



Comune di GATTATICO (RE)  
PIANO DELLA LUCE  
Cap. V- VALUTAZIONI ECONOMICHE  
DEI DIVERSI SCENARI di INTERVENTO

**Cap. V - VALUTAZIONI ECONOMICHE DEI DIVERSI SCENARI di INTERVENTO**

Di seguito tratteremo un confronto fra diversi scenari di intervento, tenendo conto degli indirizzi progettuali (cap. IV) e dello stato di Fatto ed analisi **Analisi Energetica** (cap. II) e delle indicazioni progettuali, che qui riprendiamo in forma sintetica dal Cap. IV:

**SINTESI DELLE INDICAZIONI DI PROGETTO**

1. RIQUALIFICAZIONE e Messa a norma dei quadri elettrici dei quadri esistenti
2. RIDUZIONE DEL NUMERO dei quadri
3. VERIFICA, E SOSTITUZIONE SOSTEGNI AMMALORATI
4. RIMOZIONE IMPIANTI NON A NORMA connessi alla rete IP
5. SOSTITUZIONE degli APPARECCHI NON CONFORMI L.R. 19/2003, di quelli che generano SOVRALLUMINAZIONI, Stand alone e di quelli ENERGIVORI (circa **1100**)
6. ELIMINAZIONE DELLE PROMISCUITA' elettriche e meccaniche con gli le linee Enel Distribuzione
7. RELAMPING 39 PROIETTORI ALOGENI in galleria pedonale (T349-T387) e di 21 faretti ad incasso (T388-T408)
8. SOSTITUZIONE (/Relamping) apparecchi a norma con meno di 8 anni, (circa 150)
9. La riqualificazione dovrà prevedere, oltre alla adozione delle suddette soluzioni tecnologiche per la riduzione dei consumi energetici della rete di illuminazione pubblica, anche l'installazione di sistemi automatici di regolazione (sensori di luminosità, sistemi di telecontrollo e di telegestione energetica della rete

**STIMA DEI RISULTATI OTTENIBILI in termini AMBIENTALI ed ECONOMICI**

La riqualificazione della rete IP come sopra indicato può raggiungere ottimi risultati in termini ambientali ed economici, anche al netto di ulteriori interventi di ottimizzazione ipotizzati nel cap. IV.

Se prendiamo come riferimento i parametri *post operam* del Comune di Montechiarugolo (già preso come riferimento al cap. II), possiamo supporre di raggiungere le stesse potenze medie, e ridurre il numero di punti luce, partendo dai 1424 dello stato di fatto 2015. Togliendo quelli già ad oggi non utilizzati (circa 60) e ipotizzando una riduzione degli apparecchi del 7% (100) si può ipotizzare una rete IP a 1250-1300 apparecchi illuminanti riqualificati.

Dati statistici IP	GATTATICO <i>ante (2014, stato di fatto</i>	GATTATICO <i>Progetto</i>	MONTECHIARUGOLO <i>post</i>
<b>Rete complessiva</b>			
Consumo tot rete IP	778904	207.000	380000
Spesa tot energia	164391	48.000	83000
Spesa totale Manutenzione	25000	2000	0
TOT Spesa corrente	189.432	50.000	190000
Ore di funzionamento	4241	4190	4200
potenza installata kW	180	49	90
apparecchi illuminanti totali (2014)	1268	1250	2261



Comune di GATTATICO (RE)  
PIANO DELLA LUCE  
Cap. V- VALUTAZIONI ECONOMICHE  
DEI DIVERSI SCENARI di INTERVENTO

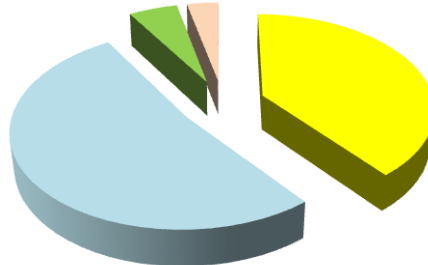
Dati statistici IP	GATTATICO	GATTATICO	MONTECHIARUGOLO
<b>Apparecchio Illuminante medio</b>			
potenza installata media (W)	144	39	38
Consumo/ A.I.(kWh)	614	165	165
costo energia / A.I.	130	39	38
Spesa manut.-disp. / A.I.	19	96 (106-8)	70*- 8**
Spesa totale/ CI	149	134	100***

Questi sono i dati statistici ipotizzabili, riferiti alla numero di abitanti

	UE	GER	IT	Gattatico Ante (2014)	Gattatico Progetto	Montech. post
kWh IP /cittadino /anno	51	40	105	132	35	36
euro IP /cittadino/anno	10	8	20	32	8,5	7
potenza installata + diffusa	70	90	150	125	40	40

La soluzione consentirebbe l'azzeramento dell'inquinamento luminoso, un abbattimento drastico in termini emissivi, ed un risparmio economico, pari a circa 570000 kWh rispetto al 2014, equivalenti a circa 50 TEP e 290 tCO<sub>2</sub>e (tonnellate equivalenti di CO<sub>2</sub>).

Consumo ENERGIA Elettrica (Progetto)	kWh/anno	%
ILLUMINAZIONE PUBBLICA	778904	39,2
EDIFICI PUBBLICI	274892	52,1
IMPIANTI SPORTIVI	28052	5,3
LUCI VOTIVE & diversi	18134	3,4
<b>TOT</b>	<b>528078</b>	<b>100</b>



#### Possibili ricadute sugli obiettivi energetici del PAES di Gattatico

Se riportiamo l'obiettivo al 2007, anno di riferimento del PAES, vediamo che in termini emissivi l'intera IP valeva 273 tCO<sub>2</sub>e.

Questo obiettivo incide significativamente negli obiettivi del PAES. infatti i circa 565.000 kWh risparmiati rappresentano quasi ' l'1% dei consumi elettrici territoriali 2007, corrispondono a 290 tCO<sub>2</sub>e (fonte <http://www.sunearthtools.com/it/tools/CO2-emissions-calculator.php> )sono superiori alle 273 tCO<sub>2</sub>e dell'intera voce della IP 2007. Ciò è dovuto chiaramente all'aumento dei consumi del Comune, per cui la procedura corretta dal punto di vista del PAES è la differenza fra i consumi residui e il 2007. I consumi del progetto, 207.000 kWh, valgono 103 tCO<sub>2</sub>e (<http://www.sunearthtools.com/it/tools/CO2-emissions-calculator.php>). **La diminuzione ai fini del PAES sarebbe dunque 170 tCO<sub>2</sub>e, pari ad una diminuzione del 58% .** Anche l'obiettivo fissato dal PAES per tutte le azioni (170 tCO<sub>2</sub>) sull'illuminazione sarebbe raggiunto e superato di un 13% circa. Ulteriori miglioramenti sono ottenibili con ulteriori regolazioni dei profili e utilizzo della luce adattiva.

Per le simulazioni economiche ipotizziamo in via cautelativa un risparmio del **66% circa**, con una spesa elettrica ridotta a **79.000 euro/anno**



Comune di GATTATICO (RE)  
PIANO DELLA LUCE  
Cap. V- VALUTAZIONI ECONOMICHE  
DEI DIVERSI SCENARI di INTERVENTO

## VALUTAZIONE DELLE DIVERSE MODALITA' di INTERVENTO

Nel valutare le diverse possibilità è necessario escludere quelle che sono a priori irrealistiche date le attuali regole di finanza pubblica e il bilancio del comune di Gattatico. Escludiamo dunque una procedura di gara con l'utilizzo di risorse proprie dell'ente, dato anche l'importo notevole dell'intervento in rapporto all'ultimo bilancio approvato.

Questa gara presupporrebbe anche costi (e rischi) di progettazione a carico dell'ente. Gli scenari presi in esame sono dunque i seguenti:

- 0- IPOTESI ZERO:** Nessun intervento.  
Proiezione degli attuali consumi al 2016
- 1- IPOTESI UNO:** Riqualificazione Completa, con indebitamento.  
Riduzione dei punti luce e *relamping* dei soli alogeni e faretto a incasso della lottizzazione 'Tannetum', con copertura della somma mediante indebitamento dell'ente

Considerando che il CC ha espresso un chiaro indirizzo di «realizzare gli interventi era mediante il ricorso alle forme di (PPP) partenariato pubblico privato previste dalla norma, valutando quelle più convenienti per l'ente e più responsabilizzanti per il privato, ed in modo che i vantaggi sulla spesa corrente siano stabili, prevedibili, e si concretizzino fin dal primo anno di gestione» (odg. illuminazione delibera n° ?????? CC 2015)» considereremo anche uno

- 2- IPOTESI DUE:** Riqualificazione Completa, con ricorso a PPP  
Come al punto precedente, ma con realizzazione mediante forme di PPP, senza contributo dell'ente
- 3- IPOTESI TRE:** Riqualificazione Completa, con ricorso a PPP + contributo in conto capitale.  
Come al punto precedente, con contributo parziale dell'ente in conto capitale.

Gli scenari previsti terranno singolarmente conto delle **valutazioni economiche** sulle scelte progettuali, del **bilancio energetico** e del **bilancio economico**, oltre che della **priorità degli interventi**.

Successivamente si esamineranno i fattori finanziari e gli aspetti amministrativi e gestionali, relativamente dipendenti dalla soluzione scelta.

### IPOTESI ZERO: Nessun intervento.

Dal punto di vista delle emissioni e dei consumi, se l'Amministrazione non svolgerà interventi, limitandosi alla manutenzione ordinaria, è necessario prevedere un peggioramento nella parte corrente del bilancio e nella parte degli interventi di manutenzione. Rispetto ai dati di consumo 2014 utilizzati nell'analisi dello stato di Fatto (cap. II), il presente censimento ha rilevato la connessione di nuovi punti luce all'impianto comunale, e punti luce tenuti momentaneamente spenti dall'amministrazione (ma alcuni sarebbero probabilmente accesi in caso di piena occupazione dei nuovi lotti in cui sono collocati) il cui consumo graverà sul bilancio. Anche conteggiando i soli nuovi punti luce, è stimabile un consumo in **aumento del 10% circa**, con un consumo complessivo annuale di circa **845.000 kWh/anno** per la pubblica illuminazione (contro i 779.000 del 2014), per una spesa di circa **179.000 euro/anno** (anziché i 165.000 circa del 2014). Questo è dunque lo scenario che verrà preso come riferimento base per le successive valutazioni.

#### Situazione attesa SENZA intervento

Consumo tot./anno rete IP (kWh)	<b>845.000</b>	
Spesa tot. /anno energia rete IP (€)		<b>179.000</b>
Spesa tot. /anno manutenzione (€)		<b>23.000</b>
Spesa tot. /anno (€)		<b>202.000</b>



Comune di GATTATICO (RE)  
PIANO DELLA LUCE  
Cap. V- VALUTAZIONI ECONOMICHE  
DEI DIVERSI SCENARI di INTERVENTO

Dovranno comunque essere previsti maggiori oneri di manutenzione rispetto a quelli attuali per l'adeguamento straordinario di pali, quadri, sostituzione di apparecchi danneggiati, per un importo stimabile in circa **60.000 euro** circa.

Oltre a ciò, l'Amministrazione non potrà adottare significativi miglioramenti nella gestione della manutenzione, né conseguire risparmi intervenendo sulla regolazione degli impianti.

Nonostante questi interventi resterebbero le difformità rispetto alle prescrizioni della Legge Regionale 19/2003 e sulle zone a particolare protezione e le norme sulla sicurezza degli impianti.

Inoltre l'ente non raggiungerà gli obiettivi indicati dal Consiglio Comunale in sede di approvazione del PAES.

Si ritiene pertanto che questa soluzione **NON SIA praticabile**.

**IPOTESI 1: Riqualificazione Completa**

Sulla scorta del censimento e delle indicazioni progettuali, immaginando di SOSTITUIRE tutti i punti luce e strutture di governo per avere il massimo di omogeneità dell'intervento e sulla base delle indicazioni riportate nel prezziario della Camera di Commercio di REGGIO EMILIA è stato redatto il seguente prospetto riepilogativo in cui si sono sintetizzati i suddetti concetti in un costo parametrico.

Descrizione	Costo parametrico		Quantità	Importo lavori
<b>Intervento Principale</b>				
Apparecchio stradale	Riqualificazione della rete IP mediante sostituzione di max. <b>1340</b> armature stradali a corpo, controllate in radiofrequenza, sostituzione delle sole sorgenti in <b>80</b> apparecchi. *			<b>880.050,00</b>
<b>Interventi Accessori</b>				
Direzione Lavori (di nomina Stazione Appaltante)	10.000,00	10.000,00	1	<b>10.000,00</b>
Spese tecniche per collaudo	8.000,00	8.000,00	1	<b>8.000,00</b>
Sostituzione pali da 6 a 8 metri fuori terra comprensivi di quota parte impianto elettrico	1500	15.000,00	<b>10</b>	<b>15.000,00</b>
Ripristino pali varie misure pozzetti, morsettiere aggancio corpo illuminante	500	10.000,00	<b>20</b>	<b>10.000,00</b>
Rifacimento completo impianto I.P. "Piazza Cervi"	25.000		35	<b>25.000,00</b>
rifacimento n° 25 quadri elettrici	38.000	25.000,00	25	<b>38.000</b>
Adeguamento 50 quadri elettrici	10.000	37.900	50	<b>10.000</b>
Valore materiale di recupero	20.000,00	10.000	1	- <b>20.000,00</b>
<b>Totale Interventi accessori</b>		-20.000		<b>74.100,00</b>
<b>TOTALE INTERVENTI</b>		<b>74.100,00</b>		<b>1.050.050,00</b>
<b>TOTALE INTERVENTI +IVA 22%</b>				<b>1.281.061,00</b>



Comune di GATTATICO (RE)  
PIANO DELLA LUCE  
Cap. V- VALUTAZIONI ECONOMICHE  
DEI DIVERSI SCENARI di INTERVENTO

\* Il numero degli apparecchi sarà auspicabilmente inferiore a seguito della eliminazione delle eccessive illuminazioni (vedasi cap. IV). L'importo complessivo del quadro economico è da intendersi comprensivo degli oneri relativi alla progettazione, costo della sicurezza, coordinatore della sicurezza, oneri previdenziali ed IVA.

\*\* Ai fini del presente documento si considera l'ipotesi più onerosa per l'ente, anche se ai sensi Secondo quanto previsto dal n. 127-quinquies), della Tabella A, parte III, allegata al D.P.R. 633/72, fruiscono dell'aliquota del 10% le **opere di urbanizzazione primaria e secondaria** di cui all'art. 4 della Legge 29.9.1964, n. 847.

Le categorie edilizie ai fini IVA, contemplano i lavori di manutenzione straordinaria, definiti all'art. 3, lett. b) del DPR 380/2001. L'intervento qui configurato è certamente definibile come un grande lavoro di manutenzione, e potrebbe scontare anziché l'aliquota intera del 22% quella ridotta al 10%.

Ipotizziamo un finanziamento dell'intero importo, comprensivo di IVA, da parte della CDP e un periodo di 15 anni, che può essere ritenuto ottimale perché comprende completamente le garanzie fornite dai produttori di apparecchi, abbiamo questo piano di rientro:

piano ammortamento francese standard						
somma erogata		€ 1.281.061,00		data di stipula		15/03/2016
durata anni		15		numero rate		15
tasso		2,150		interessi		€ 18.438,57
nr.	tasso	quota interessi	quota capitale	capitale residuo	Mese	rata
1	2,15	€ 2.295,23	€ 84.338,07	€ 1.196.722,93	1	€ 86.633,30
2	2,15	€ 2.144,13	€ 84.489,18	€ 1.112.233,75	2	€ 86.633,30
3	2,15	€ 1.992,75	€ 84.640,55	€ 1.027.593,20	3	€ 86.633,30
4	2,15	€ 1.841,10	€ 84.792,20	€ 942.801,00	4	€ 86.633,30
5	2,15	€ 1.689,19	€ 84.944,12	€ 857.856,88	5	€ 86.633,30
6	2,15	€ 1.536,99	€ 85.096,31	€ 772.760,57	6	€ 86.633,30
7	2,15	€ 1.384,53	€ 85.248,78	€ 687.511,80	7	€ 86.633,30
8	2,15	€ 1.231,79	€ 85.401,51	€ 602.110,28	8	€ 86.633,30
9	2,15	€ 1.078,78	€ 85.554,52	€ 516.555,76	9	€ 86.633,30
10	2,15	€ 925,50	€ 85.707,81	€ 430.847,95	10	€ 86.633,30
11	2,15	€ 771,94	€ 85.861,37	€ 344.986,58	11	€ 86.633,30
12	2,15	€ 618,10	€ 86.015,20	€ 258.971,38	12	€ 86.633,30
13	2,15	€ 463,99	€ 86.169,31	€ 172.802,06	13	€ 86.633,30
14	2,15	€ 309,60	€ 86.323,70	€ 86.478,36	14	€ 86.633,30
15	2,15	€ 154,94	€ 86.478,36	€ 0,00	15	€ 86.633,30

Il tasso è il tasso massimo previsto decreto del Ministero dell'Economia e della Finanze del 3 aprile 2015 sulla "Determinazione del costo globale annuo massimo per le operazioni di mutuo effettuate dagli enti locali" pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 82 del 9.4.2015 che per i finanziamenti agli enti locali a 15 anni prevede  $IRS10Y+1,5$ . Per  $IRS10Y=0,65$  la fonte è Il Sole 24 ore del 15/03/16

Essendo l'investimento realizzato con capitale non proprio, valutare i costi sostenuti in tutto il periodo con una analisi di tipo TCO (Cost of Ownership, Costo Totale di Possesso), estesa a tutto l'impianto di illuminazione comunale. È inoltre necessario valutare il rischio di ingenerare passività nella parte corrente del bilancio.

Ipotizzando dunque nel periodo di 20 anni di esercizio:

- un risparmio del 66% circa (circa 100.000 euro/anno)
- un risparmio sulla manutenzione grazie all'ammodernamento delle apparecchiature e alla telegestione dell'impianto



Comune di GATTATICO (RE)  
PIANO DELLA LUCE  
Cap. V- VALUTAZIONI ECONOMICHE  
DEI DIVERSI SCENARI di INTERVENTO

- un decremento dell'efficienza (e dunque del risparmio) del 10%,
- ponendo costante il costo dell'energia
- la vendita dei TEE per i primi 5 anni
- considerando un piano di manutenzioni straordinarie triennali da 210.000 euro dopo l'eventuale riscatto

**Finanziamento diretto dell'ente**

anno	RISPARMI e		ENTRATE	USCITE		
	Δ spesa elettrica	Δ Manutenzione ordinaria	Vendita TEE	Rata	Manutenzione straordinaria	saldo
1	100.000	8.000	10.500	86.633,30	2.000	<b>29.867</b>
2	100.000	8.000	10.500	86.633,30	2.000	<b>29.867</b>
3	99.000	8.000	10.500	86.633,30	2.000	<b>28.867</b>
4	99.000	8.000	10.500	86.633,30	2.000	<b>28.867</b>
5	98.000	8.000	0	86.633,30	2.000	<b>17.367</b>
6	98.000	8.000	0	86.633,30	2.000	<b>17.367</b>
7	97.000	8.000	0	86.633,30	2.000	<b>16.367</b>
8	97.000	8.000	0	86.633,30	2.000	<b>16.367</b>
9	96.000	8.000	0	86.633,30	2.000	<b>15.367</b>
10	96.000	8.000	0	86.633,30	2.000	<b>15.367</b>
11	95.000	8.000	0	86.633,30	2.000	<b>14.367</b>
12	95.000	8.000	0	86.633,30	2.000	<b>14.367</b>
13	94.000	8.000	0	86.633,30	2.000	<b>13.367</b>
14	94.000	8.000	0	86.633,30	2.000	<b>13.367</b>
15	93.000	8.000	0	86.633,30	2.000	<b>12.367</b>
Tot.	<b>1.451.000</b>	<b>120.000</b>	<b>42.000</b>	<b>1.299.500</b>	<b>30.000</b>	<b>283.501</b>
16	93.000	8.000	0	0	70.000	<b>31.000</b>
17	92.000	8.000	0	0	70.000	<b>30.000</b>
18	92.000	8.000	0	0	70.000	<b>30.000</b>
19	91.000	8.000	0	0	2.000	<b>97.000</b>
20	91.000	8.000	0	0	2.000	<b>97.000</b>
TOTALE	<b>1.910.000</b>	<b>160.000</b>	<b>42.000</b>	<b>1.299.500</b>	<b>244.000</b>	<b>568.501</b>

Possiamo notare che:

- Il saldo è positivo sia durante il periodo del finanziamento che alla fine dei 20 anni.

Tuttavia anche l'indebitamento diretto, nonostante la positività del piano finanziario, non è possibile per le attuali disposizioni di finanza pubblica e per i valori del bilancio comunale. Inoltre, anche dal punto di vista dei rischi, l'amministrazione dovrebbe assumere il **rischio di progettazione** e, in prima battuta, **di costruzione** e di **disponibilità**.

Per questi motivi è necessario, come da indicazione del consiglio Comunale, procedere con una forma di PPP, quali il *leasing operativo* o il **contratto di disponibilità**.



Comune di GATTATICO (RE)  
PIANO DELLA LUCE  
Cap. V- VALUTAZIONI ECONOMICHE  
DEI DIVERSI SCENARI di INTERVENTO

**IPOTESI 3: Riqualificazione Completa con Contratto di disponibilità**

Ipotizzando dunque nel periodo di 20 anni di esercizio:

- un risparmio del 66% circa (circa 100.000 euro/anno)
- un importo lavori ipotetico al netto IVA (che non è costo per il privato)
- un canone di disponibilità gravato di IVA al 22% che non rappresenti solo il valore del finanziamento
- un periodo 14 anni +1 (corrispondente all'anno di eventuale riscatto)
- un contributo in conto capitale pari a 0.
- un risparmio sulla manutenzione grazie all'ammodernamento delle apparecchiature e alla forma contrattuale che attribuisce al privato la disponibilità delle prestazioni dell'impianto
- un decremento dell'efficienza (e dunque del risparmio) del 10%,  
ponendo costante il costo dell'energia
- la vendita dei TEE per i primi 5 anni
- considerando un piano di manutenzioni straordinarie triennali da 210.000 euro dopo l'eventuale riscatto.

**Finanziamento tramite contratto di messa in disponibilità**

anno	RISPARMI e		ENTRATE	USCITE		
	Δ spesa elettrica	Δ Manutenzione ordinaria	Vendita TEE	Rata	Manutenzione straordinaria	saldo
1	100.000	21.000	10.500	102.795,00	2.000	26.705
2	100.000	21.000	10.500	102.795,00	2.000	26.705
3	99.000	21.000	10.500	102.795,00	2.000	25.705
4	99.000	21.000	10.500	102.795,00	2.000	25.705
5	98.000	21.000	0	102.795,00	2.000	14.205
6	98.000	21.000	0	102.795,00	2.000	14.205
7	97.000	21.000	0	102.795,00	2.000	13.205
8	97.000	21.000	0	102.795,00	2.000	13.205
9	96.000	21.000	0	102.795,00	2.000	12.205
10	96.000	21.000	0	102.795,00	2.000	12.205
11	95.000	21.000	0	102.795,00	2.000	11.205
12	95.000	21.000	0	102.795,00	2.000	11.205
13	94.000	21.000	0	102.795,00	2.000	10.205
14	94.000	21.000	0	102.795,00	2.000	10.205
Tot.	1.358.000	294.000	42.000	1.439.130	28.000	226.870
15	93.000	8.000	0	0	70.000	31.000
16	93.000	8.000	0	0	70.000	31.000
17	92.000	8.000	0	0	70.000	30.000
18	92.000	8.000	0	0	2.000	98.000
19	91.000	8.000	0	0	2.000	97.000
20	91.000	8.000	0	0	2.000	97.000
TOTALE	1.910.000	342.000	42.000	1.439.130	244.000	610.870





Comune di GATTATICO (RE)  
PIANO DELLA LUCE  
**Cap. V-** VALUTAZIONI ECONOMICHE  
DEI DIVERSI SCENARI di INTERVENTO

Questa soluzione appare lievemente più vantaggiosa, ma soprattutto è in linea con gli indirizzi della Decisione Eurostat 11/02/2004, e scarica i rischi di disponibilità, costruzione e progettazione sul privato. A questo fine è bene che il contratto preveda un rendimento minimo, e che il privato sia spinto a garantire, previa la sua stessa progettazione una offerta migliorativa e vincolante. Il pagamento del canone dovrà essere vincolato non al valore teorico dell'opera, ma al verificarsi della prestazione del bene riqualificato, nei termini presenti nell'offerta.

Dovrà essere redatto un Capitolato Prestazionale, poi migliorato dall'offerta del privato, che si configuri come un EPC (Energy Performance Contract), ovvero un contratto di prestazione con garanzia di risultato, dove la garanzia è fornita anche dalla possibilità di decurtare il canone di disponibilità ovvero di retrocedere il bene che non rispetti le prestazioni garantite dal privato.

Un più deciso beneficio si avrebbe in caso di **contributo in conto capitale** del Comune.

**IPOTESI 4: Riqualificazione Completa con Contratto di disponibilità e Contributo in conto capitale**

Ipotizziamo un contributo, originato da disponibilità di bilancio, ovvero da contributo sul progetto (ex. fondi europei o regionali) vicino ai limiti massimi (per legge il 50% con questa forma di PPP). soluzioni intermedie fra 3 e 4 possono facilmente essere stimate.

Ipotizzando dunque nel periodo di 20 anni di esercizio:

- un risparmio del 66% circa (circa 100.000 euro/anno)
- un importo lavori ipotetico al netto IVA (che non è costo per il privato)
- un canone di disponibilità gravato di IVA al 22% che non rappresenti solo il valore del finanziamento
- un periodo 14 anni +1 (corrispondente all'anno di eventuale riscatto)
- un contributo in conto capitale pari a **400.000 euro (circa 40%)+ IVA all'11% (44.000)**
- un costo del finanziamento del capitale per il privato del 4%
- un risparmio sulla manutenzione grazie all'ammodernamento delle apparecchiature e alla forma contrattuale che attribuisce al privato la disponibilità delle prestazioni dell'impianto
- un decremento dell'efficienza (e dunque del risparmio) del 10%,
- ponendo costante il costo dell'energia
- la vendita dei TEE per i primi 5 anni
- considerando un piano di manutenzioni straordinarie triennali da 210.000 euro dopo l'eventuale riscatto

Riportiamo a seguire il prospetto conforme a questa ipotesi





Comune di GATTATICO (RE)  
PIANO DELLA LUCE  
Cap. V- VALUTAZIONI ECONOMICHE  
DEI DIVERSI SCENARI di INTERVENTO

**Finanziamento tramite contratto di messa in disponibilità  
e contributo in conto capitale 441.000 euro**

anno	RISPARMI e		ENTRATE	USCITE		
	Δ spesa elettrica	Δ Manutenzione ordinaria	Vendita TEE	Rata	Manutenzione straordinaria	saldo
1	100.000	21.000	10.500	69.167,00	2.000	60.333
2	100.000	21.000	10.500	69.167,00	2.000	60.333
3	99.000	21.000	10.500	69.167,00	2.000	59.333
4	99.000	21.000	10.500	69.167,00	2.000	59.333
5	98.000	21.000	0	69.167,00	2.000	47.833
6	98.000	21.000	0	69.167,00	2.000	47.833
7	97.000	21.000	0	69.167,00	2.000	46.833
8	97.000	21.000	0	69.167,00	2.000	46.833
9	96.000	21.000	0	69.167,00	2.000	45.833
10	96.000	21.000	0	69.167,00	2.000	45.833
11	95.000	21.000	0	69.167,00	2.000	44.833
12	95.000	21.000	0	69.167,00	2.000	44.833
13	94.000	21.000	0	69.167,00	2.000	43.833
14	94.000	21.000	0	69.167,00	2.000	43.833
Tot. par	1.358.000	294.000	42.000	968.338	28.000	697.662
15	93.000	8.000	0	0,00	70.000	31.000
16	93.000	8.000	0	0,00	70.000	31.000
17	92.000	8.000	0	0,00	70.000	30.000
18	92.000	8.000	0	0,00	2.000	98.000
19	91.000	8.000	0	0,00	2.000	97.000
20	91.000	8.000	0	0,00	2.000	97.000
TOTALE	1.910.000	342.000	42.000	968.338	244.000	1.081.662

Dati i vantaggi sulla parte corrente del bilancio dell'ente, questa è certamente la soluzione preferibile.

La gara dovrà comunque spingere il privato, tramite il progetto e le prestazioni degli apparecchi, a raggiungere la migliore performance economica rispetto ai costi di riferimento.