

Cred.It Società Finanziaria S.p.a.
Protocollo in Uscita num: 1121
Data Protocollo: 28/07/2016



Spett.le **Gianni Botter Impianti S.r.l.**

Via Visentin, 3
31050 Ponzano V.to (TV)
P.IVA: 04423920265

Gentili Signori,

in relazione alla proposta di project financing di cui all'art. 183 D.Lgs. 50/2016 comma 15, per la concessione della riqualificazione energetica della rete di pubblica illuminazione del comune di Conegliano (TV), nonché alla relativa documentazione e ai dati che ci avete presentato in data **27 Luglio 2016**, vi facciamo presente quanto segue.

Premesso che:

- la vostra società intende proporsi, in qualità di promotore, per l'affidamento mediante project financing di cui all'art. 183 D.Lgs. 50/2016 comma 15 per la concessione della riqualificazione energetica della rete di pubblica illuminazione del comune di Conegliano (TV);
- che la vostra società ha predisposto un piano economico – finanziario del progetto sopra citato, allegato alla presente, e l'ha sottoposto alla presente società finanziaria per il rilascio dell'asseverazione ai sensi dell'art. 183 – commi 9 e 15 del Decreto Legislativo 50/2016,

la Cred.it Società Finanziaria SpA, società abilitata dalla Banca d'Italia in data 16/03/2011, n° 41964 – ABI 33667,7, assevera l'allegato piano economico e finanziario predisposto dalla vostra società, attestandone la coerenza nel suo complesso sulla base:

- della durata della concessione;
- del tempo previsto per l'esecuzione dei lavori e per l'avvio della gestione;
- della struttura finanziaria;
- dei costi/ ricavi e dei tempi proposti e dei conseguenti flussi di cassa generati dal progetto.

La Cred.it Società Finanziaria SpA ha inoltre verificato la congruenza dei dati forniti nel piano economico e finanziario con la bozza di convenzione da voi predisposta.

Nello svolgimento dell'attività di cui sopra, la Cred.it Società Finanziaria SpA si è basata su dati e documentazione relativi al progetto da voi fornitici che non sono stati sottoposti a verifiche di congruità.




La vostra società si assume pertanto ogni responsabilità circa la veridicità e congruità dei suddetti dati e dei documenti presentati al riguardo nonché, più in generale, di qualsiasi altra informazione comunicata alla Cred.it Società Finanziaria SpA ai fini della redazione del presente documento.

Il presente documento non costituisce in alcun modo impegno da parte della Cred.it Società Finanziaria SpA al finanziamento del progetto.

La presente asseverazione è resa alla vostra società con l'espresso avvertimento che:

1. la Cred.it Società Finanziaria SpA non svolge alcuna funzione di natura pubblica;
2. la presente asseverazione non costituisce attività sostitutiva della funzione di verifica e valutazione della proposta del promotore, di competenza della Pubblica Amministrazione.

Roma, li 27 Luglio 2016



CRED.IT SOCIETÀ FINANZIARIA S.p.A.
Direttore Generale
Dott. Mazziotti Tommaso

REGIONE VENETO
PROVINCIA DI TREVISO



COMUNE DI CONEGLIANO
PIAZZA CIMA, 8
31015 CONEGLIANO (TV)

**PROPOSTA DI PROJECT-
FINANCING AI SENSI
DELL'ART. 183 COMMA 15
D.Lgs 18/04/2016 N. 50**

**PROGETTO PRELIMINARE
RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA
DELLA RETE DI PUBBLICA
ILLUMINAZIONE**

ELABORATI ALLEGATI:

- Relazione descrittiva e relazione generale

26 LUGLIO 2016



CRED.IT SOCIETA' FINANZIARIA S.p.A.
Direttore Generale
Dott. Mazziotti Tommaso

1. DESCRIZIONE DELLA SITUAZIONE

L'intervento oggetto del presente progetto riguarda la riqualificazione energetica dei sistemi di pubblica illuminazione esistenti, al fine di incrementarne l'efficienza e garantire un risparmio energetico rispetto ai consumi attuali.

Le scelte progettuali adottate tengono conto del contesto in cui gli impianti sono collocati con una particolare attenzione all'inserimento paesaggistico e storico architettonico. Si è inoltre puntato ad ottenere una progressiva uniformità delle tipologie correlate alle diverse allocazioni del contesto urbano.

L'area su cui si sviluppa l'intervento riguarda esclusivamente impianti esistenti.

La tecnologia scelta per la riqualificazione energetica degli impianti che attualmente sono del tipo "a vapori di mercurio, sodio alta pressione e a Joduri metallici" verranno sostituite con lampade del tipo "a LED" in quanto rispetto alle altre tecnologie offerte dal mercato garantisce un maggiore risparmio ed una maggiore vita utile delle lampade.

L'intervento prevede in base dell'allocazione della rete viaria esistente (urbana, extraurbana, pedonale, etc.), sulla base delle disposizioni del codice della strada e delle indicazioni delle norme tecniche, l'individuazione della categoria illuminotecnica di progetto.

Sulla base delle indicazioni dettate dal PCIL si è focalizzata l'attenzione sulla legenda degli interventi così riassunta:

LEGENDA DEGLI INTERVENTI

RIFACIMENTO DEI PUNTI LUCE ESISTENTI DI TIPO STRADALE I rifacimenti comprendono la completa sostituzione dei punti luce esistenti (sostegno e apparecchio) con nuovi impianti

SOSTITUZIONE O MODIFICA DEGLI APPARECCHI ILLUMINANTI STRADALI nei casi in cui è necessario sostituire il solo corpo illuminante, tipo armatura stradale, per renderlo più efficiente e/o a norma ai sensi della L.R. n. 17/09

RIFACIMENTO COMPLETO COMPRESE LINEE DI ALIMENTAZIONE DEGLI IMPIANTI ESISTENTI DI TIPO STRADALE. I rifacimenti comprendono la completa sostituzione degli impianti esistenti (sostegno + apparecchio + linea di alimentazione) con nuovi impianti.

SOSTITUZIONE PALO: Nei casi in cui si sia già intervenuti con la sostituzione

GIANNI BOTTER IMPIANTI S.r.l.

Sede legale: Via Visentin, 3 - 31050 Ponzano V.to (Treviso) – Uffici: Via Dell'Indipendenza, 8A - 31050 Ponzano V.to (Treviso)

Tel. 0422-969470 – Fax 0422-968758 – info@giannibotter.com – www.giannibotter.com

Partita IVA / Codice Fiscale / Registro Imprese di Treviso: n° 04423920265 - REA: TV349366

dell'apparecchio, ma non sul palo pur obsoleto.

L'intervento proposto oltre alla sostituzione di tutte le sorgenti e/o apparecchi luminosi esistenti con equivalenti a led propone quanto segue:

- Sostituzione delle linee aeree obsolete e/o nude con impianti interrati. Ne consegue il rifacimento totale della distribuzione (cavidotti, pozzetti e linee), l'installazione di nuovi pali e relativi plinti. Tali interventi ricadono nel punto T della legenda e coinvolgono circa 109 punti con uno sviluppo lineare di quasi 5 km.
- Sostituzione totale di tutti i pali di cui ai punti R e P.
Tale intervento prevede la sostituzione di circa 1700 pali.
- Installazioni n. 10 colonnine per ricarica autoveicoli.

A seconda delle zonizzazioni indicate nel PICIL sono stati previste sostituzioni come da tabella seguente:

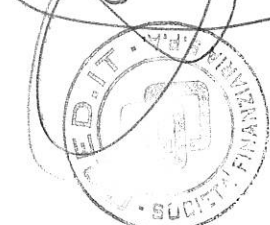
ZONAZIONE 1

CODIFICA	PRODOTTO
Sa	Kit Retrofit EDP765 3000K su Lanterne Storiche
Sd	ClassicStreet BDP794 3000K
Sp	CoreLine Tempo BVP120

ZONAZIONE 2

CODIFICA	PRODOTTO
Ra	ClassicStreet BSP794 3000K
Rd	Townguide BDP105
Rds	Micro Luma BGP615
Rs	Micro Luma BGP615 Mini Luma BGP621 Luma1 BGP623 Copenhagen LED BGS443in caso diTeseate ClearFlood BVP650in caso diProiettori Torri Faro
Sa	Kit Retrofit EDP765 3000K su Lanterne Storiche
Sd	Townguide BDP105
Sds	Micro Luma BGP615 Mini Luma BGP621
Sp	CoreLine Tempo BVP120 ClearFlood BVP650
Ss	Micro Luma BGP615 Mini Luma BGP621 Luma1 BGP623

CREDIT SOCIETÀ FINANZIARIA S.p.A.
Direttore Generale
Dott. Mazziotti Tommaso



GIANNI BOTTER IMPIANTI S.r.l.

Sede legale: Via Visentin, 3 - 31050 Ponzano V.to (Treviso) – Uffici: Via Dell'Indipendenza, 8A - 31050 Ponzano V.to (Treviso)
Tel. 0422-969470–Fax 0422-968758 – info@giannibotter.com – www.giannibotter.com
Partita IVA / Codice Fiscale / Registro Imprese di Treviso: n° 04423920265 - REA: TV349366

	Copenhagen LED BGS443 in caso di Tesate
Sst	Copenhagen LED BGS443
Td	Townguide BDP105
Ts	Micro Luma BGP615 Copenhagen LED BGS443 in caso di Tesate

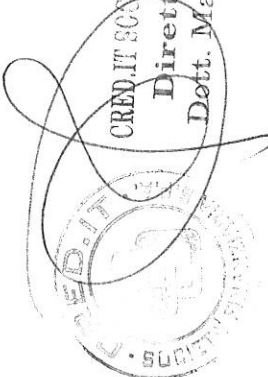
ZONAZIONE 3

CODIFICA	PRODOTTO
Ra	ClassicStreet BSP794 3000K
Rd	Townguide BDP105
Rds	Micro Luma BGP615
Rm	Micro Luma BGP615
Rs	Micro Luma BGP615 Mini Luma BGP621 Copenhagen LED BGS443 in caso di Tesate
Rs + I	Mini Luma BGP621
Rsm	Micro Luma BGP615
Sa	Kit Retrofit EDP765 3000K su Lanterne Storiche
Sd	Townguide BDP105 ClassicStreet BSP794
Sds	Micro Luma BGP615 Mini Luma BGP621
Sp	CoreLineTempo BVP120 ClearFloodBVP650
Ss	Micro Luma BGP615 Mini Luma BGP621 Luma 1 BGP623 Copenhagen LED BGS443 in caso di Tesate
Sst	Copenhagen LED BGS443
Ts	Micro Luma BGP615
Tst	Copenhagen LED BGS443

ZONAZIONE 4

CODIFICA	PRODOTTO
Rd	Townguide BDP105
Rs	Micro Luma BGP615 Mini Luma BGP621
Rs + I	Mini Luma BGP621
Sd	Townguide BDP105
Sds	Micro Luma BGP615
Sp	ClearFlood BVP650
Ss	Micro Luma BGP615 Mini Luma BGP621 Luma 1 BGP623

CREDIT SOCIETÀ FINANZIARIA S.p.A.
Direttore Generale
Dott. Mazzotti Tommaso



GIANNI BOTTER IMPIANTI S.r.l.

Sede legale: Via Visentin, 3 - 31050 Ponzano V.to (Treviso) – Uffici: Via Dell'Indipendenza, 8A - 31050 Ponzano V.to (Treviso)
Tel. 0422-969470 – Fax 0422-968758 – info@giannibotter.com – www.giannibotter.com
Partita IVA / Codice Fiscale / Registro Imprese di Treviso: n° 04423920265 - REA: TV349366

ZONAZIONE 5

CODIFICA	PRODOTTO
Rs	Mini Luma BGP621
Rtf	Mini Luma BGP621
Sds	Micro Luma BGP615
Ss	Micro Luma BGP615 Mini Luma BGP621

ZONAZIONE 6

CODIFICA	PRODOTTO
----------	----------

NO INTERVENTI TIPO R-S-T

ZONAZIONE 7

CODIFICA	PRODOTTO
Rs	Mini Luma BGP621
Rt	Copenhagen LED BGS443
Sds	Micro Luma BGP615
Ss	Mini Luma BGP621

ZONAZIONE 8

CODIFICA	PRODOTTO
Rs	Micro Luma BGP615 Mini Luma BGP621
Ss	Micro Luma BGP615 Mini Luma BGP621 Luma 1 BGP623

ZONAZIONE 9

CODIFICA	PRODOTTO
Rs	Mini Luma BGP621 Luma 1 BGP623
Sd	Townguide BDP105
Sds	Micro Luma BGP615
Sp	Coreline Tempo BVP120
Ss	Mini Luma BGP621
Ts	Mini Luma BGP621

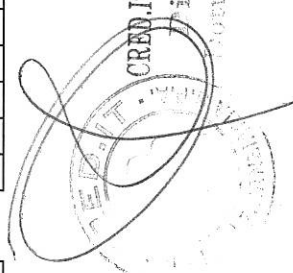
ZONAZIONE 10

Ra	ClassicStreet BSP794 3000K
Rd	Townguide BDP105
Rs	Mini Luma BGP621
Rst	Copenhagen LED BGS443
Sd	Townguide BDP105
Sds	Micro Luma BGP615
Sp	ClearFloodBVP650
Ss	Micro Luma BGP615 Mini Luma BGP621

CREDIT SOCIETÀ FINANZIARIA S.p.A.

Direttore Generale

Ing. Maurizio Tommaso



GIANNI BOTTER IMPIANTI S.r.l.

Sede legale: Via Visentin, 3 - 31050 Ponzano V.to (Treviso) – Uffici: Via Dell'Indipendenza, 8A - 31050 Ponzano V.to (Treviso)
Tel. 0422-969470 – Fax 0422-968758 – info@giannibotter.com – www.giannibotter.com
Partita IVA / Codice Fiscale / Registro Imprese di Treviso: n° 04423920265 - REA: TV349366

ZONAZIONE 11

CODIFICA	PRODOTTO
Ss	Mini Luma BGP621

ZONAZIONE 12

CODIFICA	PRODOTTO
Sd	Townguide BDP105
Sds	Micro Luma BGP615
Ss	Mini Luma BGP621

Il tipo di impianto scelto è dotato di un sistema di regolazione di flusso/potenza a palo, in modo tale da consentire il dimmeraggio del singolo punto luce.

L'intervento prevede inoltre la sostituzione del quadro elettrico a servizio dei punti luce riqualificati, ove non a norma, ovvero la sua riqualificazione con l'inserimento delle necessarie protezioni contro gli sbalzi di tensione, per salvaguardare l'integrità dei punti luce riqualificati.

2. OBIETTIVI GENERALI DA PERSEGUIRE E STRATEGIE PER IL LORO RAGGIUNGIMENTO

L'intervento in oggetto, ovvero la sostituzione/adeguamento del corpo illuminante su palo e/o mensola, persegue le seguenti finalità:

1. riduzione del consumo energetico con conseguente risparmio economico;
2. rispetto della normativa in materia di inquinamento luminoso come stabilito dalla l.r.17/2009;

3. RISULTATI ATTESI – RISPARMIO ENERGETICO

Il risparmio energetico che si può ottenere attraverso la riconversione delle reti pubbliche di illuminazione, improntata a criteri di efficienza energetica, può raggiungere una percentuale pari all'80,53% come da tabella seguente.

Tale risparmio energetico può essere ottenuto attraverso due operazioni fondamentali:

- riduzione del consumo energetico;
- telecontrollo della rete impiantistica di illuminazione pubblica.

La riduzione del consumo energetico è ottenuta attraverso la sostituzione degli apparecchi illuminanti

CREDIT SOCIETÀ FINANZIARIA S.p.A.
Direttore Generale
Dott. Mazzotti Tommaso

GIANNI BOTTER IMPIANTI S.r.l.

Sede legale: Via Visentin, 3 - 31050 Ponzano V.to (Treviso) – Uffici: Via Dell'Indipendenza, 8A - 31050 Ponzano V.to (Treviso)
Tel. 0422-969470 – Fax 0422-968758 – info@giannibotter.com – www.giannibotter.com
Partita IVA / Codice Fiscale / Registro Imprese di Treviso: n° 04423920265 - REA: TV349366

ormai obsoleti – che di frequente montavano lampade ai vapori di mercurio (attualmente proibite dall'Unione Europea) o lampade ad incandescenza – con apparecchi illuminanti di moderna concezione, adattabili ai pali esistenti, lasciando inalterato il sistema impiantistico preesistente.

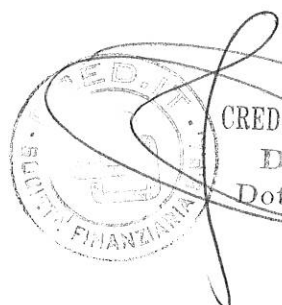
Per una riqualificazione impiantistica di alto livello, saranno installati degli apparecchi a LED, caratterizzati da efficienza energetica e durata estremamente elevate. Il telecontrollo della rete impiantistica di illuminazione pubblica, consente di ridurre i livelli di illuminazione durante le ore notturne, quando il traffico stradale è caratterizzato da flussi ridotti.

Questo accorgimento oltre a produrre un risparmio energetico permette una gestione del sistema impiantistico di alto livello, grazie ad un articolato sistema di supervisione dei punti-luce installati nel contesto urbano.

In definitiva, l'uso di lampade e apparecchi illuminanti a lunga durata associato a sistemi di automazione e telecontrollo impiantistico, consente un risparmio nei costi di gestione che si aggira intorno come di seguito elencato:

L'adeguamento proposto comporta la messa a norma di tutti gli impianti di utenza comunale con una riduzione dei consumi di energia elettrica, per la parte di pubblica illuminazione pari a circa **2.991.022,79 kWh/anno**, circa il **79,50%** del consumo ad impianto tutto acceso.

Nella tabella seguente è riportato un confronto relativo ai consumi tra lo stato attuale ad impianto tutto acceso e lo scenario di intervento proposto.



CRED.IT SOCIETÀ FINANZIARIA S.p.A.
Direttore Generale
Dott. Mazziotti Tommaso

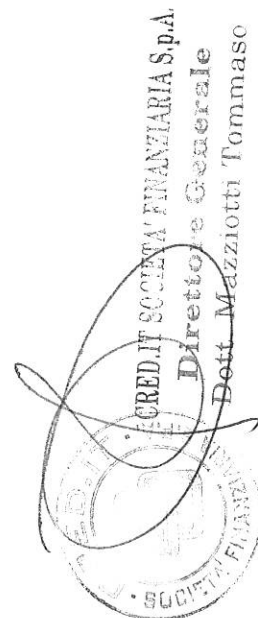


dal 1967
GIANNI BOTTER
IMPIANTI

CQOP SOA
COSTRUTTORI QUALIFICATI OPERE PUBBLICHE



Quadro	Somma di CONSUME ESISTENTE	Somma di CONSUMO PROGETTO
Quadro 001	117159,84	18759,74615
Quadro 002	118002,36	18596,79564
Quadro 003	48444,9	5364,810398
Quadro 004	8425,2	1015,328881
Quadro 005	42497,7	9912,945892
Quadro 006	93445,38	15311,04512
Quadro 007	85312,584	16738,68424
Quadro 008	33205,2	4305,251592
Quadro 009	46140,36	7648,85056
Quadro 010	65667	8242,081505
Quadro 011	72109,8	8706,576336
Quadro 012	27109,32	7727,94283
Quadro 013	81327,96	17890,42551
Quadro 014	45545,64	11932,35174
Quadro 015	24611,496	6620,576612
Quadro 016	58902,06	13902,24539
Quadro 017	79335,648	19840,76592
Quadro 018	103976,88	15117,36791
Quadro 019	62891,64	11360,46316
Quadro 020	84430,416	16333,9898
Quadro 021	129257,436	28557,72288
Quadro 022	50799	8467,990927
Quadro 023	131348,868	20875,94687
Quadro 024	24135,72	7068,204266
Quadro 025	54525,912	10977,24866
Quadro 026	72853,2	13215,07413
Quadro 027	50506,596	8027,554208
Quadro 028	121337,748	23676,35532
Quadro 029	78344,448	30508,81979
Quadro 030	19700,1	3761,877682
Quadro 031	7929,6	1207,351125
Quadro 032	54882,744	17613,44302
Quadro 033	56057,316	12736,30585
Quadro 034	118478,136	34775,38631
Quadro 035	92583,036	26339,93665
Quadro 036	93950,892	14361,07169
Quadro 037	92751,54	38821,69491
Quadro 038	34523,496	6788,076054
Quadro 039	87978,912	18504,12023
Quadro 040	25300,38	5758,864277
Quadro 041	78800,4	18134,56124
Quadro 042	77586,18	17504,01159



GIANNI BOTTER IMPIANTI S.r.l.

Sede legale: Via Visentin, 3 - 31050 Ponzano V.to (Treviso) – Uffici: Via Dell'Indipendenza, 8A - 31050 Ponzano V.to (Treviso)

Tel. 0422-969470 – Fax 0422-968758 – info@giannibotter.com – www.giannibotter.com

Partita IVA / Codice Fiscale / Registro Imprese di Treviso: n° 04423920265 - REA: TV349366

Quadro 043	50699,88	7739,932934
Quadro 044	6690,6	656,9775113
Quadro 045	17544,24	6220,421179
Quadro 046	21063	2794,689928
Quadro 047	197992,2	30571,10281
Quadro 048	59675,196	14095,44127
Quadro 049	15363,6	2279,974847
Quadro 050	17445,12	5512,708172
Quadro 051	6264,384	1600,18847
Quadro 052	49470,792	12882,01758
Quadro 053	38037,3	6277,352021
Quadro 054	46388,16	13228,50429
Quadro 055	5203,8	1651,954014
Quadro 056	16701,72	2734,739321
Quadro 060	743,4	214,6650786
Quadro 061	7557,9	2575,980943
Quadro 062	43439,34	6167,925747
Quadro 063	619,5	59,7252283
Quadro 064	619,5	59,7252283
Quadro 065	619,5	59,7252283
Quadro 066	619,5	59,7252283
Quadro 067	9664,2	1401,70031
Quadro 068	54416,88	6787,265095
Quadro 069	50055,6	5892,73894
Quadro 070	619,5	59,7252283
Quadro 071	95204,76	10634,16166
Quadro 072	51195,48	13086,87604
Quadro 073	3717	1287,990472
Quadro 074	7434	1453,658815
Quadro 099	35187,6	10346,44528
Totale complessivo	3.762.426,696	771.403,9017

Risparmio	2.991.022,794	79,50%
------------------	----------------------	---------------

Oltre ai consumi previsti per l'illuminazione pubblica risultano presenti impianti semaforici, telecamere e cartelloni pubblicitari per un consumo annuo stimato di 37901,60 kWh come da tabella seguente

 **CRED.IT SOCIETA' FINANZIARIA S.p.A.**
Direttore Generale
Dott. Mazziotti Tommaso

GIANNI BOTTER IMPIANTI S.r.l.

Sede legale: Via Visentin, 3 - 31050 Ponzano V.to (Treviso) – Uffici: Via Dell'Indipendenza, 8A - 31050 Ponzano V.to (Treviso)
Tel. 0422-969470–Fax 0422-968758 – info@giannibotter.com – www.giannibotter.com
Partita IVA / Codice Fiscale / Registro Imprese di Treviso: n° 04423920265 - REA: TV349366

Tabella consumi impianti ausiliari

Identificazione impianti

note	IMPIANTI ESISTENTI		intersezione stradale/via	tipo semaforo	tipo lampada	marca centralino	Funzionamento pieno
	prog.	ID quadro					
	1	Q001	Vital/Monticano	stradale	led	FIS	H24
Imp. Via Monticano - Via Manin	2	Q005	Manin/Monticano	stradale	incandescenza	FIS	7:00-23:00
	3	Q018	XXIV maggio/dei Zoppas	stradale	incandescenza	INCES	7:30-9:00 11:30-14:00 17:00-19:30
Imp. Via Colombo - Via Manin - Via Battisti	4	Q030	Manin/Battisti	stradale	incandescenza	INCES	7:00-22:00
Imp. Via Pittoni Piazza Zoppas - Via Colombo	5	Q032	Pittoni/Colombo	stradale	incandescenza	INCES	6:00-00:30
Impianto Via Lancieri di Firenze - Via Immacolata di Lourdes - Via Bachelet - Via Antoniazzi	6	Q039	Lourdes/Bachelet/Antoniazzi	stradale	incandescenza	INCES	7:00-22:00
	7	Q042	Lourdes/Lancieri di Firenze (bretella)	stradale	incandescenza	INCES	6:00-23:00
	8	Q042	Lourdes/Zandonai	pedonale a chiamata	incandescenza	INCES	6:30-22:30
	9	Q047	Zamboni (scuola Enologica)	pedonale a ciclo	incandescenza	INCES	7:00-21:30
	10	Q072	Menarè/Pastin Santin/Roma	stradale	led	FIS	6:50-22:00
	11	Qx3	Madonna/Cavallotti/XI febbraio	stradale	led	FIS	H24
Imp. Via Rosselli - Via Cadore	12	Qx4	Rosselli/Matteotti/Friuli/Papa Giovanni XXIII/Cadore	stradale	incandescenza	INCES	7:00-22:00
Imp. Viale Matteotti - Via Piovesana - Viale Istra	13	Qx8	Matteotti/Maggior Piovesana/Istria	stradale	incandescenza	INCES	H24
Imp. Viale Carducci - Corso Mazzini - Corso V. Emanuele	14	Qx9	Mazzini/Carducci/Vittorio Emanuele II	stradale	incandescenza	INCES	6:00-24:00
	15	Qx10	XI febbraio /Mazzini/IV novembre	pedonale a chiamata	incandescenza	INCES	7:00-21:00
	16	Qx13	Spellanzon/dell'Ospedale	stradale	incandescenza	INCES	6:30-21:30
	17	Qx14	Spellanzon/Zamboni/XXVIII aprile	stradale	incandescenza (led dai primi	FIS	H24

GIANNI BOTTER IMPIANTI S.r.l.

Sede legale: Via Visentin, 3 - 31050 Ponzano V.to (Treviso) - Uffici: Via Dell'Indipendenza, 8A - 31050 Ponzano V.to (Treviso)

Tel. 0422-969470 - Fax 0422-968758 - info@giannibotter.com - www.giannibotter.com

Partita IVA / Codice Fiscale / Registro Imprese di Treviso: n° 04423920265 - REA: TV349366

CREDIT SOCIETÀ FINANZIARIA S.p.A.
 Direttore Generale
 Dott. Massimo Mazzini

di agosto)

Imp. Via Garibaldi	18	Qx15	Garibaldi	pedonale a chiamata	incandescenza	INCES	H24
	19	Qx16	Venezia/Ortigara	stradale	led	FIS	6:00-01:00
	20	Qx17	Italia/Vidal	stradale	led	FIS	6:00-01:00
	21	Qx18	Colombo	pedonale a chiamata	incandescenza	INCES	H24

Stima consumo lanterne

ID quadro	Ore Funz. Giorno	N. Cicli gg.	Ipotesi Ore Funzionamento Giorno per fase			Consumo Individuale Corpo III. in Kw			Consumo Stato di Fatto (kw/giorno)		
			Rosso	Giallo	Verde	Rosso	Giallo	Verde	Rosso	Giallo	Verde
Q001	24	1.080	13,80	2,10	8,10	0,02	0,01	0,01	0,28	0,03	0,11
Q005	16	720	9,20	1,40	5,40	0,10	0,07	0,07	0,92	0,10	0,38
Q018	7	293	3,74	0,57	2,19	0,10	0,07	0,07	0,37	0,04	0,15
Q030	15	675	8,63	1,31	5,06	0,10	0,07	0,07	0,86	0,09	0,35
Q032	19	833	10,64	1,62	6,24	0,10	0,07	0,07	1,06	0,11	0,44
Q039	15	675	8,63	1,31	5,06	0,10	0,07	0,07	0,86	0,09	0,35
Q042	17	765	9,78	1,49	5,74	0,10	0,07	0,07	0,98	0,10	0,40
Q042	16	720	9,20	1,40	5,40	0,10	0,07	0,07	0,92	0,10	0,38
Q047	15	653	8,34	1,27	4,89	0,10	0,07	0,07	0,83	0,09	0,34
Q072	15	675	8,63	1,31	5,06	0,02	0,01	0,01	0,17	0,02	0,07
Qx3	24	1.080	13,80	2,10	8,10	0,02	0,01	0,01	0,28	0,03	0,11
Qx4	15	675	8,63	1,31	5,06	0,10	0,07	0,07	0,86	0,09	0,35
Qx8	24	1.080	13,80	2,10	8,10	0,10	0,07	0,07	1,38	0,15	0,57
Qx9	18	810	10,35	1,58	6,08	0,10	0,07	0,07	1,04	0,11	0,43
Qx10	14	630	8,05	1,23	4,73	0,10	0,07	0,07	0,81	0,09	0,33

GIANNI BOTTER IMPIANTI S.r.l.

Sede legale: Via Visentin, 3 - 31050 Ponzano V.to (Treviso) – Uffici: Via Dell'Indipendenza, 8A - 31050 Ponzano V.to (Treviso)

Tel. 0422-969470-Fax 0422-968758 – info@giannibotter.com – www.giannibotter.com

CRP 0114 IVA/Codice Fiscale/ Registro Imprese di Treviso: n° 04423920265 - REA: TV349366

Direttore Generale
Dott. Mazziotti Tommaso

Qx13	15	675		8,63	1,31	5,06		0,10	0,07	0,07		0,86	0,09	0,35
Qx14	24	1.080		13,80	2,10	8,10		0,10	0,07	0,07		1,38	0,15	0,57
Qx15	24	1.080		13,80	2,10	8,10		0,10	0,07	0,07		1,38	0,15	0,57
Qx16	19	855		10,93	1,66	6,41		0,02	0,01	0,01		0,22	0,02	0,09
Qx17	20	889		11,36	1,73	6,67		0,02	0,01	0,01		0,23	0,02	0,09
Qx18	24	1.080		13,80	2,10	8,10		0,10	0,07	0,07		1,38	0,15	0,57

Stima consumo totale impianti semaforici

ID quadro	Toale Consumo Giorno Kw	Toale Consumo Anno in Kw Attuale	Toale Consumo Anno in Kw Previsto	Num. Lanterne	Consumo totale vecchio	Consumo totale previsto LED
Q001	0,42	153	153	14	2.140	2.140
Q005	1,40	510	102	6	3.057	611
Q018	0,57	207	41	17	3.519	704
Q030	1,31	478	96	8	3.822	764
Q032	1,61	589	118	12	7.070	1.414
Q039	1,31	478	96	4	1.911	382
Q042	1,48	541	108	4	2.166	433
Q042	1,40	510	102	4	2.038	408
Q047	1,27	462	92	8	3.694	739
Q072	0,26	96	96	14	1.338	1.338
Qx3	0,42	153	153	10	1.529	1.529
Qx4	1,31	478	96	8	3.822	764
Qx8	2,09	764	153	12	9.172	1.834
Qx9	1,57	573	115	9	5.159	1.032
Qx10	1,22	446	89	7	3.121	624

GIANNI BOTTER IMPIANTI S.r.l.

Sede legale: Via Visentin, 3 - 31050 Ponzano V.to (Treviso) – Uffici: Via Dell'Indipendenza, 8A - 31050 Ponzano V.to (Treviso)

Tel. 0422-969470 – Fax 0422-968758 – info@giannibotter.com – www.giannibotter.com

Partita IVA / Codice Fiscale / Registro Imprese di Treviso: n° 04423920265 - REA: TV349366

CHIEDI LA SOCIETÀ FINANZIARIA S.p.A.
 Dott. Massimo Tommaso
 Direttore Generale

Qx13	1,31	478	96	10	4.777	955
Qx14	2,09	764	153	12	9.172	1.834
Qx15	2,09	764	153	3	2.293	459
Qx16	0,33	121	121	13	1.573	1.573
Qx17	0,34	126	126	12	1.510	1.510
Qx18	2,09	764	153	4	3.057	611
					75.937	21.659

Impianti non considerati nel conteggio

22 XV reggimento artiglieria	uscita autocorriere	incandescenza	lampeggio, funzionamento a chiamata autocorriere
XV reggimento artiglieria (sottopasso ferroviario)	lampada avviso di pericolo per allagamento sottopasso	incandescenza	solo in caso di allagamento
laterale via Ortigara al civ. 151 (sottopasso variante SP38)	lampada avviso di pericolo per allagamento sottopasso	incandescenza	solo in caso di allagamento (di prossima sistemazione)
Strada del Collalto (sottopasso variante SP38)	lampada avviso di pericolo per allagamento sottopasso	incandescenza	solo in caso di allagamento (di prossima sistemazione)

IMPIANTI DI PROSSIMA INSTALLAZIONE

Settembrini (sottopasso viale Italia)	semaforo senso unico alternato	H24
dei Mille (sottopasso ferroviario)	semaforo senso unico alternato	FIS (recupero ex Italia/Matteotti)
Italia	lampada avviso di pericolo per allagamento sottopasso	lampeggio, funzionamento a chiamata del pedone

Consumi pannelli luminosi e telecamere

	NUMERO	POTENZA	CONSUMO
PANNELLI LUMINOSI	5	2000	3650
TELECAMERE	30	40	438

Consumo totale impianti ausiliari con semafori esistenti 80.025,00 kWh/h

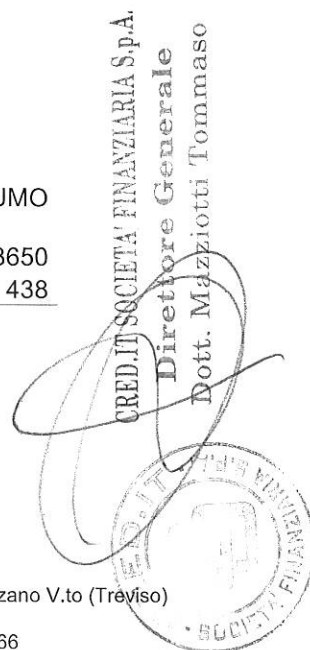
Consumo totale impianti ausiliari con semafori a Led 25.747,00 kWh/h

GIANNI BOTTER IMPIANTI S.r.l.

Sede legale: Via Visentin, 3 - 31050 Ponzano V.to (Treviso) – Uffici: Via Dell'Indipendenza, 8A - 31050 Ponzano V.to (Treviso)

Tel. 0422-969470–Fax 0422-968758 – info@giannibotter.com – www.giannibotter.com

Partita IVA / Codice Fiscale / Registro Imprese di Treviso: n° 04423920265 - REA: TV349366



3. PROGETTAZIONE E CLASSIFICAZIONE STRADE

Con la seguente relazione, si andranno a descrivere le caratteristiche tecniche degli interventi di efficienza e risparmio energetico reti di illuminazione pubblica nel comune di Conegliano.

Per la progettazione dell'illuminazione pubblica in oggetto è stata fatta particolare attenzione al flusso luminoso disperso verso l'alto e all'impatto ambientale illuminotecnico, cercando una soluzione che tenga presente i parametri relativi all'intensità luminosa, resa cromatica, effetti d'ombra e impatto visivo, tenendo presente i volumi di luce strettamente indispensabili, evitando "invasioni di campo", come prescritto dalla Legge Regionale n°17 della Regione Veneto del 7 agosto 2009.

Il posizionamento e la tipologia degli apparecchi è stato individuato per garantire una totale copertura dell'area e per la valorizzazione della stessa, senza comunque risultare troppo invadente.

Sono stati previsti apparecchi illuminanti rispondenti alle normative CEI che privilegino oltre agli aspetti estetici, in simbiosi con l'area, anche rigorose caratteristiche tecniche quali il grado di protezione per installazione all'esterno, facilità di manutenzione, elevata efficienza e durata, e per ottimizzare i consumi sono stati previsti regolatori di flusso e lampade a basso consumo energetico.

E' stata fatta una corretta riclassificazione delle vie attraverso:

Valutazione accurata della qualità degli apparecchi illuminanti di ultima generazione;

Determinazione del fabbisogno quantitativo in termini di illuminazione;

Individuazione degli standard qualitativi dell'intervento da realizzare.



CRED.IT SOCIETA' FINANZIARIA S.p.A.
Direttore Generale
Dott. Mazziotti Tommaso

GIANNI BOTTER IMPIANTI S.r.l.

Sede legale: Via Visentin, 3 - 31050 Ponzano V.to (Treviso) – Uffici: Via Dell'Indipendenza, 8A - 31050 Ponzano V.to (Treviso)
Tel. 0422-969470–Fax 0422-968758 – info@giannibotter.com – www.giannibotter.com
Partita IVA / Codice Fiscale / Registro Imprese di Treviso: n° 04423920265 - REA: TV349366

4. CLASSIFICAZIONE DELLE STRADE

Classificazione delle strade e individuazione della categoria illuminotecnica secondo UNI 11248

Tipo di strada	Descrizione del tipo di strada	Limiti di velocità (km h-1)	Categoria illuminotecnica di riferimento	Note punto
A1	Autostrade extraurbane	130-150	ME1	
	Autostrade urbane	130		
A2	Strade di servizio alla autostrade	70-90	ME3a	
	Strade di servizio alla autostrade	50		
B	Strade extraurbane principali	110	ME3a	
	Strade di servizio alla extraurbane principali	70-90	ME4a	
C	Strade extraurbane secondarie (tipo C1 e C24))	70-90	ME3a	
	Strade extraurbane secondarie	50	ME4b	
	Strade extraurbane secondarie con limiti particolari	70-90	ME3a	
D	Strade urbane di scorrimento veloce	70	ME3a	
		50		
E	Strade urbane di interquartiere	50	ME3c	
	Strade urbane di quartiere	50		
F	Strade locali extraurbane (tipo F1 e F24))	70-90	ME3a	6.3
	Strade locali extraurbane	50	ME4b	
		30	S3	
	Strade locali urbane (tipo F1 e F24))	50	ME4b	
	Strade locali urbane: centri storici, isole ambientali, zone 30	30	CE4	
	Strade locali urbane: altre situazioni	30	CE5/S3	
	Strade locali urbane: aree pedonali	5		
	Strade locali urbane: centri storici (utenti principali: pedoni, ammessi gli altri utenti)	5	CE5/S3	
	Strade locali interzonali	50		
		30		
	Piste ciclabili5)	Non dichiarato	S3	

GIANNI BOTTER IMPIANTI S.r.l.

Sede legale: Via Visentin, 3 - 31050 Ponzano V.to (Treviso) – Uffici: Via Dell'Indipendenza, 8A - 31050 Ponzano V.to (Treviso)

Tel. 0422-969470–Fax 0422-968758 – info@giannibotter.com – www.giannibotter.com

Partita IVA / Codice Fiscale / Registro Imprese di Treviso: n° 04423920265 - REA: TV349366

CREDIT SOCIETÀ FINANZIARIA S.p.A.
Direttore Generale
Dott. Mazzotti Tommaso

	Strade a destinazione principale ⁶⁾	30	
--	--	----	--

Categorie illuminotecniche serie ME per conducenti di veicoli motorizzati su strade con velocità di marcia medio/alte secondo NORMA UNI EN 13201-2

Categorie illuminotecniche serie ME per conducenti di veicoli motorizzati su strade con velocità di marcia medio/alte secondo NORMA UNI EN 13201-2

PER CLASSE ME3a

CATEGORIA	Luminanza del manto stradale della carreggiata in condizioni di manto asciutto			Abbagliamento debilitante	Illuminazione di contiguità
	Lm (in cd/m ²) minima mantenuta	U0 minima	UI minima	TI %a) massimo	SR2b) minima
ME1	2,0	0,4	0,7	10	0,5
ME2	1,5	0,4	0,7	10	0,5
ME3a	1,0	0,4	0,7	15	0,5
ME3b	1,0	0,4	0,6	15	0,5
ME3c	1,0	0,4	0,5	15	0,5
ME4a	0,75	0,4	0,6	15	0,5
ME4b	0,75	0,4	0,5	15	0,5
ME5	0,5	0,35	0,4	15	0,5
ME6	0,3	0,35	0,4	15	Nessun requisito

Un aumento del 5% del TI può essere ammesso quando si utilizzano sorgenti luminose a bassa luminanza (vedere nota 6).

Questo criterio può essere applicato solo quando non vi sono aree di traffico con requisiti propri adiacenti alla carreggiata.



CRED.IT SOCIETÀ FINANZIARIA S.p.A.
Direttore Generale
Dott. Mazziotti Tommaso

GIANNI BOTTER IMPIANTI S.r.l.

Sede legale: Via Visentin, 3 - 31050 Ponzano V.to (Treviso) – Uffici: Via Dell'Indipendenza, 8A - 31050 Ponzano V.to (Treviso)

Tel. 0422-969470 – Fax 0422-968758 – info@giannibotter.com – www.giannibotter.com

Partita IVA / Codice Fiscale / Registro Imprese di Treviso: n° 04423920265 - REA: TV349366

PER CLASSE ME3c

CATEGORIA	Luminanza del manto stradale della carreggiata in condizioni di manto asciutto			Abbagliamento debilitante	Illuminazione di contiguità
	Lm (in cd/m2) minima mantenuta	U0 minima	UI minima	TI %a) massimo	SR2b) minima
ME1	2,0	0,4	0,7	10	0,5
ME2	1,5	0,4	0,7	10	0,5
ME3a	1,0	0,4	0,7	15	0,5
ME3b	1,0	0,4	0,6	15	0,5
ME3c	1,0	0,4	0,5	15	0,5
ME4a	0,75	0,4	0,6	15	0,5
ME4b	0,75	0,4	0,5	15	0,5
ME5	0,5	0,35	0,4	15	0,5
ME6	0,3	0,35	0,4	15	Nessun requisito

PER CLASSE ME4b

CATEGORIA	Luminanza del manto stradale della carreggiata in condizioni di manto asciutto			Abbagliamento debilitante	Illuminazione di contiguità
	Lm (in cd/m2) minima mantenuta	U0 minima	UI minima	TI %a) massimo	SR2b) minima
ME1	2,0	0,4	0,7	10	0,5
ME2	1,5	0,4	0,7	10	0,5
ME3a	1,0	0,4	0,7	15	0,5
ME3b	1,0	0,4	0,6	15	0,5
ME3c	1,0	0,4	0,5	15	0,5
ME4a	0,75	0,4	0,6	15	0,5
ME4b	0,75	0,4	0,5	15	0,5
ME5	0,5	0,35	0,4	15	0,5
ME6	0,3	0,35	0,4	15	Nessun requisito

Un aumento del 5% del TI può essere ammesso quando si utilizzano sorgenti luminose a bassa luminanza (vedere nota 6).

Questo criterio può essere applicato solo quando non vi sono aree di traffico con requisiti propri adiacenti alla carreggiata.

GIANNI BOTTER IMPIANTI S.r.l.

Sede legale: Via Visentin, 3 - 31050 Ponzano V.to (Treviso) – Uffici: Via Dell'Indipendenza, 8A - 31050 Ponzano V.to (Treviso)

Tel. 0422-969470–Fax 0422-968758 – info@giannibotter.com – www.giannibotter.com

Partita IVA / Codice Fiscale / Registro Imprese di Treviso: n° 04423920265 - REA: TV349366

CREDIT SOCIETÀ FINANZIARIA S.p.A.
Direttore Generale
Dott. Maurizio Tommaso

PER CLASSE CE5 – S7

Per le vie di interzona e vicoli ciechi utilizzati esclusivamente per il transito dei veicoli di frontisti e residenti viene utilizzata la categoria illuminotecnica CE.

Tali categorie illuminotecniche riguardano i conducenti di veicoli a motore ed altri utenti in zone di conflitto, come appunto possono essere categorizzate suddette strade con numerosi e contigui accessi carrabili alle proprietà direttamente a bordo della carreggiata.

CATEGORIA	Illuminamento orizzontale	
	E – Illuminamento medio (minimo mantenuto) in Lux	U0 (minima)
CE0	50	0,4
CE1	30	0,4
CE2	20	0,4
CE3	15	0,4
CE4	10	0,4
CE5	7,5	0,4

CONSIDERAZIONE SULLA CLASSIFICAZIONE IN BASE ALLA NORMA UNI 11248

:
E' previsto l'impiego di apparecchi illuminati a LED con indice di resa dei colori maggiore o uguale a

60. Per questo motivo, seguendo il punto 7.4 della Norma UNI 11248, si può ridurre la categoria illuminotecnica di una unità.

Per quanto concerne le strade con categoria illuminotecnica CE5, è stata osservata la nota al punto 6.3 della norma UNI 11248: in strade rurali e strade locali extra urbane nelle quali sono previsti apparecchi singoli o in numero molto limitato con funzione di sola segnalazione visiva, non si richiede alcuna prescrizione per i livelli di illuminazione (categoria illuminotecnica S7) e si richiede la categoria illuminotecnica G3 per la limitazione dell'abbagliamento.

CREDIT SOCIETÀ FINANZIARIA S.p.A.
Dipartimento Generale
Dott. Mazzotti Tommaso

5. TIPOLOGIA APPARECCHI ILLUMINANTI

Gli impianti di illuminazione esterna oggetto del presente Progetto Definitivo, sono stati “pensati” perseguendo i seguenti obiettivi:

sicurezza per il traffico stradale veicolare al fine di evitare incidenti, perdita di informazioni sul tragitto e sulla segnaletica in genere;

sicurezza fisica e psicologica delle persone, riducendo il numero di atti criminosi e soprattutto la paura che essi possano accadere frequentemente;

integrazione formale diurna e notturna degli impianti nel territorio comunale;

qualità della vita sociale con l’incentivazione delle attività serali ;

migliore fruibilità degli spazi urbani secondo i criteri di destinazione urbanistica;

valorizzazione degli edifici pregevoli, dei centri storici e delle aree urbane.

Per i motivi sopra descritti sono state studiate soluzioni di illuminamento artificiale utilizzando apparecchi con tecnologia LED rispondenti ai requisiti della Legge Regionale Veneto n°17 del 07 Agosto 2009, caratterizzati da una elevata efficienza energetica ed una elevata resa cromatica, in modo da garantire una ottima qualità di illuminazione nel rispetto della normativa vigente, riduzione dell’inquinamento luminoso ed allo stesso tempo elevato risparmio energetico rispetto ad una soluzione con lampade a scarica.

6. SISTEMA DI DIMMERAZIONE APPARECCHI ILLUMINANTI

Ogni nuovo apparecchio illuminante a LED installato sarà dotato di un Sistema di Controllo programmabile anche da remoto e che consente di impostare svariati livelli di risparmi energetici.

I profili di dimmerazione risultano quindi personalizzati e sono specificati nella relazione specialistica.



CRED.IT SOCIETA' FINANZIARIA S.p.A.
Direttore Generale
Dott. Mazzotti Tommaso

GIANNI BOTTER IMPIANTI S.r.l.

Sede legale: Via Visentin, 3 - 31050 Ponzano V.to (Treviso) – Uffici: Via Dell'Indipendenza, 8A - 31050 Ponzano V.to (Treviso)
Tel. 0422-969470–Fax 0422-968758 – info@giannibotter.com – www.giannibotter.com
Partita IVA / Codice Fiscale / Registro Imprese di Treviso: n° 04423920265 - REA: TV349366

7. LA MATRICE DEI RISCHI: SINTESI DESCRITTIVA

Tipologie di rischio	Descrizione	Allocazione	Strumenti di mitigazione e possibili modalità di trasferimento
Rischi di progettazione e costruzione			
Consistenza degli impianti	Rischio che le caratteristiche dell'infrastruttura non siano in linea con l'affidamento di un PPP o che le informazioni sulla consistenza degli impianti non siano complete	Pubblico	È necessario che la Pubblica Amministrazione svolga tutte le analisi di natura propedeutica volte a valutare l'applicabilità del PPP e l'attrattività dell'iniziativa per un partner privato e che predisponga uno stato di consistenza degli impianti oggetto dell'affidamento.
Progettazione	Rischio che gli elaborati progettuali non rispondano agli standard di servizio desiderati dalla Pubblica Amministrazione (anche in termini di riduzione dei consumi energetici)	Pubblico e privato	<p>Questo rischio è assunto dalla Pubblica Amministrazione fino alla conclusione della procedura di affidamento in quanto la definizione di <i>desiderata</i> non in linea con il potenziale risparmio energetico potrebbe portare alla mancata aggiudicazione della gara. È possibile dunque mitigare questo rischio grazie ad un'attenta analisi dei consumi e dei costi di gestione nonché grazie alla valutazione economico-finanziaria.</p> <p>Dopo l'aggiudicazione è il soggetto privato che, anche sulla base dell'offerta presentata, dovrà assumere la piena responsabilità della realizzazione dell'opera secondo gli standard, i tempi e i costi previsti.</p>



CRED.IT SOCIETÀ FINANZIARIA S.p.A.
Direttore Generale
Dott. Mazziotti Tommaso



dal 1967

GIANNI BOTTER
I M P I A N T I

CQOP SOA
CONSTRUTTORI QUALIFICATI OPERE PUBBLICHE



Costruzione	Rischio che il verificarsi di alcuni eventi possa ritardare la realizzazione degli interventi di riqualificazione energetica con possibile incremento dei costi	Privato	<p>Per trasferire concretamente questo rischio è importante che la Pubblica Amministrazione accerti, già in fase di valutazione delle offerte, la veridicità del valore dell'investimento contenuto nel progetto del privato il quale potrebbe "nascondere" ampie marginalità tali da ridurre quasi del tutto il rischio in capo ad esso.</p> <p>Sulla base poi delle regole Eurostat, bisogna considerare i seguenti aspetti:</p> <ul style="list-style-type: none">• qualsiasi costo aggiuntivo (per fatti imputabili al partner privato) deve essere sostenuto dal privato;• se è prevista l'erogazione di un contributo in conto capitale, esso deve essere correlato al reale stato di realizzazione degli interventi di riqualificazione energetica;• applicazione di penali che scattano in maniera automatica al manifestarsi del ritardo;• previsione che, nel caso di ritardi nello svolgimento dei lavori per cause imputabili al privato, la durata della concessione non può essere modificata;• previsione di sospensione dei lavori da parte della Pubblica Amministrazione nel caso in cui il privato affidatario non ottemperi alle previsioni progettuali e alle prescrizioni contenute nel contratto EPC.
Collaudo	Rischio che i lavori di riqualificazione energetica non superino la fase di collaudo	Privato	<p>È necessario prevedere nel contratto che nel caso in cui si verifichi questo evento, il partner privato dovrà sopportare tutti i costi necessari per giungere al collaudo.</p>

CREDIT SOCIETÀ FINANZIARIA S.p.A.
Direttore Generale
Dott. Mazziotti Tommaso

GIANNI BOTTER IMPIANTI S.r.l.

Sede legale: Via Visentin, 3 - 31050 Ponzano V.to (Treviso) – Uffici: Via Dell'Indipendenza, 8A - 31050 Ponzano V.to (Treviso)

Tel. 0422-969470 – Fax 0422-968758 – info@giannibotter.com – www.giannibotter.com

Partita IVA / Codice Fiscale / Registro Imprese di Treviso: n° 04423920265 - REA: TV349366

Modifiche richieste dalla Pubblica Amministrazione	Rischio di un aumento dei costi o ritardi per la progettazione e la realizzazione degli interventi di riqualificazione energetica a seguito di richieste provenienti dalla Pubblica Amministrazione	Pubblico	La richiesta, da parte della Pubblica Amministrazione, di modifiche agli elaborati progettuali e agli interventi di costruzione è un evento le cui conseguenze devono essere sopportate dall'Ente Pubblico. Tali richieste possono essere causa di revisione del contratto soprattutto nel caso in cui conducano ad una riduzione dei risparmi energetici conseguibili.
Rischi finanziari			
Aumento dei tassi di interesse	Rischio di un aumento dei tassi di interesse con conseguente aumento del costo dell'iniziativa	Privato	Nel caso in cui si verifichi un incremento dei tassi di interesse (esclusi i casi di crisi sistemica) non andrebbe effettuata alcuna revisione del contratto.
Finanziamento non disponibile	Rischio che il capitale di debito o di rischio non siano disponibili per la realizzazione dell'investimento	Privato	Facendo riferimento agli elementi distintivi di un PPP, tale rischio deve essere sostenuto dal partner privato. La Pubblica Amministrazione può contribuire alla mitigazione di tale rischio attraverso la corresponsione di un contributo in conto capitale o la prestazione di una garanzia. La Pubblica Amministrazione può tutelarsi prevedendo nel bando di gara che l'affidamento, entro un determinato termine dalla approvazione del progetto definitivo (non superiore a 24 mesi), si intende risolto in caso di mancata sottoscrizione del finanziamento.
Rischi operativi			



CRED.IT SOCIETÀ FINANZIARIA S.p.A.
Direttore Generale
Dott. Mazziotti Tommaso



dal 1967 **GIANNI BOTTER**
IMPIANTI

CQOP SOA
COSTRUTTORI QUALIFICATI OPERE PUBBLICHE



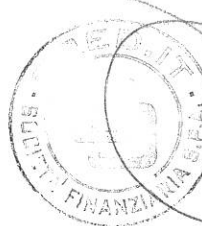
Fattori produttivi	Rischio di incremento dei costi dei fattori produttivi legati all'erogazione del servizio	Pubblico e privato	In genere la Pubblica Amministrazione ha la garanzia dei risparmi di energia e dei costi operativi, che sono definiti ex-ante ma non sulle variazioni dovute a fattori esogeni quali il prezzo dell'energia elettrica e alle variazioni d'uso dell'infrastruttura. Il contratto potrà prevedere meccanismi di adeguamento del canone alle variazioni dei costi legati a tali fattori.
Manutenzioni e ristrutturazioni	Rischio che la qualità della progettazione e degli interventi di riqualificazione non siano adeguati e si traducano in un incremento dei costi di manutenzione	Privato	È necessario prevedere nel contratto che questo rischio sia totalmente a carico del privato. Anche in questo caso è opportuno prevedere l'applicazione di penali nel caso in cui il privato non rispetti gli standard e le scadenze definite nel piano delle manutenzioni. All'interno del contratto può essere previsto un meccanismo di controllo da parte della Pubblica Amministrazione, esercitato con scadenze periodiche definite, sull'attività svolta dal privato per tutta la durata del contratto.
Cambiamenti nei livelli quali e quantitativi di erogazione del servizio	Rischio che la Pubblica Amministrazione richieda modifiche agli standard pattuiti per l'erogazione del servizio	Pubblico	Gli effetti dovuti alle richieste, da parte della Pubblica Amministrazione, di modifiche agli standard di servizio devono essere sopportate dal pubblico. Tali richieste possono essere causa di revisione del contratto soprattutto nel caso in cui conducano ad una riduzione dei risparmi energetici conseguibili.

**CREDIT SOCIETA' FINANZIARIA S.p.A.**
Direttore Generale
Dott. Mazzotti Tommaso

Rischio di disponibilità	Rischio che il privato gestisca in maniera scadente o insufficiente gli impianti con conseguenza che la quantità e la qualità del servizio risultano inferiori ai livelli previsti nell'accordo contrattuale (es. riduzione consumi energetici definita contrattualmente)	Privato	<p>Sulla base delle regole Eurostat, è necessario prevedere l'applicazione automatica di penali a carico del privato.</p> <p>In generale bisogna prevedere un collegamento tra i canoni versati dalla Pubblica Amministrazione e la garanzia della disponibilità del servizio e degli impianti. Eventuali indisponibilità del servizio devono incidere automaticamente sul canone fino ad azzerarlo in caso di totale indisponibilità per il periodo di riferimento del canone.</p>
Obsolescenza tecnica e tecnologica	Rischio di una più rapida obsolescenza degli impianti	Privato	Il privato è legato con la Pubblica Amministrazione da un contratto di rendimento energetico (EPC) e, in virtù di ciò, deve effettuare tutti gli interventi che si rendono necessari (es. sostituzione corpi illuminanti) per il conseguimento dell'obiettivo di risparmio energetico pattuito.
Rischi legislativi e politici			
Cambiamenti nel quadro legislativo	Rischio dell'insorgenza di modifiche normative	Pubblico	Il rischio di cambiamenti normativi è in capo alla Pubblica Amministrazione in quanto soggetto meglio in grado di gestirlo.
Cambiamenti nel quadro regolamentare	Rischio che possa mutare il quadro regolamentare che disciplina l'erogazione del servizio di pubblica illuminazione	Pubblico e privato	Gli interventi correttivi che riguardano l'adeguamento alle norme regolamentari intervenute nel corso del contratto sono a carico del privato. La Pubblica Amministrazione dovrebbe tuttavia tener presente anche la portata delle modifiche regolamentari che si dovessero presentare, in quanto si potrebbe giungere ad una revisione del contratto.

CREDIT SOCIETÀ FINANZIARIA S.p.A.
Direttore Generale
Dott. Mazziotti Tommaso

Cambiamento della disciplina fiscale	Rischio che il progetto sia sottoposto ad un diverso trattamento fiscale	Pubblico e privato	Tale rischio incide sia sulla Pubblica Amministrazione per quanto riguarda il trattamento ai fini IVA del canone, sia sul partner privato con riferimento al trattamento fiscale per l'acquisto dei fattori produttivi.
Forza maggiore			
Forza maggiore	Rischio che eventi imprevedibili rendano impossibile lo svolgimento degli interventi di riqualificazione energetica o l'erogazione del servizio	Pubblico e privato	Il manifestarsi di tali eventi può essere causa di revisione del contratto. Per mitigarli sarebbe pertanto opportuno prevedere ex ante i presupposti (il più possibile oggettivi e misurabili) il cui verificarsi determina la revisione del contratto.


 CRED.IT SOCIETÀ FINANZIARIA S.p.A.
 Direttore Generale
 Dott. Mazziotti Tommaso

Sommario

1PREMESSA	2
2PIANO ECONOMICO-FINANZIARIO – IPOTESI OPERATIVE.....	2
Dimensioni e caratteristiche delle opere	2
Ammontare degli investimenti.....	2
Vita utile delle opere ed ammortamenti	3
Ricavi	3
Costi di gestione, funzionamento e manutenzione	3
Imposte	4
3PIANO ECONOMICO FINANZIARIO – IPOTESI FINANZIARIE.....	4
Conto economico alla chiusura dei singoli esercizi compresi nel periodo di vita utile dell'impianto	5
Rendiconto finanziario di ciascuno degli esercizi compresi nel periodo di vita utile dell'impianto	5
Valutazione della sostenibilità economica del progetto	6

 **CREDIT SOCIETA' FINANZIARIA S.p.A.**
Direttore Generale
Dott. Mazziotti Tommaso



1 PREMESSA

2 PIANO ECONOMICO-FINANZIARIO - IPOTESI OPERATIVE

Nel piano economico finanziario legato all'efficientamento, gestione e fornitura energia elettrica nell'ambito dell'illuminazione pubblica presente nel territorio comunale, sono stati computati i costi di gestione ordinari e straordinari e i ricavi dalla gestione complessiva per il periodo previsto.

Dimensioni e caratteristiche delle opere

Nel suo complesso l'intervento progettuale prevede:

- Sostituzione integrale delle armature presenti con nuove ad elevata efficienza energetica a tecnologia LED.

La seguente tabella riassume le principali caratteristiche del progetto:

DESCRIZIONE CARATTERISTICHE PRINCIPALI
La predisposizione dello Studio di equivalenza illuminotecnica rispetto ai corpi illuminanti esistenti, fatte salve le eventuali richieste di modifica che l'Amministrazione Comunale si riserva di chiedere per fare fronte a eventuali singolarità.
L'esecuzione dei lavori di sostituzione dei corpi illuminanti e delle lampade nel rispetto della documentazione tecnica di gara e delle norme e disposizioni vigenti in materia, con nuove armature a tecnologia Led.
La perfetta manutenzione ordinaria e straordinaria e l'eliminazione degli eventuali vizi sul materiale. In particolare dovrà occuparsi della manutenzione ordinaria e straordinaria e della gestione tecnica di quanto fornito.
A partire dalla data dell'aggiudicazione definitiva, il concessionario avvierà le pratiche per la volturazione a proprio carico dei contatori dell'energia elettrica che alimentano gli impianti oggetto della concessione, voltura che dovrà essere conclusa per tutti i contatori entro 180 giorni dalla data di sottoscrizione del contratto.
Servizio di manutenzione ordinaria e straordinaria del parco illuminazione pubblica, per la durata del contratto

Tabella 2-1: Riepilogo caratteristiche dell'intervento progettuale


CREDIT SOCIETA' FINANZIARIA S.p.A.
Direttore Generale
Dott. Mazziotti Tommaso

Ammontare degli investimenti

Di seguito viene riportato il quadro economico relativo ai lavori previsti per il progetto definitivo adeguato a Giugno 2016.

Quadro economico relativo ai lavori previsti per il progetto definitivo adeguato a Giugno 2016

QUADRO ECONOMICO DISMISSIONE				
A)	LAVORI			
	A1	Importo complessivo dell'opera pubblica (traversa)		3.610.762,39
	A3	Oneri per la sicurezza	Euro	33.000,00
		SOMMANO A	Euro	3.643.762,39
B)	SOMME A DISPOSIZIONE			
		Imprevisti	Euro	40.000,00
		TOTALE LAVORI (A+B)	SOMMANO B)	Euro 3.683.762,39
C)	ONERI TECNICI			
	C1	progettazione , direzione dei lavori, sicurezza	Euro	
		SOMMANO C)	Euro	145.000,00
		TOTALE AL NETTO DI IVA (A+B+C)		3.828.762,39
D)	I.V.A.			
	D1	10% SU A+B		368.376,24
		22% SU C		31.900,00
		SOMMANO D)	Euro	400.276,24
		TOTALE (A + B + C + D)	Euro	4.229.038,63

Tabella 2-2: Ammontare degli investimenti - Quadro economico

Vita utile delle opere ed ammortamenti

Il piano considera l'ammortamento dell'intero costo di realizzazione a quote annuali costanti per un periodo di 15 anni pari ad € 5.306.583,07 di cui € 3.610.762,39 come quota capitale ed € 1.695.820,68 come oneri finanziari.

Ricavi

I ricavi attesi sono strettamente legati al risparmio di energia elettrica. Per stimare tale risparmio su base annuale, si è reso necessario analizzare lo stato di fatto, e a seguito dell'analisi progettuale e verifica illuminotecnica, sono stati valutati prodotti a tecnologia Led da implementare. La differenza di consumo, tra stato di fatto e stato di progetto come si evince dalla tabella di seguito riportata, riferita ad un costo medio unitario di €/kwh, permette di calcolare il risparmio atteso, sia in kwh sia in valore economico.

Nei risparmi attesi sono indicati anche gli importi derivanti dai Certificati Bianchi o titoli di di Efficienza Energetica (TEE) per un valore atteso di circa 560 Tep/anno per la vita utile di 05 anni che monetizzati al valore medio di mercato equivalgono a circa 53.935,20 €/anno.

CRED.IT SOCIETA' FINANZIARIA S.p.A.
Direttore Generale
Dott. Mazziotti Tommaso

PHILIPS

Project Partner

Costi di gestione, funzionamento e manutenzione

I costi operativi per la gestione e manutenzione quindicinale degli impianti di illuminazione risultano dalla somma delle seguenti voci:

- La manutenzione straordinaria dell'impianto, valutate le indicazioni rilevate dall'analisi del PICIL, da sopralluoghi effettuati, dalla volontà da parte della Esco di evitare futuri disservizi nell'intero periodo nel quale dovrà gestire il parco illuminazione pubblica, prevede la progressiva sostituzione delle esistenti linee interrate realizzate con vecchi cavi in gomma e quota parte delle attuali giunzioni in paraffina presenti (circa l'80% del totale) che dovessero manifestare disservizi. L'ammontare delle opere di manutenzione straordinaria sono quantificabili con una percentuale stimata del 11,24% sui costi relativi alla realizzazione delle opere (importo complessivo dell'opera) pari quindi a € 310.000,00 che ripartiti nell'arco temporale della concessione corrispondono ad un valore medio di 20.666,67 euro/anno. Queste somme saranno sostenute in quota parte dagli introiti derivanti dalla gestione dei certificati bianchi scaturiti dall'efficientamento del parco illuminazione pubblica e trattenuti dalla Esco. L'importo derivante dalla vendita dei certificati nell'arco temporale di 05 anni per una somma indicativa ma attendibile di €. 269.676,00, come indicati nel dettaglio P.E.F. di seguito riportato.
- manutenzione ordinaria dell'impianto stimata pari ad una percentuale del 29,3% sui costi relativi alla realizzazione delle opere (importo complessivo dell'opera) pari quindi a € 1.352.894,19 nell'arco temporale della concessione pari ad un valore medio di 64.106,20 euro/anno;
- Oneri Assicurativi (6.000,00 euro/anno).

DESCRIZIONE		IMPORTO
Manutenzione straordinaria	€	20.666,67
Manutenzione ordinaria su base annua	€	64.106,20
Assicurazione su base annua	€	6.000,00
Costi Totali su base annua	€	90.772,87

Tabella 2-3: tabella riassuntiva costi operativi su base annuale

Imposte

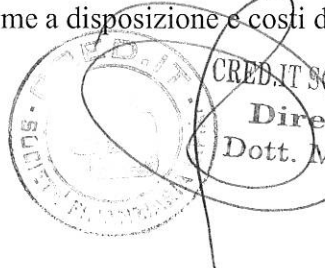
Nel presente modello economico –finanziario per il calcolo delle imposte si è tenuto conto della vigente normativa in materia di IRES e di IRAP. Pertanto si è imputato un livello standard di imposizione che prevede:

- IRES: aliquota del 27.50%
- IRAP: aliquota del 3.90%

Tale livello standard di imposizione è stato calcolato su una base imponibile corrispondente al flusso operativo meno la rata del mutuo (Profitti ante tasse).

3 PIANO ECONOMICO FINANZIARIO – IPOTESI FINANZIARIE

Il costo delle opere ammonta complessivamente ad **euro 3.610.762,39** al netto di IVA. Il finanziamento del costo di realizzazione delle opere (**importo complessivo**: importo lavori, oneri, somme a disposizione e costi dismissione pari a **3.828.762,39**) è previsto mediante ricorso:

 CREDIT SOCIETA' FINANZIARIA S.p.A.
Direttore Generale
Dott. Mazziotti Tommaso

descrizione	Importo in €.
capitale di rischio (100 % incidenza sul valore delle opere)	3.828.762,39
capitale di debito (0 % incidenza sul valore delle opere)	0

L'indebitamento a fronte della realizzazione delle opere è previsto attraverso l'accensione di un finanziamento soci (linea base) dell'ammontare di euro **3.610.762,39** (pari al 100 % del costo delle opere). Il rimborso del debito Linea Base è previsto in complessivi 15 anni. La rata annuale del finanziamento soci è pari a circa € **345.000,00** euro, gli oneri finanziari complessivi su base 15 anni sono di circa euro € **1.695.820,68**

Il costo del finanziamento soci è ipotizzato ad un tasso passivo medio annuale di interesse del 5,25 %.

No.	Data del pagamento	Capitale alla data del pagamento	Quota Interessi	Quota Capitale	Debito Capitale residuo	Sommatoria interessi
1	31/12/17	€ 3.610.762,39	€ 189.565,03	€ 164.207,18	€ 3.446.555,21	€ 189.565,03
2	31/12/18	€ 3.446.555,21	€ 180.944,15	€ 172.828,06	€ 3.273.727,16	€ 370.509,17
3	31/12/19	€ 3.273.727,16	€ 171.870,68	€ 181.901,53	€ 3.091.825,63	€ 542.379,85
4	31/12/20	€ 3.091.825,63	€ 162.320,85	€ 191.451,36	€ 2.900.374,27	€ 704.700,70
5	31/12/21	€ 2.900.374,27	€ 152.269,65	€ 201.502,56	€ 2.698.871,71	€ 856.970,34
6	31/12/22	€ 2.698.871,71	€ 141.690,76	€ 212.081,44	€ 2.486.790,27	€ 998.661,11
7	31/12/23	€ 2.486.790,27	€ 130.556,49	€ 223.215,72	€ 2.263.574,56	€ 1.129.217,60
8	31/12/24	€ 2.263.574,56	€ 118.837,66	€ 234.934,54	€ 2.028.640,02	€ 1.248.055,26
9	31/12/25	€ 2.028.640,02	€ 106.503,60	€ 247.268,60	€ 1.781.371,41	€ 1.354.558,86
10	31/12/26	€ 1.781.371,41	€ 93.522,00	€ 260.250,21	€ 1.521.121,21	€ 1.448.080,86
11	31/12/27	€ 1.521.121,21	€ 79.858,86	€ 273.913,34	€ 1.247.207,87	€ 1.527.939,73
12	31/12/28	€ 1.247.207,87	€ 65.478,41	€ 288.293,79	€ 958.914,07	€ 1.593.418,14
13	31/12/29	€ 958.914,07	€ 50.342,99	€ 303.429,22	€ 655.484,86	€ 1.643.761,13
14	31/12/30	€ 655.484,86	€ 34.412,96	€ 319.359,25	€ 336.125,61	€ 1.678.174,08
15	31/12/31	€ 336.125,61	€ 17.646,59	€ 336.125,61	€ -	€ 1.695.820,68



CREDIT SOCIETA' FINANZIARIA S.p.A.
Direttore Generale
Dott. Mazziotti Tommaso



Conto economico alla chiusura dei singoli esercizi compresi nel periodo di vita utile dell'impianto

Tale documento evidenzia, in particolare:

- i ricavi di esercizio sulla base dei volumi di attività considerati e del livello tariffario,
- i costi della gestione suddivisi per destinazione o per natura in relazione al livello di rappresentatività e significatività;
- gli ammortamenti calcolati sulla base dell'ammontare degli investimenti e della durata del periodo di gestione;
- il risultato operativo, ovvero il margine economico prima degli oneri finanziari e delle imposte;
- gli oneri finanziari, al netto dei proventi;
- i proventi di esercizio prima delle imposte.

La cifra così stimata consentirà di avere un conto economico positivo all'interno di questo periodo agevolato (15 anni pari alla media vita utile degli impianti). Al termine dei 15 anni complessivi (media vita utile di impianto) sono previsti dei proventi prima delle imposte pari a circa euro € **362.222,88**

Rendiconto finanziario di ciascuno degli esercizi compresi nel periodo di vita utile dell'impianto

Tale documento evidenzia in particolare per ciascuna delle annualità comprese nel periodo di durata della concessione:

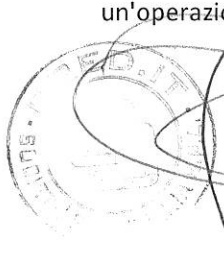
- il flusso di cassa, assorbito o generato in ciascun esercizio dalla gestione operativa, determinato al netto del fabbisogno per il pagamento delle imposte, esprimendo in tal modo un flusso netto da destinare esclusivamente al servizio del debito ed alla remunerazione degli investitori;
- i flussi di cassa destinati al servizio del debito (pagamento di interessi, commissioni e rimborso in linea capitale).

Valutazione della sostenibilità economica del progetto

Di seguito si riportano le definizioni degli indicatori di sintesi utilizzati ai fini della valutazione della sostenibilità economica del progetto:

Indicatori di equilibrio economico finanziario

- **Valore Attuale Netto (VAN)** – che è il metodo più ampiamente utilizzato nelle valutazioni economiche di progetti di investimento - è dato dalla somma algebrica dei flussi di cassa operativi attesi dalla realizzazione dell'investimento, scontati mediante un apposito fattore di attualizzazione. Un VAN positivo indica, in sostanza, la capacità del progetto di liberare flussi monetari sufficienti a ripagare l'esborso iniziale, remunerare i capitali impiegati nell'operazione e lasciare eventualmente risorse disponibili per altre ulteriori destinazioni.
- **Tasso Interno di rendimento (TIR)** che è il tasso di sconto al quale un investimento presenta un VAN pari a zero – è l'indice, quindi, in corrispondenza del quale il risultato economico di un'operazione si annulla. Il TIR può pertanto essere interpretato come il costo massimo del capitale

 **CRED.IT SOCIETÀ FINANZIARIA S.p.A.**
Direttore Generale
Dott. Mazziotti Tommaso

che il progetto può sopportare affinché permanga la sua convenienza economica. Il costo del capitale assume il ruolo di termine di confronto: se il TIR è superiore al costo del capitale, il rendimento del progetto è superiore al costo del finanziamento e, quindi, viene generata ricchezza incrementale. Nel caso in cui, invece, il TIR sia inferiore al costo del capitale, il rendimento del progetto è inferiore al costo dei finanziamenti e, conseguentemente, viene distrutta ricchezza. Nel caso di specie, essendo l'amministrazione non soggetta ad alcun indebitamento e quindi a nessun rischio finanziario, si evince l'inutilità della rappresentazione di tale indice.

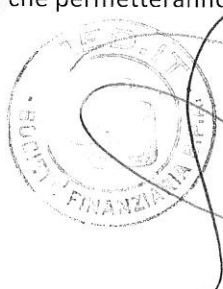
Entrambi gli indici promettono un soddisfacente risultato, adeguati alle aspettative di redditività che una concessione con questo particolare profilo di rischio può garantire.

Indicatori di solvibilità e bancabilità

Dal punto di vista della sostenibilità finanziaria e della bancabilità si è fatto riferimento agli indici richiesti dal CIPE e più precisamente:

- **DSCR (Debt Service Cover Ratio)** che misura la capacità dei flussi di cassa del progetto di rimborsare il servizio del debito. Il DSCR è espresso come rapporto tra il flusso di cassa del progetto ed il servizio del debito (rata composta da capitale ed interessi) per ogni periodo in esame (generalmente su base annua). Solo se l'indicatore è superiore all'unità il progetto dimostra capacità di ripagare il debito. L'ADSCR rappresenta il valore medio dell'indice DSCR nel periodo di riferimento;
- **ISCR (Interest Service Cover Ratio)** che misura la capacità dei flussi di cassa del progetto di rimborsare gli oneri finanziari del debito. L'ISCR è espresso come rapporto tra il flusso di cassa del progetto e gli oneri finanziari del debito (esclusa quindi la quota capitale) per ogni periodo in esame (generalmente su base annua). L'indicatore generalmente deve essere superiore a 1,50x;
- all'indice **LLCR (Loan Life Cover Ratio)** che è dato dal rapporto fra la somma dei flussi di cassa attualizzati di progetto fino alla scadenza del debito e l'importo residuo del debito stesso). Tale indice permette di apprezzare la capacità di far fronte all'indebitamento a lungo termine nel corso di tutta la vita finanziaria dello stesso. Il numeratore rappresenta il valore attuale dei flussi operativi del progetto su cui i finanziatori potrebbero rivalersi nel caso in cui pretendessero il rientro immediato del debito residuo. Nel caso in cui il numeratore sia superiore al denominatore, i finanziatori sono coperti, e viceversa nel caso opposto.

L'analisi economica e dei flussi finanziari dell'iniziativa evidenzia come l'investimento possa essere tranquillamente sostenuto da parte del concessionario. A livello finanziario i risultati determinano buone performance, che permetteranno di poter disporre di una congrua capacità liquida nel corso degli anni.



CRED.IT SOCIETÀ FINANZIARIA S.p.A.
Direttore Generale
Dott. Mazziotti Tommaso



Anno	Anno 1	Anno 2	Anno 3	Anno 4	Anno 5
Numero Punti Luce	6.840	6.840	6.840	6.840	6.840
Consumo Totale Annuo Tutto Acceso (kWh)	3.762.426,70	3.762.426,70	3.762.426,70	3.762.426,70	3.762.426,70
Consumo Indicativo Annuo Reale (kWh)	2.400.000,00	2.400.000,00	2.400.000,00	2.400.000,00	2.400.000,00
Aumento Medio Costo Energia (%)	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
Aumento Medio Istat (%)	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05
Costo Energia/kWh (€)	0,163	0,167	0,171	0,175	0,180
Spesa Energia Annuo Tutto Acceso (€) IVA ESC.	612.146,82	627.450,49	643.136,76	659.215,18	675.695,56
Spesa Indicativa Annuo Reale (€) IVA ESC.	390.480,00	400.742,00	410.248,05	420.504,25	431.016,86
Spesa Manutenzione Attuale Stimata (€) IVA ESC.	123.120,00	125.643,96	128.219,66	130.848,16	133.530,55
Spesa Totale Impianto Tutto Acceso(€) IVA ESC.	735.266,82	753.094,45	771.356,42	790.063,34	809.226,11
Spesa Totale Reale (€) IVA ESC.	513.600,00	525.885,96	538.467,71	551.352,42	564.547,41
Spesa Totale Reale (€) IVA INCLUSA	626.592,00	641.580,87	656.930,61	672.649,95	688.747,84
Riduzione Media Garantita (%)	79,50	79,50	79,50	79,50	79,50
Consumo Totale Atteso III. Pubblica (kWh)	771.403,90	771.403,90	771.403,90	771.403,90	771.403,90
Consumo Impianti accessori collegati alla IP (kWh)	25.747,00	25.747,00	25.747,00	25.747,00	25.747,00
Consumo Totale Atteso POD Pubblica (kWh)	797.150,90	797.150,90	797.150,90	797.150,90	797.150,90
Riduzione CO2 (TON)	559,28	559,28	559,28	559,28	559,28
Spesa Energia Attesa (€)	129.696,45	132.938,86	136.262,33	139.668,89	143.160,61
Spesa Manutenzione Attesa (€)	55.404,00	56.539,78	57.698,85	58.881,67	60.088,75
Spesa Totale Attesa (€)	185.100,45	189.478,64	193.961,18	198.550,57	203.249,36
Risparmio Totale (€)	550.166,37	563.615,81	577.395,24	591.512,77	605.976,74
Costo intervento	3.610.762,39				
Durata concessione (anni)	15				
Tasso di interesse a noi applicato (%)	5,25%				
Ammortamento Impianti	€ 353.772,20	€ 353.772,20	€ 353.772,20	€ 353.772,20	€ 353.772,20
Entrate Canone Global Service Esco	559.000,00	563.378,19	567.860,73	572.450,12	577.148,91
Gestione Certificati bianchi		53.935,20	53.935,20	53.935,20	53.935,20
Entrate Totali Gestore ESCo	559.000,00	617.313,39	621.795,93	626.385,32	631.084,11
di cui per costo energia	129.696,45	132.938,86	136.262,33	139.668,89	143.160,61
di cui per manutenzione Ordinaria	55.404,00	56.539,78	57.698,85	58.881,67	60.088,75
di cui per manutenzione Straordinaria		30.000,00	30.000,00	25.000,00	25.000,00
di cui per ammortamento impianti	353.772,20	353.772,20	353.772,20	353.772,20	353.772,20
di cui per utile d'impresa (EBIT)	20.127,34	44.062,54	44.062,54	49.062,54	49.062,54
Canone Global Service Esco c/IVA(IVA agevolata su impianti; ordinaria su rimanente)	639.527,34	644.868,73	650.337,43	655.936,48	661.669,01
RISPARMIO PER L'AMMINISTRAZIONE (su spesa stimata impianti accessi)	257.498,19	273.906,50	290.717,40	307.940,80	325.586,84
RISPARMIO PER L'AMMINISTRAZIONE (su spesa attuale reale)	-12.935,34	-3.287,86	6.593,18	16.713,47	27.078,83
Risparmio cumulato Amministrazione	-12.935,34	-16.223,20	-9.630,01	7.083,46	34.162,29
WACC	4,00%				
VAN	777.272,58				
TIR (%) pre-imposte	7,01%				
FLUSSO DI CASSA OPERATIVO	373.899,55	427.834,75	427.834,75	427.834,75	427.834,75
INTERESSI FIN. SOCI	-189.565,03	-180.944,15	-171.870,68	-162.320,85	-152.269,65
RIMBORSO FIN. SOCI	-164.207,18	-172.828,06	-181.901,53	-191.451,36	-201.502,56
RATA AMMORTAMENTO	-353.772,20	-353.772,20	-353.772,20	-353.772,20	-353.772,20
FIN. SOCI RESIDUO	3.446.555,21	3.273.727,16	3.091.825,63	2.900.374,27	2.698.871,71
ISCR	1,97	2,36	2,49	2,64	2,81
DSCR	1,06	1,21	1,21	1,21	1,21
ADSCR	1,11				
LLCR	1,32	1,33	1,32	1,31	1,30

CREDIT SOCIETA' FINANZIARIA S.p.A.
Direttore Generale
Dott. Mazziotti Tommaso

Anno	Anno 6	Anno 7	Anno 8	Anno 9	Anno 10
Numero Punti Luce	6.840	6.840	6.840	6.840	6.840
Consumo Totale Annuo Tutto Acceso (kWh)	3.762.426,70	3.762.426,70	3.762.426,70	3.762.426,70	3.762.426,70
Consumo Indicativo Anno Reale (kWh)	2.400.000,00	2.400.000,00	2.400.000,00	2.400.000,00	2.400.000,00
Aumento Medio Costo Energia (%)	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
Aumento Medio Istat (%)	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05
Costo Energia/kWh (€)	0,184	0,189	0,193	0,198	0,203
Spesa Energia Annua Tutto Acceso (€) IVA ESC.	692.587,94	709.902,64	727.650,21	745.841,46	764.487,50
Spesa Indicativa Anno Reale (€) IVA ESC.	441.792,28	452.837,09	464.158,01	475.761,96	487.656,01
Spesa Manutenzione Attuale Stimata (€) IVA ESC.	136.267,93	139.061,42	141.912,18	144.821,38	147.790,22
Spesa Totale Impianto Tutto Acceso (€) IVA ESC.	828.855,87	848.964,06	869.562,39	890.662,84	912.277,72
Spesa Totale Reale (€) IVA ESC.	578.060,21	591.898,51	606.070,19	620.583,34	635.446,23
Spesa Totale Reale (€) IVA INCLUSA	705.233,45	722.116,18	739.405,64	757.111,68	775.244,40
Riduzione Media Garantita (%)	79,50	79,50	79,50	79,50	79,50
Consumo Totale Atteso Ill. Pubblica (kWh)	771.403,90	771.403,90	771.403,90	771.403,90	771.403,90
Consumo Impianti accessori collegati alla IP (kWh)	25.747,00	25.747,00	25.747,00	25.747,00	25.747,00
Consumo Totale Atteso POD Pubblica (kWh)	797.150,90	797.150,90	797.150,90	797.150,90	797.150,90
Riduzione CO2 (TON)	559,28	559,28	559,28	559,28	559,28
Spesa Energia Attesa (€)	146.739,63	150.408,12	154.168,32	158.022,53	161.973,10
Spesa Manutenzione Attesa (€)	61.320,57	62.577,64	63.860,48	65.169,62	66.505,60
Spesa Totale Attesa (€)	208.060,20	212.985,76	218.028,80	223.192,15	228.478,69
Risparmio Totale (€)	620.795,67	635.978,30	651.533,58	667.470,69	683.799,02
Costo intervento					
Durata concessione (anni)					
Tasso di interesse a noi applicato (%)					
Ammortamento impianti	€ 353.772,20	€ 353.772,20	€ 353.772,20	€ 353.772,20	€ 353.772,20
Entrate Canone Global Service Escso	581.959,75	586.885,31	591.928,35	597.091,70	602.378,24
Gestione Certificati bianchi	53.935,20				
Entrate Totali Gestore ESco	635.894,95	586.885,31	591.928,35	597.091,70	602.378,24
di cui per costo energia	146.739,63	150.408,12	154.168,32	158.022,53	161.973,10
di cui per manutenzione Ordinaria	61.320,57	62.577,64	63.860,48	65.169,62	66.505,60
di cui per manutenzione Straordinaria	20.000,00	20.000,00	20.000,00	20.000,00	20.000,00
di cui per ammortamento impianti	353.772,20	353.772,20	353.772,20	353.772,20	353.772,20
di cui per utile d'impresa (EBIT)	54.062,54	127,34	127,34	127,34	127,34
Canone Global Service Escso c/IVA(IVA agevolata su impianti; ordinaria su rimanente)	667.538,23	673.547,41	679.699,93	685.999,21	692.448,79
RISPARMIO PER L'AMMINISTRAZIONE (su spesa stimata impianti accessi)	343.665,94	362.188,74	381.166,19	400.609,46	420.530,03
RISPARMIO PER L'AMMINISTRAZIONE (su spesa attuale reale)	37.695,23	48.568,77	59.705,71	71.112,47	82.795,61
Risparmio cumulato Amministrazione	71.857,51	120.426,28	180.131,99	251.244,45	334.040,06
WACC					
VAN					
TIR (%) pre-imposte					
FLUSSO DI CASSA OPERATIVO	427.834,75	373.899,55	373.899,55	373.899,55	373.899,55
INTERESSI FIN. SOCI	-141.690,76	-130.556,49	-118.837,66	-106.503,60	-93.522,00
RIMBORSO FIN. SOCI	-212.081,44	-223.215,72	-234.934,54	-247.268,60	-260.250,21
RATA AMMORTAMENTO	-353.772,20	-353.772,20	-353.772,20	-353.772,20	-353.772,20
FIN. SOCI RESIDUO	2.486.790,27	2.263.574,56	2.028.640,02	1.781.371,41	1.521.121,21
ISCR	3,02	2,86	3,15	3,51	4,00
DSCR	1,21	1,06	1,06	1,06	1,06
ADSCR					
LLCR	1,29	1,28	1,29	1,31	1,34

CREDIT SOCIETÀ FINANZIARIA S.p.A.
Direttore Generale
Dott. Mazziotti Tommaso

Anno	Anno 11	Anno 12	Anno 13	Anno 14	Anno 15
Numero Punti Luce	6.840	6.840	6.840	6.840	6.840
Consumo Totale Annuo Tutto Acceso (kWh)	3.762.426,70	3.762.426,70	3.762.426,70	3.762.426,70	3.762.427
Consumo Indicativo Anno Reale (kWh)	2.400.000,00	2.400.000,00	2.400.000,00	2.400.000,00	2.400.000,00
Aumento Medio Costo Energia (%)	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
Aumento Medio Istat (%)	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05
Costo Energia/kWh (€)	0,208	0,213	0,219	0,224	0,23
Spesa Energia Annuo Tutto Acceso (€) IVA ESC.	783.599,69	803.189,68	823.269,42	843.851,16	864.947,437
Spesa Indicativa Anno Reale (€) IVA ESC.	499.847,41	512.343,60	525.152,19	538.280,99	551.738,02
Spesa Manutenzione Attuale Stimata (€) IVA ESC.	150.819,92	153.911,73	157.066,92	160.286,79	163.572,67
Spesa Totale Impianto Tutto Acceso (€) IVA ESC.	934.419,61	957.101,41	980.336,34	1.004.137,95	1.028.520,10
Spesa Totale Reale (€) IVA ESC.	650.667,33	666.255,32	682.219,10	698.567,78	715.310,68
Spesa Totale Reale (€) IVA INCLUSA	793.814,14	812.831,49	832.307,31	852.252,69	872.679,03
Riduzione Media Garantita (%)	79,50	79,50	79,50	79,50	79,50
Consumo Totale Atteso Ill. Pubblica (kWh)	771.403,90	771.403,90	771.403,90	771.403,90	771.403,90
Consumo Impianti accessori collegati alla IP (kWh)	25.747,00	25.747,00	25.747,00	25.747,00	25.747,00
Consumo Totale Atteso POD Pubblica (kWh)	797.150,90	797.150,90	797.150,90	797.150,90	797.150,90
Riduzione CO2 (TON)	559,28	559,28	559,28	559,28	559,28
Spesa Energia Attesa (€)	166.022,42	170.172,98	174.427,31	178.787,99	183.257,69
Spesa Manutenzione Attesa (€)	67.868,96	69.260,28	70.680,11	72.129,05	73.607,70
Spesa Totale Attesa (€)	233.891,39	239.433,26	245.107,42	250.917,05	256.865,39
Risparmio Totale (€)	700.528,22	717.668,15	735.228,92	753.220,90	771.654,71
Costo intervento					
Durata concessione (anni)					
Tasso di interesse a noi applicato (%)					
Ammortamento impianti	€ 353.772,20	€ 353.772,20	€ 353.772,20	€ 353.772,20	353.772,20
Entrate Canone Global Service Esco	607.790,93	613.332,81	619.006,97	624.816,59	630.764,94
Gestione Certificati bianchi					
Entrate Totali Gestore ESCo	607.790,93	613.332,81	619.006,97	624.816,59	630.764,94
di cui per costo energia	166.022,42	170.172,98	174.427,31	178.787,99	183.257,69
di cui per manutenzione Ordinaria	67.868,96	69.260,28	70.680,11	72.129,05	73.607,70
di cui per manutenzione Straordinaria	20.000,00	20.000,00	20.000,00	20.000,00	20.000,00
di cui per ammortamento impianti	353.772,20	353.772,20	353.772,20	353.772,20	353.772,20
di cui per utile d'impresa (EBIT)	127,34	127,34	127,34	127,34	127,34
Canone Global Service Esco c/IVA(IVA agevolata su impianti; ordinaria su rimanente)	699.052,28	705.813,36	712.735,84	719.823,58	727.080,56
RISPARMIO PER L'AMMINISTRAZIONE (su spesa stimata impianti accessi)	440.939,64	461.850,35	483.274,50	505.224,71	527.713,97
RISPARMIO PER L'AMMINISTRAZIONE (su spesa attuale reale)	94.761,87	107.018,13	119.571,47	132.429,11	145.598,47
Risparmio cumulato Amministrazione	428.801,93	535.820,06	655.391,53	787.820,65	933.419,12
WACC					
VAN					
TIR (%) pre-imposte					
FLUSSO DI CASSA OPERATIVO	373.899,55	373.899,55	373.899,55	373.899,55	373.899,55
INTERESSI FIN. SOCI	-79.858,86	-65.478,41	-50.342,99	-34.412,96	-17.646,59
RIMBORSO FIN. SOCI	-273.913,34	-288.293,79	-303.429,22	-319.359,25	-336.125,61
RATA AMMORTAMENTO	-353.772,20	-353.772,20	-353.772,20	-353.772,20	-353.772,20
FIN. SOCI RESIDUO	1.247.207,87	958.914,07	655.484,86	336.125,61	0,00
ISCR	4,68	5,71	7,43	10,87	21,19
DSCR	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06
ADSCR					
LLCR	1,39	1,47	1,65	2,18	

CREDIT SOCIETA' FINANZIARIA S.p.A.
Direttore Generale
Dott. Mazziotti Tommaso

Spett.le **COMUNE DI CONEGLIANO**

Roma, li 27/07/2016

Premesso che

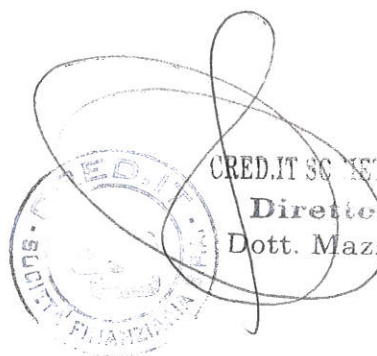
- La nostra cliente **Gianni Botter Impianti S.r.l.** con sede in Ponzano V.to (TV) Via Visentin, 3 con C.F./P.IVA: 04423920265, ci ha rappresentato la propria intenzione di proporsi, in qualità di promotore, per l'affidamento mediante project financing di cui all'art. 183 D.Lgs. 50/2016 comma 15, per la concessione della riqualificazione energetica della rete di pubblica illuminazione del comune di Conegliano (TV);
- Per la partecipazione alla procedura medesima è richiesta, ai sensi dell'art. 183 comma 15 D.Lgs 50/2016 "Le offerte devono dare conto del preliminare coinvolgimento di uno o più istituti finanziatori nel progetto" e dell'art. 144 comma 3 ter del D.Lgs 163/2006 "Il bando può prevedere che l'offerta sia corredata dalla dichiarazione sottoscritta da uno o più istituti finanziatori di manifestazione di interesse a finanziare l'operazione, anche in considerazione dei contenuti dello schema di contratto e del piano economico-finanziario".

tutto ciò premesso

La Cred.it Società finanziaria Spa, società abilitata dalla Banca d'Italia in data 16/03/2011, n° 41964 - ABI 336677 con la presente dichiara e manifesta la disponibilità e l'interesse a valutare il finanziamento dell'operazione.

Detta lettera non costituisce rilascio di garanzia.

Distinti saluti.



CRED.IT SOCIETÀ FINANZIARIA S.p.A.
Direttore Generale
Dott. Mazziotti Tommaso

