsi del rischio (valori percentuali o valori qualitativi: ad es. nulla, minima, bassa, media, alta) | LAVORI INIZIALI Maggiori costi (variazioni percentuali /valori in euro) e/o ritardi associati al verificarsi del rischio (giorni/mesi, etc.) | GESTIONE Maggiori costi/minori ricavi (variazioni percentuali /valori in euro) e/o ritardi associati al verificarsi del rischio (giorni/mesi, etc.) | Strumenti per la mitigazione del rischio | Rischio a carico del pubblico (SI/NO) | Rischio a carico del privato (SI/NO) | Art. contratto che identifica il rischio |
|---|---|---|--|---|---------------------------------------|--------------------------------------|--|
| politico - regolamentare | | | | | | | |
| rischio finanziario | minimo | maggiori costi + 3% | maggiori costi + 5% | monitoraggio continuo dei fornitori specifici di commessa | NO | SI | Art. 5 |
| rischio economico (aumento costo energia) | minimo | | maggiori costi +/- 5% | riferimento all'Autorità "AEEGSI" | SI | NO | Art. 8 |
| rischio economico (aumento costo consumo) | minimo | | maggiori costi +/- 5% | riferimento all'Autorità "AEEGSI" | SI | NO | Art. 8 |

Dalla matrice emerge che i rischi trattenuti dall'ente pubblico (e quindi non trasferiti al soggetto privato) sono i seguenti:

- rischio normativo - politico – regolamentare, che nel Progetto viene descritto come *“Cambio normativo di esercizio e funzionalità della conduzione degli impianti dettati dagli organismi nazionali ed europei di settore”*;
- rischio economico (aumento costo energia), che nel Progetto viene descritto come *“Adeguamento del canone sulla base dell'andamento di costo di mercato dell'energia elettrica, come meglio descritto nel Capitolato Speciale”*. Tale rischio incide sulla quota del canone annuo legata all'approvvigionamento di energia e, secondo quanto previsto dall'art. 45 del Capitolato speciale aggiornato con Del. G.C. n. 58/20, è trattenuto dal soggetto pubblico limitatamente alle variazioni che oltrepassano la soglia di oscillazione 'più o meno' che sarà oggetto di offerta tecnica nella procedura di gara. Nella matrice dei rischi viene assunta convenzionalmente una soglia del +/- 5% (soglia all'interno della quale il rischio è trasferito al privato);
- rischio economico (aumento costo consumo), che nel Progetto viene descritto come *“Adeguamento del canone sulla base dell'andamento del costo dell'indice Generale ISTAT dei prezzi al consumo per le famiglie di operai e impiegati (FOI)”*. Tale rischio incide sulla quota del canone annuo legata alla manutenzione e, secondo quanto previsto dall'art. 45 del Capitolato speciale aggiornato con Del. G.C. n. 58/20, è trattenuto dal soggetto pubblico limitatamente alle variazioni che oltrepassano la soglia di oscillazione 'più o meno' che sarà oggetto di offerta tecnica nella procedura di gara. Nella matrice dei rischi viene assunta convenzionalmente una soglia del +/- 5% (soglia all'interno della quale il rischio è trasferito al privato);
- rischio di manutenzione straordinaria eventi terzi, che nel Progetto viene qualificato come *“Rischio di manutenzione straordinaria causata da eventi di forza maggiore. Costi non prevedibili per interventi di riparazione e/o ripristino conseguenti ad eventi atmosferici violenti, calamità naturali, atti vandalici, ed altri eventi di forza maggiore”*.

La matrice evidenzia che gli altri rischi sono trasferiti al soggetto privato.

Ai fini del presente lavoro è stata verificata e accertata la coerenza del raccordo tra:

- **le diverse categorie di rischio individuate nella matrice;**
- **il loro trasferimento in capo al pubblico o al privato;**
- **le specifiche disposizioni del contratto che disciplinano il trasferimento del rischio.**

In sede di analisi della matrice dei rischi aggiornata con Del. G.C. n. 58/20 sono state formulate le seguenti osservazioni:

- l'impianto delle penali delineato nel Capitolato speciale aggiornato (art. 47) e richiamato nella bozza di convenzione (art. 14), unitamente alla sua applicazione automatica in termini riduzione sui canoni successivi, rende il trasferimento dei rischi sull'operatore privato ancora più efficace ed effettivo rispetto alle versioni di Capitolato e di convenzioni originariamente allegate al Progetto di fattibilità;
- le penali definite all'art. 47 del Capitolato possono essere collegate ai seguenti rischi trasferiti:
 - le *Penali in fase di progettazione e realizzazione degli interventi di costruzione* (Lett. A) sono collegate al *rischio di progettazione*, al *rischio di esecuzione dell'opera difforme dal progetto* e al *rischio di errata valutazione dei costi e tempi di costruzione*;
 - le *Penali in fase di gestione* (Lett. B), le *Penali relative al servizio di pronto intervento* (Lett. C) e le penali da *Riduzione del corrispettivo per mancata disponibilità* (Lett. D) sono collegate al *rischio di performance tecnico (tempi di risoluzione guasti)* e, più in generale, fanno riferimento al rischio di disponibilità;
 - le penali da *Riduzione del corrispettivo per mancata performance* (Lett. E) sono collegate al *rischio di performance economico (rendimento energetico degli impianti)*;
- il *rischio di inadempimenti contrattuali di fornitori e subappaltatori* va collegato anche all'art. 50 del Capitolato, il quale chiarisce che "Il concessionario resta in ogni caso responsabile nei confronti della committente per l'esecuzione delle opere oggetto di subappalto, sollevando la medesima da ogni pretesa dei subappaltatori o da richieste di risarcimento danni avanzate da terzi in conseguenza all'esecuzione dei servizi e dei lavori subappaltati";
- il *rischio di manutenzione straordinaria eventi terzi* va ricondotto all'art. 6 della bozza di convenzione, laddove stabilisce che "La committente assumerà a proprio carico, in quanto prestazioni non incluse nel canone:
 - gli interventi di manutenzione straordinaria non conservativa e gli interventi di riparazione e/o ripristino conseguenti ad eventi atmosferici violenti, calamità naturali, atti vandalici, guerre, tumulti ed altri eventi di forza maggiore";
- il *rischio amministrativo (mancati/ritardati pagamenti)* va ricondotto anche all'art. 2, Lett. i della bozza di convenzione e all'art. 20 del Capitolato, che trasferiscono sul concessionario gli oneri collegati all'ottenimento delle autorizzazioni. In

particolare, l'art. 20 del Capitolato chiarisce che "I ritardi e gli aggravii in termini di costi derivanti dal mancato o ritardato ottenimento delle autorizzazioni di cui al presente articolo sono a carico del concessionario, a meno che il ritardo derivi da fatto della committente o che il concessionario dimostri di aver, comunque, attivato in maniera diligente e tempestiva ogni mezzo e azione ai fini dell'ottenimento delle autorizzazioni";

- con riferimento al rischio finanziario, si ritiene opportuno suggerire l'integrazione della bozza di convenzione da porre a base di gara con una disposizione che trasferisca esplicitamente sul Concessionario l'accollo dell'eventuale aumento dei tassi di interesse e/o di mancato rimborso del finanziamento, con conseguente aumento dei costi dell'investimento;
- si rileva, infine, che le polizze assicurative obbligatorie richieste al Concessionario ai sensi dell'art. 21 della bozza di convenzione, costituiscono anche uno strumento di mitigazione di alcuni dei rischi trasferiti sullo stesso. Si richiamano, in proposito:
 - La Polizza Responsabilità civile verso terzi (art. 21, punto 1);
 - La Polizza Assicurativa a copertura dei rischi derivanti dallo svolgimento delle attività di progettazione (art. 21, punto 2);
 - La Polizza di responsabilità civile derivante dalla esecuzione della concessione, limitatamente alla fase di gestione, richiamata nell'ultima parte dell'art. 21.

3.5 La scelta del tasso di attualizzazione

Sia l'ipotesi di *Conventional Procurement*, sia quella di PPP, si sviluppano lungo un arco temporale di 20 anni. Al fine di paragonare l'economicità delle due alternative di investimento, occorre sterilizzare la componente "tempo", al fine di ottenere il valore attuale netto dell'investimento nelle due ipotesi esaminate.

Passaggio particolarmente critico nella redazione del presente documento è la scelta del tasso con il quale attualizzare i flussi del progetto sia nel caso di PPP che dell'operazione tradizionale di *Conventional Procurement*.

In proposito, la Commissione Europea ha indicato nel 2003 attraverso la "Guida all'analisi costi benefici dei progetti di investimento" un valore del tasso di sconto "r" compreso tra il 3% e il 5,5%.

In Italia - come riportato a Settembre 2009 nelle Linee guida AVCP, la Conferenza dei Presidenti delle Regioni e delle Province autonome nella "Guida per la certificazione da parte dei Nuclei regionali di valutazione e verifica degli investimenti pubblici" ha indicato un tasso di sconto per i flussi di cassa degli investimenti pubblici pari al 5%.

Una volta scelto il tasso di sconto da applicare ai flussi di cassa del ciclo di vita dell'intervento, può rendersi necessario aggiustare il tasso di sconto prescelto con il valore

del tasso atteso di inflazione (questo nel caso in cui i flussi di cassa siano espressi in termini nominali).

Il tasso di sconto da applicare ai flussi sarà, pertanto, modificato utilizzando l'equazione di Fisher nel modo che segue:

Tasso di sconto nominale = $(1 + \text{tasso di sconto reale}) \times (1 + \text{tasso di inflazione atteso}) - 1$

Nell'analisi presentata nell'ottobre 2019, si era applicata la formula di Fisher ipotizzando un'inflazione dell'1,5%, che determinava un tasso di sconto reale pari al 3,45%. In relazione a ciò, si era ritenuto congruo utilizzare un tasso di attualizzazione reale pari al 3,5%.

L'avvento della pandemia COVID 19 ha portato ad un contesto economico radicalmente mutato rispetto a quello osservabile nel mese di ottobre 2019, con impatti potenzialmente contrastanti sulle determinanti del tasso di attualizzazione. Il tutto, tenendo conto che il tasso di attualizzazione deve essere costruito non sulla base della situazione contingente, ma tenendo conto dell'orizzonte temporale dell'investimento (20 anni).

Da un lato, gli interventi messi in atto dalla BCE per far fronte alla crisi indotta dalla pandemia stanno contribuendo a tenere artificialmente bassi i tassi di interesse su mutui e finanziamenti (l'IRS a 20 anni, al 13 novembre 2020, risulta pari allo 0,08%, rispetto allo 0,453% rilevato al 15 novembre 2019 e a valori superiori all'1% che si riscontravano nei primi mesi del 2019): ciò potrebbe far propendere per un abbassamento del livello di rischio che porterebbe a spingere verso l'adozione ad un tasso di attualizzazione più basso. Dall'altro lato, si riscontra una maggiore difficoltà delle imprese, nel contesto attuale, a ricorrere ai finanziamenti, in virtù dei requisiti più stringenti con i quali le banche concedono valutano le richieste al credito. Ciò può comportare un aumento del rischio di default finanziario, che potrebbe tradursi in un aumento del tasso di attualizzazione.

Il tasso di inflazione attuale si discosta notevolmente dal tasso di inflazione programmato utilizzato per il calcolo del tasso di attualizzazione. Il tasso di inflazione rilevato a settembre 2020 è pari a -0,6%. Il tasso medio di inflazione 2020 si attesta a -0,1%. L'adozione di un tasso di inflazione più basso produrrebbe come effetto (a parità di tasso di sconto nominale) un tasso di attualizzazione più elevato e, conseguentemente, un valore attuale più basso dei flussi finanziari futuri.

Tuttavia, poiché il tasso di inflazione programmato da utilizzare per il calcolo del tasso di attualizzazione deve essere riferito all'orizzonte temporale dell'investimento (20 anni) si ritiene congruo mantenere l'ipotesi di tasso di inflazione all'1,5%, in quanto in linea i parametri obiettivo della BCE (tasso di inflazione non superiore al 2%).

In conclusione, non essendovi evidenze forti né verso la diminuzione, né verso l'aumento del tasso di attualizzazione medio nel periodo dell'investimento (20 anni), si ritiene opportuno mantenere l'analisi basata sul tasso di attualizzazione del 3,5%.

Tuttavia, nel Par. 3.10 si presenta un'analisi di sensitività finalizzata a verificare gli effetti delle variazioni del tasso di attualizzazione sulla struttura finanziaria delle due alternative analizzate e, in definitiva, sul *Value for money* generato dall'ipotesi di PPP.

3.6 Il PSC Base (Raw PSC) nell'ipotesi tradizionale (CP)

L'ipotesi di *Conventional Procurement* viene elaborata assumendo che i Comuni interessati attivino una procedura interna per ottenere lo stesso adeguamento tecnologico degli impianti ottenibili mediante il ricorso al PPP. Pertanto, si ipotizza che:

- l'importo complessivo dell'investimento richiesto sia identico a quello risultante dal Progetto di fattibilità, aggiungendo allo stesso l'importo dell'IVA indetraibile. Il quadro economico dell'investimento ammonta, pertanto a € 5.603.968;
- la stazione appaltante ponga a base d'asta i lavori alle medesime condizioni offerte dal proponente;
- i Comuni interessati dal progetto decidano di finanziare l'intero investimento mediante ricorso ad un mutuo acceso presso la Cassa Depositi e Prestiti. Si suppone che tutti i Comuni interessati siano in grado di rispettare i requisiti e i vincoli al ricorso all'indebitamento previsti dalla normativa vigente, per la propria quota di investimento.

Sulla base di tali ipotesi, ed ammettendo che il prestito venga effettivamente erogato ad ogni Comune partecipante, si sono utilizzati i tassi derivanti dai seguenti componenti:

- IRS a 20 anni 1,20%
- Spread applicato da CDDPP ai prestiti ordinari a tasso fisso a 20 anni 1,46%
- Tasso finito 2,66%

I dati finanziari sono tassi rappresentativi del periodo marzo-aprile 2019, per rendere i valori omogenei nella loro genesi finanziaria e quindi paragonabili a quelli rilevati dal Proponente nel calcolo della propria pianificazione finanziaria, considerando che il piano economico finanziario (a differenza del Capitolato speciale, della bozza di convenzione e della matrice dei rischi) non è stato aggiornato, e pertanto rimane quello presentato con il Progetto di fattibilità il 9 luglio 2019.

Il mancato aggiornamento del PEF impone necessariamente che l'ipotesi di *Conventional Procurement* sia costruita prendendo utilizzando dati aggiornati al medesimo periodo di riferimento del PEF, al fine di garantire la comparabilità delle due alternative su presupposti omogenei.

È innegabile che le condizioni finanziarie e di contesto, siano radicalmente mutate nell'ultimo anno, ma l'analisi effettuata ha cercato di mantenere la massima coerenza possibile ai fini del confronto delle due alternative.

Il **piano di ammortamento del mutuo** risulterà pertanto come segue:

| | |
|-----------|-----------------------------|
| 5.060.448 | importo investimento |
| 543.520 | iva investimento |
| 5.603.968 | totale investimento |
| 2,66% | tasso finito |
| 20 | anni |

| capitale residuo | quota interessi | quota capitale | rata mutuo | |
|------------------|-----------------|----------------|------------|---------|
| 5.603.968 | 149.066 | 215.868 | 364.934 | anno 1 |
| 5.388.099 | 143.323 | 221.610 | 364.934 | anno 2 |
| 5.166.489 | 137.429 | 227.505 | 364.934 | anno 3 |
| 4.938.984 | 131.377 | 233.557 | 364.934 | anno 4 |
| 4.705.427 | 125.164 | 239.770 | 364.934 | anno 5 |
| 4.465.657 | 118.786 | 246.147 | 364.934 | anno 6 |
| 4.219.510 | 112.239 | 252.695 | 364.934 | anno 7 |
| 3.966.815 | 105.517 | 259.417 | 364.934 | anno 8 |
| 3.707.398 | 98.617 | 266.317 | 364.934 | anno 9 |
| 3.441.081 | 91.533 | 273.401 | 364.934 | anno 10 |
| 3.167.680 | 84.260 | 280.674 | 364.934 | anno 11 |
| 2.887.006 | 76.794 | 288.140 | 364.934 | anno 12 |
| 2.598.866 | 69.130 | 295.804 | 364.934 | anno 13 |
| 2.303.062 | 61.261 | 303.672 | 364.934 | anno 14 |
| 1.999.390 | 53.184 | 311.750 | 364.934 | anno 15 |
| 1.687.640 | 44.891 | 320.043 | 364.934 | anno 16 |
| 1.367.597 | 36.378 | 328.556 | 364.934 | anno 17 |
| 1.039.041 | 27.638 | 337.295 | 364.934 | anno 18 |
| 701.746 | 18.666 | 346.267 | 364.934 | anno 19 |
| 355.478 | 9.456 | 355.478 | 364.934 | anno 20 |

L'**appalto dei lavori**, come già chiarito, è stato ipotizzato alle stesse condizioni della società proponente, anche in questo caso, per mantenere omogeneità tra le proposte. Si è ipotizzato che l'operazione di ammodernamento sia compiuta progressivamente e perciò vada a regime gradualmente; pertanto il primo anno il risparmio sulla voce consumi è solo parziale.

Per i valori **dei costi di gestione a regime**, sono stati presi come riferimento i valori forniti dalla Convenzione Consip "Servizio Luce 3", Lotto 1, per la gestione di impianti di illuminazione pubblica nella zona del Piemonte. I valori dei canoni annui a punto luce presi come riferimento sono aggiornati al 2° trimestre 2019. Anche in questo caso, il mantenimento dei parametri rilevati al 2° trimestre 2019 è finalizzato a rendere comparabili su presupposti omogenei l'offerta presentata dal Proponente con l'ipotesi di *Conventional Procurement* qui elaborata.

L'ipotesi di lavoro, quindi, è che i Comuni compiano l'opera direttamente, finanziandola tramite Cassa Depositi e Prestiti, per poi utilizzare l'offerta Consip per l'acquisto di energia e per la manutenzione.

Si è inoltre ipotizzato che i Comuni aderiscano ad una convenzione di lunga durata, che CONSIP premia con una riduzione del canone annuo pari al 10%.

Analogamente alla proposta originaria del Proponente, si prevede un ulteriore intervento di sostituzione ed adeguamento dei corpi illuminanti pari a circa € 619.000 dopo 15 anni dall'inizio dell'opera, per ripristinare ed adeguare quanto già realizzato. Anche in questo caso, si presume che l'intervento venga realizzato alle medesime condizioni del proponente.

In questo scenario, i Comuni, saranno anche titolari dei Titoli di Efficienza Energetica TEE derivanti dalla maggiore efficienza del nuovo impianto; la vendita di tali certificati è stata portata in detrazione dai costi.

Sulla base di queste ipotesi di lavoro, si è definito il “PSC base (Raw PSC)” attualizzato, rappresentato nella tabella seguente.

| CP | anno 1 | anno 2 | anno 3 | anno 4 | anno 5 | anno 6 | anno 7 | anno 8 | anno 9 | anno 10 | |
|----------------------------------|---------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------|
| investimento | 5.603.940 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| mutuo CDDPP | - 5.239.034 | 364.934 | 364.934 | 364.934 | 364.934 | 364.934 | 364.934 | 364.934 | 364.934 | 364.934 | |
| CONSIP | 552.561 | 458.370 | 458.370 | 458.370 | 458.370 | 458.370 | 458.370 | 458.370 | 458.370 | 458.370 | |
| Accantonamenti corpi illuminanti | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| Vendita TEE | - | 100.620 | 100.620 | 100.620 | 100.620 | 100.620 | - | - | - | - | |
| totale | 917.467 | 722.684 | 722.684 | 722.684 | 722.684 | 722.684 | 823.304 | 823.304 | 823.304 | 823.304 | |
| | 3,50% | | | | | | | | | | |
| | 12.126.476 | 917.467 | 698.245 | 674.633 | 651.819 | 629.777 | 608.480 | 669.758 | 647.109 | 625.226 | 604.083 |
| | valore attualizzato | | | | | | | | | | |

| CP | anno 11 | anno 12 | anno 13 | anno 14 | anno 15 | anno 16 | anno 17 | anno 18 | anno 19 | anno 20 | totale |
|----------------------------------|---------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------------------|
| investimento | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 5.603.940 |
| mutuo CDDPP | 364.934 | 364.934 | 364.934 | 364.934 | 364.934 | 364.934 | 364.934 | 364.934 | 364.934 | 364.934 | 1.694.711 |
| CONSIP | 458.370 | 458.370 | 458.370 | 458.370 | 458.370 | 458.370 | 458.370 | 458.370 | 458.370 | 458.370 | 9.261.586 |
| Accantonamenti corpi illuminanti | - | - | - | - | 309.510 | 309.510 | - | - | - | - | 619.020 |
| Vendita TEE | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 503.100 |
| totale | 823.304 | 823.304 | 823.304 | 823.304 | 1.132.814 | 1.132.814 | 823.304 | 823.304 | 823.304 | 823.304 | 16.676.157 |
| | 3,50% | | | | | | | | | | |
| | 12.126.476 | 583.655 | 563.918 | 544.849 | 526.424 | 699.832 | 676.166 | 474.804 | 458.748 | 443.235 | 428.246 |
| | valore attualizzato | | | | | | | | | | |

Il valore del “PSC Base” attualizzato, nell’ipotesi di *Conventional Procurement* (CP), è stimato pari a € 12.126.476.

3.7 Il PSC Base (Raw PSC) nell’ipotesi PPP

Per valutare l’ipotesi di PPP, si è ritenuto di valutare gli effetti, sul bilancio dei Comuni interessati, del pagamento del canone annuo alla società Selettra.

Pertanto, si è attualizzata la sequenza dei canoni futuri, per 20 anni, così come prevista dal PEF allegato al Progetto di fattibilità, comprensivi dell’IVA indetraibile.

Dato che la disponibilità degli impianti è in capo alla società concessionaria, gli incassi relativi alla cessione dei TEE sono stati previsti dal PEF, ma non vengono attualizzati nel calcolo del “PSC base” perché pur essendo ricavi per la società, derivano dalla cessione sul mercato dei certificati stessi e quindi gli stessi non sarebbero a carico dei Comuni interessati.

Pertanto, il “PSC Base (Raw PSC)” dell’ipotesi di PPP è costituito dai flussi attualizzati del canone annuo dovuto al Concessionario, che viene rappresentato nella tabella seguente, suddiviso nelle sue componenti: energia, manutenzione e gestione, oneri sicurezza.

| PPP | anno 1 | anno 2 | anno 3 | anno 4 | anno 5 | anno 6 | anno 7 | anno 8 | anno 9 | anno 10 | |
|-----------------------------------|---------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| A1_1 | 861.791 | 861.791 | 861.791 | 861.791 | 861.791 | 861.791 | 861.791 | 861.791 | 861.791 | 861.791 | |
| Canone di manutenzione e gestione | 151.019 | 151.019 | 151.019 | 151.019 | 151.019 | 151.019 | 151.019 | 151.019 | 151.019 | 151.019 | |
| Oneri per la sicurezza | 26.352 | 26.352 | 26.352 | 26.352 | 26.352 | 26.352 | 26.352 | 26.352 | 26.352 | 26.352 | |
| Vendita di energia elettrica | 684.420 | 684.420 | 684.420 | 684.420 | 684.420 | 684.420 | 684.420 | 684.420 | 684.420 | 684.420 | |
| Vendita TEE | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | 861.791 | 861.791 | 861.791 | 861.791 | 861.791 | 861.791 | 861.791 | 861.791 | 861.791 | 861.791 | |
| | 3,50% | | | | | | | | | | |
| | 12.676.811 | 861.791 | 832.649 | 804.491 | 777.286 | 751.001 | 725.605 | 701.068 | 677.360 | 654.454 | 632.323 |
| | valore attualizzato | | | | | | | | | | |

| PPP | anno 11 | anno 12 | anno 13 | anno 14 | anno 15 | anno 16 | anno 17 | anno 18 | anno 19 | anno 20 | totale |
|-----------------------------------|---------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------------|
| A1_1 | 861.791 | 861.791 | 861.791 | 861.791 | 861.791 | 861.791 | 861.791 | 861.791 | 861.791 | 861.791 | 17.235.827 |
| Canone di manutenzione e gestione | 151.019 | 151.019 | 151.019 | 151.019 | 151.019 | 151.019 | 151.019 | 151.019 | 151.019 | 151.019 | 3.020.387 |
| Oneri per la sicurezza | 26.352 | 26.352 | 26.352 | 26.352 | 26.352 | 26.352 | 26.352 | 26.352 | 26.352 | 26.352 | 527.040 |
| Vendita di energia elettrica | 684.420 | 684.420 | 684.420 | 684.420 | 684.420 | 684.420 | 684.420 | 684.420 | 684.420 | 684.420 | 13.688.400 |
| | - | 861.791 | 861.791 | 861.791 | 861.791 | 861.791 | 861.791 | 861.791 | 861.791 | 861.791 | 17.235.827 |
| | 3,5% | | | | | | | | | | |
| | 12.676.811 | 610.940 | 590.280 | 570.319 | 551.033 | 532.399 | 514.395 | 497.000 | 480.193 | 463.955 | 448.266 |
| | valore attualizzato | | | | | | | | | | |

Il valore del “PSC Base” attualizzato, nell’ipotesi di PPP, è stimato pari a € 12.676.811.

3.8 L’allineamento ai fini della neutralità competitiva

Nella determinazione del PSC, al fine di rendere per quanto possibile omogenea la comparazione tra le due ipotesi di investimento, le Linee guida AVCP evidenziano che sarebbe necessario tener conto, nel caso di appalto ordinario finanziato con mutuo, dell’allineamento (favorevole alla procedura di Partenariato) dei valori ai fini della **neutralità competitiva**, che “consiste nella rimozione di qualsiasi vantaggio competitivo che l’amministrazione possa conseguire nella costruzione e gestione di una infrastruttura attraverso un appalto tradizionale” (Linee guida AVCP, p. 4). Un aspetto che si potrebbe considerare in proposito è costituito dalle tempistiche diverse che, nella prassi, si verificano nel confronto tra le procedure dell’appalto tradizionale e le procedure del PPP. Si potrebbe stimare una tempistica più lunga delle procedure di appalto pubblico dei lavori di riqualificazione e di quelle per l’appalto della gestione del servizio di illuminazione pubblica, rispetto alla procedura di gara per l’individuazione del concessionario nel PPP.

Ciò comporterebbe che i Comuni interessati dal Progetto, nell’ipotesi di ricorso alle tradizionali procedure di appalto pubblico, rischierebbero di rimanere esposti per un periodo più lungo ai maggiori consumi, e quindi ai maggiori costi di gestione e manutenzione dell’attuale rete di illuminazione pubblica.

Tali maggiori costi, dovuti al protrarsi dei tempi di progettazione e di affidamento dei lavori nell’ipotesi di appalto tradizionale, potrebbero essere stimati nell’ordine di alcune decine di migliaia di euro, **che andrebbero a rendere l’ipotesi di PPP ulteriormente più conveniente rispetto a quella tradizionale di CP.**

Tuttavia, ai fini del presente lavoro, si è ritenuto opportuno adottare un approccio prudentiale, in linea peraltro con quanto a suo tempo previsto dalle Linee guida AVCP (p. 7), e si è optato per non considerare i possibili effetti della neutralità competitiva ai fini della costruzione del PSC.

La comparazione tra le due ipotesi esaminate, quindi, viene effettuata sulla base degli altri parametri che costituiscono il PSC:

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

3.9 La valutazione e la monetizzazione dei rischi

Dopo aver determinato i costi base attualizzati delle due ipotesi CP e PPP, per renderne possibile il confronto, è ora necessario individuare, analizzare e valorizzare (monetizzare) quali siano i cosiddetti rischi trasferibili, in altre parole quei rischi che in presenza di un appalto tradizionale (*Conventional Procurement*) restano in capo all'amministrazione appaltante, mentre, se viene utilizzato uno schema di Partenariato Pubblico Privato, vengono trasferiti in capo al contraente privato. La diversa allocazione di questi deve essere stimata economicamente al fine di poter calcolare il *Value for Money*, ovvero quel valore economico che rende concreto il vantaggio di una soluzione in luogo di un'altra.

In proposito, AVCP (Linee guida AVCP pp. 11 e segg.) ha raccolto e analizzato con riferimento alla probabilità di accadimento dei rischi presi in considerazione circa 32.000 casi, da cui sono state escluse le operazioni di Project Financing, di appalti di lavori iniziati e conclusi nel periodo 2000-2007.

Gli interventi così selezionati sono stati stratificati secondo quattro classi di scostamento, sia finanziario che temporale, e le percentuali risultanti da questa operazione sono state utilizzate per determinare la probabilità del verificarsi di un rischio di costruzione inteso sia come rischio di incremento dei costi sia come rischio di incremento dei tempi di realizzazione di un'opera.

| Classe di scostamento (%) | Efficienza finanziaria e temporale | |
|---------------------------|--|--|
| | % interventi con scostamento finanziario | % interventi con scostamento temporale |
| Nulla (<=0) | 25% | 23% |
| Lieve (>0 <5%) | 30% | 2% |
| Moderato (>=5% <20%) | 33% | 9% |
| Forte (>=20%) | 12% | 66% |
| Totale interventi | 100% | 100% |

Le Linee guida AVCP hanno inoltre fornito un'indicazione minimale di alcuni dei principali rischi da trasferire al privato, così individuati:

1. incremento dei costi di costruzione;
2. ritardo nei tempi di ultimazione dei lavori;
3. rischio di manutenzione;
4. rischio di incremento dei costi operativi;
5. rischio di performance.

Ai fini del presente Progetto, si è proceduto alla monetizzazione dei seguenti **rischi trasferibili al privato**:

1. rischio di incremento dei costi di progettazione;
2. rischio ritardo nella progettazione;
3. rischio incremento costi di costruzione;
4. rischio ritardo nella costruzione;
5. rischio incremento costi di manutenzione ordinaria;
6. rischio incremento costi di manutenzione straordinaria;
7. rischio performance;
8. rischio mancata erogazione del servizio.

Per quanto riguarda i **rischi trattenuti** dal soggetto pubblico, si è proceduto alla monetizzazione del “*rischio incremento dei costi operativi*”, individuato come il rischio di oscillazione del canone legato alla componente “energia” secondo quanto previsto dall’art. 45 del Capitolato speciale aggiornato con Del. G.C. n. 58/20. Tale rischio è trattenuto dal soggetto pubblico limitatamente alle variazioni che oltrepassano la soglia di oscillazione ‘più o meno’ che sarà oggetto di offerta tecnica nella procedura di gara. Nella matrice dei rischi è stata assunta convenzionalmente una soglia del +/- 5%.

Per gli altri rischi considerati come “trattenuti” (manutenzione straordinaria da eventi terzi, rischio normativo – politico – regolamentare), non è possibile fornire una stima attendibile del loro valore monetario. In ogni caso, si assume l’invarianza dei rischi trattenuti nelle due ipotesi di investimento analizzate.

La tabella seguente mostra il raccordo tra i rischi identificati nella matrice dei rischi e i rischi oggetto di monetizzazione.

| MATRICE DEI RISCHI | RISCHI MONETIZZATI |
|--|--|
| Rischio di progettazione | Rischio di incremento dei costi di progettazione Rischio ritardo nella progettazione |
| Rischio di esecuzione dell’opera difforme dal progetto | Rischio incremento costi di costruzione |
| Rischio di aumento del costo dei fattori produttivi o di inadeguatezza o indisponibilità di quelli previsti nel progetto | Rischio incremento costi di costruzione |
| Rischio di errata valutazione dei costi e tempi di costruzione | Rischio incremento costi di costruzione Rischio ritardo nella costruzione |
| Rischio di inadempimenti contrattuali di fornitori e subappaltatori | Rischio incremento costi di costruzione Rischio ritardo nella costruzione Rischio incremento costi di manutenzione ordinaria Rischio incremento costi di manutenzione straordinaria |
| Rischio di manutenzione straordinaria per obsolescenza | Rischio incremento costi di manutenzione straordinaria |
| Rischio di manutenzione straordinaria soggetti terzi | |
| Rischio sinistro per danni causati a terzi | |

| MATRICE DEI RISCHI | RISCHI MONETIZZATI |
|---|--|
| Rischio di performance economico (rendimento energetico degli impianti) | Rischio di performance |
| Rischio di performance tecnico (tempi di risoluzione guasti) | Rischio di mancata erogazione del servizio |
| Rischio amministrativo (mancati/ritardati pagamenti) | Rischio ritardo nella costruzione |
| Rischio economico (aumento costo energia) | Rischio di incremento dei costi operativi |
| Rischio economico (aumento costo consumo) | Rischio incremento costi di manutenzione ordinaria |
| Rischio di inaffidabilità e inadeguatezza della tecnologia utilizzata | Rischi non monetizzati |
| Rischio di manutenzione straordinaria eventi terzi | |
| Rischio di dismissione degli impianti o parte degli stessi | |
| Rischio ambientale (inquinamento luminoso) | |
| Rischio normativo politico – regolamentare | |
| Rischio finanziario | |

Nelle tabelle seguenti viene fornita la quantificazione dei rischi trasferibili e del rischio trattenuto. Successivamente si rappresenta la loro attualizzazione al tasso reale individuato al Par. 3.5.

3.9.1 Rischi trasferibili

Rischio incremento costi di progettazione

| Tipo di incremento | % | Impatto economico | Probabilità | Valore del rischio |
|---------------------------|-----|-------------------|-------------|--------------------|
| Nulla (<=0) | 0% | - | 0% | - |
| Lieve (>0 <5%) | 3% | 7.807,41 | 50% | 3.903,71 |
| Moderato (>=5% <20%) | 10% | 31.229,66 | 35% | 10.930,38 |
| Forte (>=20%) | 30% | 93.688,97 | 15% | 14.053,35 |
| Valore complessivo | | | 100% | 28.887,43 |

Ritardo progettazione

45

| Tipo di incremento | % | Impatto economico | Probabilità | Valore del rischio |
|---------------------------|-----|-------------------|-------------|--------------------|
| Nessuno | 0% | - | 0% | - |
| Lieve | 2% | 5,62 | 2% | 0,11 |
| Moderato | 8% | 89,94 | 8% | 7,20 |
| Forte | 90% | 11.383,21 | 90% | 10.244,89 |
| Valore complessivo | | | 100% | 10.252,20 |

Rischio incremento costi di costruzione

| Tipo di incremento | % | Impatto economico | Probabilità | Valore del rischio |
|---------------------------|-----|-------------------|-------------|--------------------|
| Nessuno | 0% | - | 25% | - |
| Lieve | 10% | 474.815,14 | 30% | 142.444,54 |
| Moderato | 25% | 1.187.037,86 | 33% | 391.722,49 |
| Forte | 40% | 1.899.260,58 | 12% | 227.911,27 |
| Valore complessivo | | | 100% | 762.078,31 |

Rischio ritardo nella costruzione

| Tipo di incremento | Entità scostamento | Gg. Scostamento | Probabilità | Valore rischio |
|---------------------------|--------------------|-----------------|-------------|-------------------|
| Nulla | 0% | - | 23% | - € |
| Lieve | 3% | 10,80 | 2% | 307,68 € |
| Moderato | 12% | 43,20 | 9% | 5.538,24 € |
| Forte | 30% | 108,00 | 66% | 101.534,47 € |
| Valore complessivo | | | 100% | 107.380,39 |

Rischio incremento costi di manutenzione ordinaria

| Tipo di incremento | % | Impatto economico | Probabilità | Valore del rischio |
|---------------------------|-----|-------------------|-------------|--------------------|
| Nessuno | 0% | - | 25% | - |
| Lieve | 3% | 1.375,60 | 30% | 412,68 |
| Moderato | 10% | 5.502,40 | 33% | 1.815,79 |
| Forte | 30% | 16.507,20 | 12% | 1.980,86 |
| Valore complessivo | | | 100% | 4.209,34 |

Rischio incremento costi di manutenzione straordinaria

| Tipo di incremento | % | Impatto economico | Probabilità | Valore del rischio |
|---------------------------|-----|-------------------|-------------|--------------------|
| Nessuno | 0% | - | 25% | - |
| Lieve | 3% | 601,83 | 30% | 180,55 |
| Moderato | 10% | 2.407,30 | 33% | 794,41 |
| Forte | 30% | 7.221,90 | 12% | 866,63 |
| Valore complessivo | | | 100% | 1.841,58 |

Rischio performance

| Tipo di incremento | % | Impatto economico | Probabilità | Valore del rischio |
|---------------------------|-----|-------------------|-------------|--------------------|
| Nessuno | 0% | - | 0% | - |
| Lieve | 3% | 2.664,97 | 10% | 266,50 |
| Moderato | 10% | 10.659,89 | 30% | 3.197,97 |
| Forte | 30% | 31.979,67 | 60% | 19.187,80 |
| Valore complessivo | | | 100% | 22.652,27 |

Rischio mancata erogazione

| Tipo di incremento | % | Impatto economico | Probabilità | Valore del rischio |
|---------------------------|---|-------------------|-------------|--------------------|
| Nessuno | | | 0% | - € |
| Lieve | | | 50% | 830,61 € |
| Moderato | | | 30% | 498,36 € |
| Forte | | | 20% | 332,24 € |
| Valore complessivo | | | 100% | 1.661,21 |

Il valore attualizzato dei rischi trasferiti al soggetto privato per tutta la durata della concessione è stimato pari a € 1.337.281,20, e viene rappresentato nella tabella seguente.

| | anno 1 | anno 2 | anno 3 | anno 4 | anno 5 | anno 6 | anno 7 | anno 8 | anno 9 | anno 10 |
|---|------------------|----------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Rischio incremento costi di progettazione | 28.887 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Rischio incremento costi di costruzione | 762.078 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Ritardo progettazione e costruzione | 10.252 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Rischio incremento costi di manutenzione ordinari | 842 | 842 | 1.684 | 2.526 | 3.367 | 4.209 | 4.209 | 4.209 | 4.209 | 4.209 |
| Rischio incremento costi di manutenzione straordinari | 921 | 1.842 | 1.842 | 1.842 | 1.842 | 1.842 | 1.842 | 1.842 | 1.842 | 1.842 |
| Rischio incremento costi operativi | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Rischio ritardo | - | 107.380 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Rischio performance | 22.652 | 22.652 | 22.652 | 22.652 | 22.652 | 22.652 | 22.652 | 22.652 | 22.652 | 22.652 |
| Rischio mancata erogazione | 1.661 | 1.661 | 1.661 | 1.661 | 1.661 | 1.661 | 1.661 | 1.661 | 1.661 | 1.661 |
| 3,50% | 1.498.970 | 827.294 | 134.377 | 27.839 | 28.681 | 29.523 | 30.364 | 30.364 | 30.364 | 30.364 |
| valore attualizzato | 1.337.281 | 827.294 | 129.833 | 25.988 | 25.868 | 25.727 | 25.566 | 24.701 | 23.866 | 23.059 |

| | anno 11 | anno 12 | anno 13 | anno 14 | anno 15 | anno 16 | anno 17 | anno 18 | anno 19 | anno 20 | totale |
|---|------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Rischio incremento costi di progettazione | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 28.887 |
| Rischio incremento costi di costruzione | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 762.078 |
| Ritardo progettazione e costruzione | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 10.252 |
| Rischio incremento costi di manutenzione ordinari | 4.209 | 4.209 | 4.209 | 4.209 | 4.209 | 4.209 | 4.209 | 4.209 | 4.209 | 4.209 | 68.191 |
| Rischio incremento costi di manutenzione straordinari | 1.842 | 1.842 | 1.842 | 1.842 | 1.842 | 1.842 | 1.842 | 1.842 | 1.842 | 1.842 | 35.911 |
| Rischio incremento costi operativi | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Rischio ritardo | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 107.380 |
| Rischio performance | 22.652 | 22.652 | 22.652 | 22.652 | 22.652 | 22.652 | 22.652 | 22.652 | 22.652 | 22.652 | 453.045 |
| Rischio mancata erogazione | 1.661 | 1.661 | 1.661 | 1.661 | 1.661 | 1.661 | 1.661 | 1.661 | 1.661 | 1.661 | 33.224 |
| 3,50% | 1.498.970 | 30.364 | 30.364 | 30.364 | 30.364 | 30.364 | 30.364 | 30.364 | 30.364 | 30.364 | 26.155 |
| valore attualizzato | 1.337.281 | 21.526 | 20.798 | 20.095 | 19.415 | 18.759 | 18.124 | 17.511 | 16.919 | 16.347 | 13.605 |

3.9.2 Rischi trattenuti

Rischio incremento costi operativi

| Tipo di incremento | % | Impatto economico | Probabilità | Valore del rischio |
|---------------------------|-----|-------------------|-------------|--------------------|
| Nessuno | 0% | - | 0% | - |
| Lieve | 3% | 5.329,95 | 30% | - |
| Moderato | 10% | 21.319,78 | 40% | 8.527,91 |
| Forte | 30% | 63.959,34 | 30% | 19.187,80 |
| Valore complessivo | | | 100% | 27.715,72 |

Viene considerato il rischio derivante dall'aumento dei costi operativi oltre la soglia del 5% individuata convenzionalmente dalla matrice dei rischi come il livello di ritenzione del rischio a carico del privato. Sono quindi monetizzati i rischi relativi solo all'evento negativo "moderato" o "forte", prudenzialmente trascurando un'analoga variazione positiva, che potrebbe all'ipotesi di riduzione dei prezzi dell'energia, e ritenendo la gamma +/- 5% come evento troppo frequente, e quindi assimilabile a "0".

Il valore attualizzato dei rischi trattenuti al soggetto privato per tutta la durata della concessione è stimato pari a € 421.552, e viene rappresentato nella tabella seguente.

| | anno 1 | anno 2 | anno 3 | anno 4 | anno 5 | anno 6 | anno 7 | anno 8 | anno 9 | anno 10 | |
|------------------------------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Rischio incremento costi operativi | 41.574 | 27.716 | 27.716 | 27.716 | 27.716 | 27.716 | 27.716 | 27.716 | 27.716 | 27.716 | |
| 3,50% | 568.172 | 41.574 | 27.716 | 27.716 | 27.716 | 27.716 | 27.716 | 27.716 | 27.716 | 27.716 | |
| valore attualizzato | 421.552 | 41.574 | 26.778 | 25.873 | 24.998 | 24.153 | 23.336 | 22.547 | 21.784 | 21.048 | |
| | | | | | | | | | | 20.336 | |
| | anno 11 | anno 12 | anno 13 | anno 14 | anno 15 | anno 16 | anno 17 | anno 18 | anno 19 | anno 20 | totale |
| Rischio incremento costi operativi | 27.716 | 27.716 | 27.716 | 27.716 | 27.716 | 27.716 | 27.716 | 27.716 | 27.716 | 27.716 | 568.172 |
| 3,50% | 23.025 | 22.247 | 21.495 | 20.768 | 20.065 | 19.387 | 18.731 | 18.098 | 17.486 | 11.313 | - |
| valore attualizzato | 421.552 | 19.648 | 18.984 | 18.342 | 17.722 | 17.122 | 16.543 | 15.984 | 15.443 | 14.921 | 14.416 |

3.10 L'analisi del valore (VFM)

Con la metodologia sopra descritta, nella tabella seguente si riassumono i valori esposti nei paragrafi precedenti relativi ai valori attuali dei costi-base, ai rischi non trasferiti e ai rischi trasferiti. Dal loro confronto si calcola il *Value For Money* dell'intervento: la maggior onerosità dell'intervento privato è più che compensata dal trasferimento dei rischi fuori dal perimetro dei Comuni, creando un vantaggio verso la scelta del PPP.

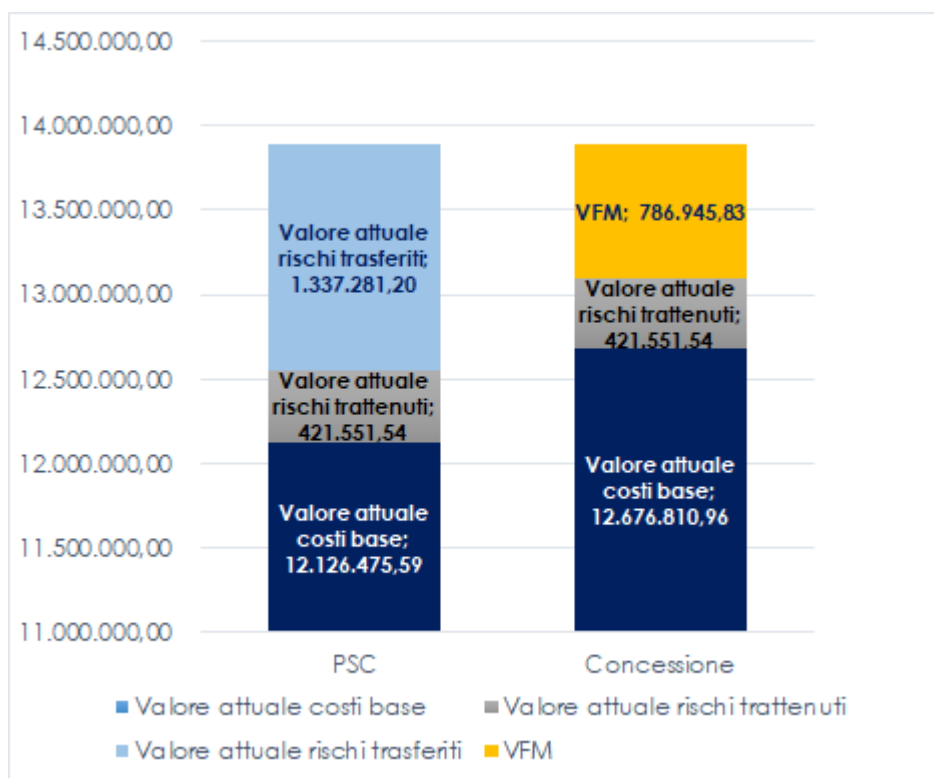
Confronto tra CP e PPP

dati di sintesi - valori attualizzati

| | CP | PPP |
|-------------------------|-------------------|-------------------|
| Costi base | 12.126.476 | 12.676.811 |
| Rischi non trasferibili | 421.552 | 421.552 |
| Rischi trasferibili | 1.337.281 | - |
| TOTALE | 13.885.308 | 13.098.362 |

Il Value for Money determinato dall'ipotesi di ricorso al PPP è stimato pari a € 786.945,83, e rende in questi termini l'ipotesi del PPP più conveniente rispetto alla modalità di investimento tradizionale mediante appalto pubblico CP.

Il grafico seguente pone a confronto le due ipotesi di investimento, evidenziando il *Value for Money* generato dal ricorso all'ipotesi di PPP.



Come chiarito nel Par. 3.5, il *Value for money* è stato stimato assumendo un tasso di attualizzazione pari al 3,5%.

L'adozione di tassi di attualizzazione differenti non modifica in modo significativo la dimensione del *Value for money* generato. Per dimostrarlo, si è effettuato il ricalcolo del *VfM* adottando due ipotesi alternative di tasso di attualizzazione:

1. *Tasso pari all'1,50% (- 2% rispetto al tasso di attualizzazione utilizzato)*. In questa ipotesi il *VfM* generato dall'operazione in PPP è stimato pari a € 861.592;
2. *Tasso pari al 5,50% (+ 2% rispetto al tasso di attualizzazione utilizzato)*. In questa ipotesi il *VfM* generato dall'operazione in PPP è stimato pari a € 736.592.

Ciò è motivato essenzialmente dal fatto che la quota più rilevante dei rischi trasferiti (rischio incremento dei costi di costruzione e rischio da ritardo nella costruzione) sono allocati nei primi 2 anni di vita della concessione. L'attualizzazione dei flussi, pertanto, ha un impatto limitato sulla quantificazione di tali rischi.

4 Analisi del progetto sul Comune di Cantalupa

4.1 Premessa

L'analisi economico-finanziaria viene riproporzionata sulla base delle dimensioni dell'investimento che si prevede di realizzare sul singolo Comune. A questo proposito, si procede secondo i seguenti assunti di base:

- a) le condizioni di accesso al mercato finanziario sono ritenute le medesime rispetto a quelle ipotizzate per il progetto nel suo complesso;
- b) lo schema di ripartizione dei rischi tra soggetto pubblico ed operatore privato è quello analizzato per il progetto nel suo complesso;
- c) i tassi di attualizzazione dei flussi finanziari nelle due ipotesi PSC e PPP sono i medesimi del progetto nel suo complesso;
- d) le considerazioni in merito alle sterilizzazioni da effettuare al fine di garantire la neutralità competitiva tra CP e PPP sono ritenute analoghe a quelle effettuate per il progetto nel suo complesso, e non vengono quindi considerate nella determinazione del PSC;
- e) la valutazione dei rischi trasferibili viene effettuata adottando i medesimi parametri utilizzati per l'analisi del progetto nel suo complesso, ma viene riproporzionata sulle dimensioni dell'investimento sul singolo Comune.

Per tali ragioni, l'analisi sulla sostenibilità economico finanziaria dell'investimento sul singolo comune viene esposta in forma semplificata, sviluppando i seguenti paragrafi:

- dati progettuali dell'investimento sul Comune;
- piani economico finanziari nell'ipotesi PSC e nell'ipotesi PPP;
- analisi del valore (VFM) per il Comune.

4.2 I dati progettuali dell'investimento sul Comune

La tabella seguente, estrapolata dal Progetto di fattibilità (p. 286 e segg.) riporta il quadro economico dell'investimento e la stima della spesa degli interventi riguardanti il Comune nello specifico.

| STIMA DI SPESA E QUADRO ECONOMICO | | |
|--|---|---------------------|
| Finanza di Progetto per l'affidamento in concessione degli interventi di messa a norma, efficientamento e ammodernamento, riqualificazione tecnologica e gestione della manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti di illuminazione pubblica del comune di Cantalupa. Proposta ai sensi dell'art.183 comma 15 D.lgs 50/16. | | |
| VOCE | DESCRIZIONE | SOMMA IN ENTRATA |
| - | CANONE ENERGIA | € 29 257,98 |
| - | CANONE MANUTENZIONE E GESTIONE | € 3 748,36 |
| - | ONERI PER LA SICUREZZA | € 665,00 |
| A1 | CANONE CONCESSIONE A BASE D'ASTA 1° ANNO | € 33 671,34 |
| A2 | CANONE CONCESSIONE A BASE D'ASTA 20 ANNI | € 673 426,80 |
| TOTALE CANONE | | € 673 426,80 |
| VOCE | DESCRIZIONE | SOMMA IN ENTRATA |
| B1 | IMPORTO LAVORI | € 334 603,96 |
| B2 | ONERI SICUREZZA | € 5 390,00 |
| TOTALE IMPORTO LAVORI | | € 339 993,96 |
| C1 | INCENTIVI PER FUNZIONI TECNICHE ART. 113 COMMA 2 LEGGE 50 DEL 18/04/2016 | € 7 222,45 |
| C2 | SPESE TECNICHE DL/CSP/CSE/COLLAUDO (INCLUSO CASSA) | € 9 311,14 |
| C3 | SPESE DI GARA | € 2 198,62 |
| C4 | IMPREVISTI | € 3 023,10 |
| C5 | SPESE TECNICHE ART. 183 COMMA 9 LEGGE 50/2016 (PREDISPOSIZIONE DELLE OFFERTE IN FASE DI GARA - DA CORRISPONDERE ALL'AGGIUDICATARIO IN CASO DI ESERCIZIO DELLA PRELAZIONE) | € 557,35 |
| TOTALE IMPORTO SOMME A DISPOSIZIONE | | € 22 312,66 |
| B+C | TOTALE INVESTIMENTO | € 362 306,6 |
| VOCE | DESCRIZIONE | IMPORTO |
| <i>(costi interni del proponente da rimborsare da parte dell'aggiudicatario)</i> | | |
| C9 | SPESE TECNICHE ART. 183 COMMA 9 LEGGE 50 DEL 18/04/2016 (PROGETTO DI FATTIBILITA' DA CORRISPONDERE AL PROMOTORE) | € 1 300,48 |
| TOTALE IMPORTO COSTI AZIENDALI NETTO IVA | | € 1 300,48 |

4.3 I PSC Base (Raw PSC) nell'ipotesi tradizionale (CP) e nell'ipotesi PPP

Di seguito si riportano i prospetti di determinazione dei “PSC Base “Raw PSC”) nell’ipotesi CP e nell’ipotesi PPP, determinati sulla base della quota di investimento che fa direttamente riferimento al Comune di Cantalupa.

La tabella seguente rappresenta il valore attualizzato del “PSC Base” dell’ipotesi di ricorso all’appalto tradizionale (CP). Tale valore ammonta ad € 868.204,27.

| CP | anno 1 | anno 2 | anno 3 | anno 4 | anno 5 | anno 6 | anno 7 | anno 8 | anno 9 | anno 10 |
|----------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| investimento | 401.218 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| mutuo CDDPP | - | 26.128 | 26.128 | 26.128 | 26.128 | 26.128 | 26.128 | 26.128 | 26.128 | 26.128 |
| CONSIP | 39.561 | 32.817 | 32.817 | 32.817 | 32.817 | 32.817 | 32.817 | 32.817 | 32.817 | 32.817 |
| Accantonamenti corpi illuminanti | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Vendita TEE | - | 7.204 | 7.204 | 7.204 | 7.204 | 7.204 | - | - | - | - |
| totale | 65.687 | 51.741 | 51.741 | 51.741 | 51.741 | 51.741 | 58.945 | 58.945 | 58.945 | 58.945 |
| | 3,50% | | | | | | | | | |
| 868.204 | 65.687 | 49.991 | 48.301 | 46.667 | 45.089 | 43.565 | 47.952 | 46.330 | 44.764 | 43.250 |
| valore attualizzato | | | | | | | | | | |

| CP | anno 11 | anno 12 | anno 13 | anno 14 | anno 15 | anno 16 | anno 17 | anno 18 | anno 19 | anno 20 | totale |
|----------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|------------------|
| investimento | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 401.218 |
| mutuo CDDPP | 26.128 | 26.128 | 26.128 | 26.128 | 26.128 | 26.128 | 26.128 | 26.128 | 26.128 | 26.128 | 121.334 |
| CONSIP | 32.817 | 32.817 | 32.817 | 32.817 | 32.817 | 32.817 | 32.817 | 32.817 | 32.817 | 32.817 | 663.090 |
| Accantonamenti corpi illuminanti | - | - | - | - | 22.160 | 22.160 | - | - | - | - | 44.319 |
| Vendita TEE | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 36.020 |
| totale | 58.945 | 58.945 | 58.945 | 58.945 | 81.105 | 81.105 | 58.945 | 58.945 | 58.945 | 58.945 | 1.193.942 |
| | 3,50% | | | | | | | | | | |
| 868.204 | 41.787 | 40.374 | 39.009 | 37.690 | 50.105 | 48.411 | 33.994 | 32.844 | 31.734 | 30.661 | - |
| valore attualizzato | | | | | | | | | | | |

La tabella che segue, invece, rappresenta la determinazione del “PSC Base” dell’ipotesi di ricorso al PPP. Tale valore è stimato pari a € 907.605,95.

| PPP | anno 1 | anno 2 | anno 3 | anno 4 | anno 5 | anno 6 | anno 7 | anno 8 | anno 9 | anno 10 |
|-----------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| A1_1 | 61.701 | 61.701 | 61.701 | 61.701 | 61.701 | 61.701 | 61.701 | 61.701 | 61.701 | 61.701 |
| Canone di manutenzione e gestione | 10.812 | 10.812 | 10.812 | 10.812 | 10.812 | 10.812 | 10.812 | 10.812 | 10.812 | 10.812 |
| Oneri per la sicurezza | 1.887 | 1.887 | 1.887 | 1.887 | 1.887 | 1.887 | 1.887 | 1.887 | 1.887 | 1.887 |
| Vendita di energia elettrica | 49.002 | 49.002 | 49.002 | 49.002 | 49.002 | 49.002 | 49.002 | 49.002 | 49.002 | 49.002 |
| Vendita TEE | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 61.701 | 61.701 | 61.701 | 61.701 | 61.701 | 61.701 | 61.701 | 61.701 | 61.701 | 61.701 | 61.701 |
| | 3,50% | | | | | | | | | |
| 907.606 | 61.701 | 59.614 | 57.598 | 55.650 | 53.769 | 51.950 | 50.193 | 48.496 | 46.856 | 45.272 |
| valore attualizzato | | | | | | | | | | |

| PPP | anno 11 | anno 12 | anno 13 | anno 14 | anno 15 | anno 16 | anno 17 | anno 18 | anno 19 | anno 20 | totale |
|-----------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|------------------|
| A1_1 | 61.701 | 61.701 | 61.701 | 61.701 | 61.701 | 61.701 | 61.701 | 61.701 | 61.701 | 61.701 | 1.234.012 |
| Canone di manutenzione e gestione | 10.812 | 10.812 | 10.812 | 10.812 | 10.812 | 10.812 | 10.812 | 10.812 | 10.812 | 10.812 | 216.247 |
| Oneri per la sicurezza | 1.887 | 1.887 | 1.887 | 1.887 | 1.887 | 1.887 | 1.887 | 1.887 | 1.887 | 1.887 | 37.734 |
| Vendita di energia elettrica | 49.002 | 49.002 | 49.002 | 49.002 | 49.002 | 49.002 | 49.002 | 49.002 | 49.002 | 49.002 | 980.031 |
| - | 61.701 | 61.701 | 61.701 | 61.701 | 61.701 | 61.701 | 61.701 | 61.701 | 61.701 | 61.701 | 1.234.012 |
| | 3,5% | | | | | | | | | | |
| 907.606 | 43.741 | 42.262 | 40.832 | 39.452 | 38.118 | 36.829 | 35.583 | 34.380 | 33.217 | 32.094 | |
| valore attualizzato | | | | | | | | | | | |

Quindi, **considerando i soli valori dei “PSC base”** (ossia i soli costi del capitale ed i costi operativi, diretti e indiretti associati al Progetto), il ricorso al PPP si presenta **più svantaggioso**, per il Comune di Cantalupa, rispetto all’ipotesi tradizionale di CP, per un valore stimato pari a **€ 39.401,68**.

4.4 Analisi del valore (VFM) per il Comune

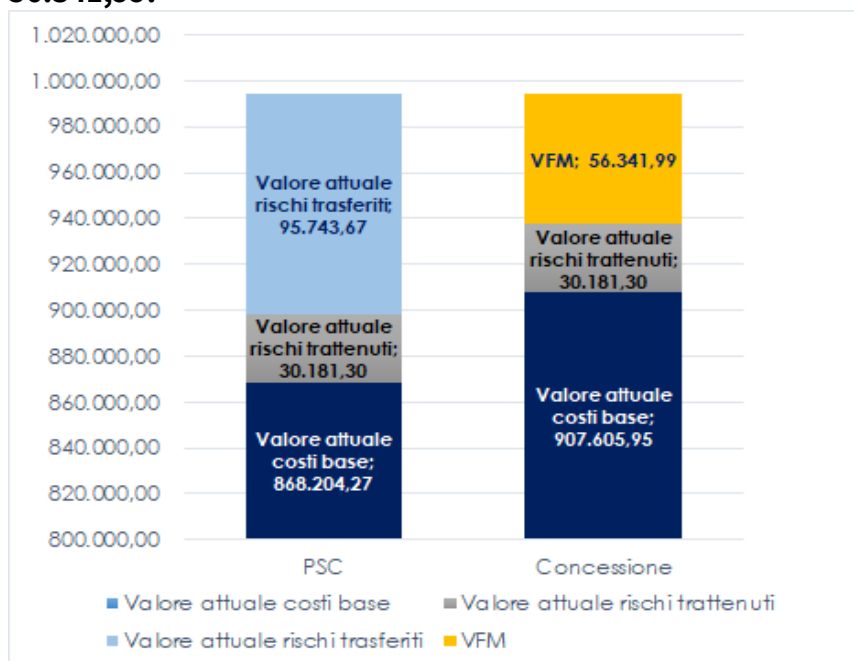
Considerando le stime dei valori dei rischi trasferibili all'operatore privato e dei rischi trattenuti dal soggetto pubblico, determinate secondo i criteri esposti nel Par. 3.9 per la quota riferibile al Comune di Cantalupa, si arriva alla determinazione completa del PSC.

Confronto tra CP e PPP

dati di sintesi - valori attualizzati

| | CP | PPP |
|-------------------------|---------|---------|
| Costi base | 868.204 | 907.606 |
| Rischi non trasferibili | 30.181 | 30.181 |
| Rischi trasferibili | 95.744 | - |
| TOTALE | 994.129 | 937.787 |

In particolare, la monetizzazione dei rischi trasferibili al soggetto privato, rende l'ipotesi di ricorso al PPP più vantaggiosa rispetto all'ipotesi tradizionale (CP), assorbendo pienamente lo svantaggio determinato sui flussi dei costi base e generando un *Value for Money* che per il Comune di Cantalupa viene stimato pari a € 56.341,99.



5 Conclusioni

In definitiva, la scelta su un investimento strutturato come PPP determina un beneficio economico per i 5 Comuni interessati dal Progetto, beneficio che viene stimato in € 786.945,83.

Dall'analisi sopra esposta ne consegue quindi che, se i Comuni interessati intendessero procedere con l'operazione di Partenariato Pubblico Privato, la stessa risulterebbe, per quanto analizzato, esser più conveniente rispetto l'utilizzo di una procedura tradizionale. La maggior convenienza del ricorso al PPP si realizza sulla base del presupposto che il soggetto privato riesca a governare in modo efficace i rischi che gli vengono trasferiti nell'ambito del contratto di concessione.

Va tuttavia rilevato che tale analisi è fortemente condizionata dalla necessità di costruire un'ipotesi di *Conventional Procurement* che fosse comparabile con l'opzione PPP basata sul Piano economico finanziario del Proponente, il quale non è stato aggiornato (a differenza del Capitolato speciale, della bozza di convenzione e della matrice dei rischi) e pertanto risulta ancora quello allegato al Progetto di fattibilità presentato il 9 luglio 2019.

Il PEF è basato su dati di contesto (es. tassi di interesse, costo dell'energia, ecc.) riferiti al 1° semestre 2019.

Il contesto attuale, radicalmente mutato per effetto della pandemia in atto, ha modificato sensibilmente diversi aspetti che possono incidere in modo determinante sulla struttura finanziaria sia di un'operazione di appalto pubblico tradizionale, sia su un'operazione di partenariato pubblico privato. A titolo esemplificativo:

- i valori dei canoni annui a punto luce della Convenzione CONSIP Luce 3 hanno subito una riduzione di poco meno del 15%, da giugno 2019 a giugno 2020. È evidente l'impatto positivo in termini di riduzione del canone annuo di gestione e manutenzione CONSIP. Tuttavia, è ragionevole aspettarsi che il calo dei costi connessi all'approvvigionamento dell'energia possa avere analoghi effetti sulla struttura dei costi del Concessionario, e che ciò possa portare alla definizione di un canone annuo più conveniente rispetto a quello calcolato sulla base del PEF aggiornato a luglio 2019;
- analogamente, i tassi di interesse su mutui e finanziamenti si sono notevolmente abbassati rispetto a quelli presi come riferimento nel periodo marzo – aprile 2019. Le condizioni economiche più aggiornate offerte da Cassa Depositi e Prestiti (Avviso CDP periodo 13/11/20 – 20/11/20) rendono plausibili tassi di interesse intorno all'1,20%, decisamente più bassi rispetto al tasso del 2,66% utilizzato nella costruzione dell'ipotesi di *Conventional Procurement*, il quale deve necessariamente riferirsi alle condizioni esistenti nel periodo marzo – aprile 2019 per rendere comparabile l'appalto pubblico tradizionale con il ricorso al PPP basato sul PEF presentato dal Proponente. D'altra parte, è ragionevole aspettarsi

- che lo stesso Concessionario, oggi, possa godere di tassi di interesse più favorevoli rispetto al 4% adottato dal Proponente nella costruzione del PEF;
- la pandemia ha reso necessaria l'introduzione di protocolli operativi che consentano ai lavoratori di operare in sicurezza e di gestire le possibili situazioni di positività al Coronavirus che si possano verificare all'interno dei cantieri (Es. "Linee di indirizzo sicurezza e salute nei cantieri di opere pubbliche in emergenza Covid-19", documento approvato il 18 giugno 2020 dalla Conferenza delle Regioni e delle Province autonome). L'introduzione di misure di sicurezza anticovid-19 ha senz'altro riflessi sugli oneri di sicurezza, che dovrebbero quantomeno essere rivisitati;
 - la situazione di emergenza tuttora in atto potrebbe incidere anche su possibili sospensioni dei lavori, su una maggiore difficoltà nell'acquisizione delle materie prime e su altri aspetti che potrebbero allungare i tempi di costruzione. Conseguentemente si può ipotizzare un incremento del livello di rischio sui tempi di costruzione trasferito sul Concessionario, ed una maggiore valorizzazione dello stesso. Tale ipotesi, tuttavia, non è stata presa in considerazione nell'analisi dei rischi effettuata. L'entità dei maggiori ritardi sarebbe difficilmente quantificabile (mancando ad oggi basi statistiche adeguate). Inoltre, sarebbe difficile determinare con ragionevole attendibilità la componente di ritardi addebitabile al Concessionario (sospensioni dei cantieri analoghe a quelle disposte con i D.P.C.M. del primo *lockdown* non sarebbero addebitabili al Concessionario). Infine, l'incremento del valore del rischio di ritardo sui tempi di costruzione porterebbe ad un incremento del *Value for Money*, rendendo l'opzione PPP ulteriormente più vantaggiosa rispetto all'appalto pubblico tradizionale. Anche per questo motivo, si è ritenuto prudenzialmente di rinunciare ad una stima dell'incremento del rischio di ritardo dei tempi di costruzione, mantenendo le ipotesi di stima originariamente assunte.

In virtù di tali considerazioni, l'analisi formulata in questo studio è da ritenersi attendibile, dal momento che effettua la comparazione tra due alternative di investimento strutturate in modo differente, ma basate su dati di contesto omogenei. Tuttavia, non può ritenersi aggiornata alla data della presente relazione, dati i significativi cambiamenti di contesto che si sono verificati nel corso di questi mesi. Una comparazione più aggiornata richiederebbe un PEF dell'operazione di Project financing basato sui dati contesto attuali. È ragionevole, però ipotizzare che le condizioni migliorative in alcuni aspetti determinanti la struttura finanziaria dell'investimento (tassi di interesse, costo dei materiali e costo dell'energia) possano verificarsi proporzionalmente sia nell'ipotesi di appalto tradizionale, sia nell'ipotesi di PPP.

Si evidenzia infine che, in base alle Linee guida ANAC i Comuni interessati dovranno essere messi nelle condizioni di attivare dei sistemi di monitoraggio, per l'intero periodo di durata dell'operazione di Partenariato in modo di esercitare correttamente il controllo sull'attività svolta da parte dell'operatore economico, (anche sulla base di appositi Key

Performance Indicator - KPI) in modo da verificarne periodicamente il corretto mantenimento a suo carico dei rischi e la sostenibilità del Piano Economico Finanziario nel corso di tutto il periodo di durata del Progetto.