

COMUNE di



VOLPIANO (TO)



ELABORATI DESCRITTIVI

PROGETTO DI FATTIBILITA' PER L'AFFIDAMENTO IN CONCESSIONE DEGLI INTERVENTI DI EFFICIENTAMENTO E RENDIMENTO ENERGETICO, RIQUALIFICAZIONE TECNOLOGIA E GESTIONE DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA.

Proposta ai sensi dell'art. 183 comma 15 del D.Lgs 50/2016.

INDICE

PROGETTO DI FATTIBILITA' per l'affidamento in concessione degli interventi di efficientamento e rendimento energetico, riqualificazione tecnologia e gestione degli impianti di illuminazione pubblica.

Proposta ai sensi dell' art. 183 comma 15 del D.lgs 50/2016

➤ CAPITOLO 1 - Relazione illustrativa

- Relazione illustrativa generale

➤ CAPITOLO 2 - Relazioni Specialistiche

- Relazione tecnica descrittiva e risparmio energetico
- Cronoprogramma dei lavori
- Calcoli illuminotecnici
- Schede tecniche apparecchi di illuminazione
- Prime indicazioni per la stesura dei piani di sicurezza
- Capitolato speciale descrittivo e prestazionale

➤ CAPITOLO 3 - Calcolo di Spesa

- Computo metrico
- Stima di spesa e quadro economico
- Piano economico finanziario asseverato

➤ CAPITOLO 4 - Bozza di Convenzione

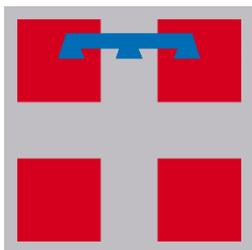
- Bozza di convenzione e Analisi dei rischi

➤ CAPITOLO 5 - Documentazione Amministrativa

- Dichiarazione del possesso dei requisiti generali
- Dichiarazione dei soggetti in carica
- Dichiarazione di impegno delle fidejussioni
- Dichiarazione delle spese sostenute
- Dichiarazione di subappalto
- Copia conforme delle certificazioni aziendali
- Polizza fideiussoria

➤ CAPITOLO 6 - Elaborati Grafici

- Elaborati grafici Stato di Fatto
- Elaborati grafici Stato Futuro



Regione PIEMONTE



Comune di VOLPIANO



Provincia di TORINO

PROGETTO DI FATTIBILITA'

per l'affidamento in concessione degli interventi di efficientamento e rendimento energetico, riqualificazione tecnologica e gestione degli impianti di illuminazione pubblica - Proposta ai sensi dell'art. 183 comma 15 del D.Lgs. 50/2016

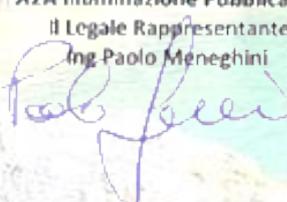
PROGETTO DI FATTIBILITA'

CODICE PROGETTO
PFI018CV2018

DATA
Novembre 2018

FORMATO
A4

CAPITOLO 1 - Relazione Illustrativa

<p>A.D. A2A IP SRL Ing. PAOLO MENEGHINI</p>	<p>Presidente Cda SELETTRA SpA Per. Ind. VITO TELESCA</p>	<p>Responsabile Diagnosi Energetica EGE Per. Ind. FELICE BOCHICCHIO</p>
<p>A2A Illuminazione Pubblica S.r.l. Il Legale Rappresentante Ing. Paolo Meneghini</p> 	<p>SELETTRA S.p.A. Presidente Consiglio Amministrativo</p> 	 <p>Felice Bochicchio ESPERTO IN GESTIONE DELL'ENERGIA - CIVILE</p>
<p>Progettista illuminotecnico Ing. DANIELE MARGIOTTA</p>	<p>Progettista Arch. PASQUALE MARTINESE</p>	<p>Progettista Per. Ind. TONI LACERENZA</p>
		

INDICE

PROGETTO DI FATTIBILITA' per l'affidamento in concessione degli interventi di efficientamento e rendimento energetico, riqualificazione tecnologia e gestione degli impianti di illuminazione pubblica.

Proposta ai sensi dell' art. 183 comma 15 del D.lgs 50/2016

➤ CAPITOLO 1 - Relazione illustrativa

- Relazione illustrativa generale

➤ CAPITOLO 2 - Relazioni Specialistiche

- Relazione tecnica descrittiva e risparmio energetico
- Cronoprogramma dei lavori
- Calcoli illuminotecnici
- Schede tecniche apparecchi di illuminazione
- Prime indicazioni per la stesura dei piani di sicurezza
- Capitolato speciale descrittivo e prestazionale

➤ CAPITOLO 3 - Calcolo di Spesa

- Computo metrico
- Stima di spesa e quadro economico
- Piano economico finanziario asseverato

➤ CAPITOLO 4 - Bozza di Convenzione

- Bozza di convenzione e Analisi dei rischi

➤ CAPITOLO 5 - Documentazione Amministrativa

- Dichiarazione del possesso dei requisiti generali
- Dichiarazione dei soggetti in carica
- Dichiarazione di impegno delle fidejussioni
- Dichiarazione delle spese sostenute
- Dichiarazione di subappalto
- Copia conforme delle certificazioni aziendali
- Polizza fideiussoria

➤ CAPITOLO 6 - Elaborati Grafici

- Elaborati grafici Stato di Fatto
- Elaborati grafici Stato Futuro

RELAZIONE ILLUSTRATIVA GENERALE

INDICE

1_Premessa

2_Le caratteristiche del territorio Comunale

3_La tecnologia adottata

4_Norme di riferimento

5_Scelte progettuali

6_Conclusioni

1_Premessa

Nell'ambito delle opere pubbliche l'illuminazione rientra tra le priorità delle città. L'illuminazione pubblica rappresenta circa il 12% del totale dei consumi di energia elettrica in Italia ed è una delle maggiori voci di spesa nella bolletta energetica dei comuni italiani. I consumi derivanti dagli impianti di pubblica illuminazione rappresentano mediamente circa il 60% dei costi energetici delle Amministrazioni Comunali.

Si pensi che i punti luce installati nel territorio comunale funzionano per più di 4.000 ore/anno (su un totale di 8.760 h/anno di luce e buio) e concorrono ad un dispendio energetico dello stesso ordine di grandezza dei consumi derivanti dall'insieme degli edifici pubblici. Pertanto, la pubblica illuminazione per i Comuni assume una particolare rilevanza e richiede profonda attenzione:

- **rilevanza**, perché costituisce una delle principali voci della spesa energetica dei Comuni italiani;
- **attenzione**, perché appartiene ad uno di quei campi nei quali, attraverso politiche di efficienza e interventi di riqualificazione si possono generare maggiori risparmi.

Tali condizioni rendono l'intervento di adeguamento degli impianti di pubblica illuminazione conveniente dal punto di vista economico, per l'incidenza consistente sui consumi totali, ed opportuno per quanto concerne il proprio contributo alla riduzione delle emissioni nocive in atmosfera.

Le Amministrazioni Comunali manifestano una crescente sensibilità verso i problemi dell'ambiente in un contesto di sviluppo sostenibile, della sicurezza e del decoro urbano. A queste ragioni si aggiungono le esigenze di tipo ambientale, di valorizzazioni monumentali e paesaggistiche, di esaltazione dell'immagine notturna. Nell'ottica di attenzione all'ambiente e risparmio energetico, l'intervento di efficientamento e di riqualificazione dell'impianto di illuminazione pubblica costituisce un ulteriore passo in



*Localizzazione del comune di VOLPIANO
nella città metropolitana di TORINO*

avanti nel percorso già intrapreso dal Comune di VOLPIANO. Questa azione contribuirà al raggiungimento degli obiettivi proposti dal punto di vista del risparmio ed efficientamento energetico, riduzione dell'inquinamento luminoso ed ambientale, garantendo maggior confort visivo abbinato ad una maggiore fruibilità e sicurezza per gli utenti.

Pertanto, nell'ambito degli interventi, rivolti alla riduzione del consumo energetico del sistema di illuminazione pubblica e all'adeguamento alla normativa regionale (*Regione Piemonte*) N°31 del 24 Marzo 2000 "*Misure in materia di contenimento dell'inquinamento luminoso*" per la riduzione dell'inquinamento luminoso e il risparmio energetico, la Selettra SpA ha predisposto un progetto di fattibilità finalizzato alla riqualificazione dell'impianto di illuminazione pubblica del Comune di VOLPIANO, con soluzioni mirate al conseguimento di sensibili risparmi energetici, al contenimento dell'inquinamento luminoso a beneficio dell'ambiente.

Per dare seguito alla redazione del progetto di fattibilità si è provveduto ad integrare le informazioni disponibili nel Comune, relative agli impianti di illuminazione pubblica, mediante il rilievo della rete ed in particolare degli apparecchi di illuminazione. Infatti, è stata effettuata una ricognizione dello stato dei luoghi, rilevando il numero dei punti luce per ogni tessuto urbanistico ed il tipo di illuminazione. Allo stato attuale si è potuto verificare che la rete di illuminazione pubblica del territorio comunale di VOLPIANO, si presenta obsoleta e non conforme alle vigenti normative nei suoi componenti principalmente gli apparecchi di illuminazione per i quali è necessario l'adeguamento tecnico/prestazionale. In assenza di disponibilità nel Bilancio Comunale delle occorrenti risorse economiche necessarie per finanziare tutti gli interventi di riqualificazione ed ammodernamento degli impianti, l'Amministrazione per perseguire tali obiettivi, si è indirizzata verso una soluzione



Inquinamento luminoso: cieli italiani tra i più inquinati del mondo

che veda coinvolto un Operatore Economico che ha predisposto un progetto di fattibilità, che sarà posto a base di gara di evidenza pubblica, al quale affidare i lavori di ammodernamento degli impianti.

L'iniziativa riguarda la Finanza di Progetto prevista dall'art. 183 del D.lgs 50/2016 per l'ammodernamento e la riqualificazione energetica degli impianti di illuminazione pubblica, attraverso la sostituzione degli attuali corpi lampada con dei nuovi dotati di tecnologia LED (Light Emitter Diode) ossia diodo ad emissione luminosa.

L'utilizzo di queste lampade, in sostituzione di quelle esistenti, garantisce un risparmio monetario tale da poter sostenere la spesa per la realizzazione dell'intera opera attraverso l'utilizzo delle somme derivanti dal risparmio energetico riscontrato.

Le finalità dell'intervento sono:

- la riduzione dell'inquinamento luminoso e ottico, nonché la riduzione dei consumi energetici da esso derivati;
- l'uniformità dei criteri di progettazione per il miglioramento della qualità luminosa degli impianti per la sicurezza della circolazione stradale;
- la diffusione tra il pubblico delle tematiche relative all'inquinamento luminoso;
- la promozione della riqualificazione di aree urbane;
- l'integrazione con tecnologie atte ad erogare servizi smart.

Gli interventi progettuali previsti sono stati preceduti da una attenta fase di studio ed analisi, per poter illuminare meglio e nella giusta misura, evitando sprechi e dannose sovra illuminazioni. Il progetto avrà un impatto positivo sulla realtà economico-finanziaria del territorio di VOLPIANO perché la gestione dell'illuminazione, dal punto di vista del flusso luminoso, porterà giovamento in termini di decoro urbano sia delle zone centrali e sia delle zone periferiche. L'obiettivo è di illuminare gli spazi pubblici in modo efficace per dare maggiore sicurezza ai cittadini, evitare gli sprechi installando apparecchiature ad alta efficienza, compiere il risparmio energetico per contribuire alla riduzione dell'emissione di anidrite carbonica (CO₂) nell'atmosfera, nonché ottenere una notevole riduzione dell'inquinamento luminoso, sfruttando sistemi innovativi e tecnologie di avanguardia nella ristrutturazione e nell'installazione di nuove apparecchiature, senza

alcun aggravio economico per l'Amministrazione Comunale e conseguentemente per i cittadini.

Il progetto ha lo scopo primario di fornire le informazioni preliminari necessarie ad effettuare l'intervento di adeguamento e miglioramento dell'efficienza energetica dell'impianto di illuminazione pubblica. Le proposte progettuali contenute negli elaborati sono da considerarsi come minime obbligatorie da rispettare nella progettazione definitiva ed esecutiva. I contenuti del presente progetto di fattibilità sono da considerarsi passibili di tutti gli adempimenti e miglioramenti che l'appaltatore riterrà necessari per la corretta definizione dell'intervento di messa a norma e riqualificazione energetica dell'impianto di illuminazione pubblica comunale.

In conclusione, è possibile affermare che la sostituzione degli ormai superati corpi illuminanti, con apparecchi a tecnologia LED, costituisca uno degli interventi di ottimizzazione energetica più importanti per ogni aggregato urbano di piccola o grande dimensione del Comune di VOLPIANO.

2_Le caratteristiche e la storia del territorio

Dati del territorio: Comune di VOLPIANO (TO)

- **Superficie:** 32,46 Km²;
- **Altitudine:** 219 metri slm;
- **Popolazione:** 15.459 abitanti (01/01/2017 - Istat);
- **Densità:** 476,20 abitanti/ Km²;



È un centro agricolo ed industriale, al limite orientale dell'altopiano della Vauda.

Nel 25 a.C. questo territorio, abitato dai Salassi e dai Taurini, divenne parte dell'Impero romano. Nel corso della romanizzazione Volpiano venne interessata dalla centuriazione (ne restano tracce visibili attorno alle cascate Germania, Ruffino, Prono e Verdina) e attraversata dalla strada romea che collegava Augusta Taurinorum a Eporedia e Augusta Praetoria. Di questa presenza abbiamo prove certe anche per la presenza di una grande villa rustica ritrovata sui confini con Brandizzo durante gli scavi per l'alta velocità (TAV). Nel V e VI secolo Volpiano subì le invasioni barbariche e fu sottomessa dai Longobardi. Nel 771 Carlo Magno mosse guerra contro i Longobardi avviando la riunificazione europea che portò alla costituzione del Sacro Romano Impero. Nel 950 Berengario II si ribellò a Ottone I e Roberto da Volpiano, al suo servizio, si trovò a difendere l'isola di San Giulio, sul lago d'Orta, ma, dopo aspri scontri dovette arrendersi. Per riconoscimento del suo valore Ottone stesso battezzò Guglielmo, nato sull'isola durante l'assedio, nel 962. Guglielmo da Volpiano fu un grande uomo del suo tempo: abate, musicista, architetto, monaco a Cluny fu organizzatore e riformatore di abbazie in Francia e nell'Impero. Ereditò il nome "da Volpiano" dal padre. Sulle proprietà di famiglia, su richiesta anche dei fratelli, progettò e fece costruire l'Abbazia di Fruttuaria che divenne famosissima in tutta Europa: batteva moneta e teneva contatti per tutto il territorio europeo con migliaia di monaci negli anni del suo massimo splendore. Volpiano dipese dall'Abbazia di Fruttuaria e il suo castello divenne in alcuni periodi residenza degli abati fino al 1300. Durante la cosiddetta Guerra del Canavese, forse nel 1339, passò sotto i Marchesi del Monferrato. Nel 1539 i rappresentanti della comunità giurarono fedeltà ai nuovi signori del Monferrato, Margherita e Federico Gonzaga. Nel 1552 i francesi assediavano inutilmente Volpiano e infine nel 1555 presero e distrussero il castello. Nel 1631 con il trattato di Cherasco Volpiano passò sotto il dominio sabauda con il duca Vittorio Amedeo I.

3_La tecnologia adottata

Le problematiche della pubblica illuminazione relative al risparmio energetico, all'inquinamento luminoso ed alla sicurezza stradale, evidenziano come unica soluzione la necessità di ammodernare gli impianti.

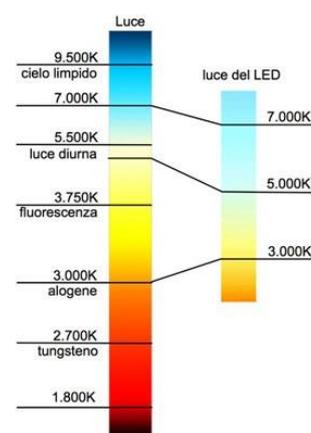
Lo scopo dell'intervento, di cui alla presente proposta progettuale, è di dotare il Comune di VOLPIANO di un sistema di pubblica illuminazione che comporti la riduzione dei consumi energetici, attraverso la sostituzione delle attuali sorgenti luminose con nuove dotate di tecnologia LED in grado di assicurare una maggiore efficienza nel tempo.

Il termine LED rappresenta l'acronimo di LIGHT EMITTING DIODE (diodo ad emissione luminosa), un componente che emette luce monocromatica al passaggio di corrente elettrica.

Il mercato attualmente è caratterizzato da LED ad alta resa cromatica ($RA \geq 70$) e temperature di colore da 2650K a 8000K. La luminosità, l'omogeneità e la resa cromatica dei LED sono state migliorate notevolmente ed oggi sono sempre più utilizzati nella illuminazione pubblica. I vantaggi dell'utilizzo di tale tecnologia sono:

- **ecologici:** in quanto nella produzione del LED non vengono utilizzati metalli pesanti;
- **gestionali:** in quanto il controllo totale del flusso luminoso garantisce un sistema molto efficiente e senza sprechi;
- **ergonomici:** poiché il flusso può essere direzionato esclusivamente dove serve, senza dispersioni di luce e di energia, con il vantaggio che l'eventuale inefficienza di un componente non comporta lo spegnimento dell'impianto.

Inoltre, l'innovazione tecnologica ha comportato l'introduzione di rilevanti modifiche agli apparecchi di illuminazione, attraverso la realizzazione di ottiche in grado di ottimizzare la potenza delle lampade.



*Temperatura di colore
nella scala Kelvin*

Pertanto, i LED si stanno oggi affermando come sorgenti luminose associate ad un concetto di illuminazione sostenibile, in grado di conciliare consumi energetici ridotti e trascurabili problemi di smaltimento, in quanto non contengono né mercurio né altri elementi chimici inquinanti. Le loro caratteristiche e la loro vita utile completano il

loro perfetto inserimento in qualsiasi progetto che voglia coniugare tecnologia ed ambiente. L'immagine urbana del Comune di VOLPIANO sarà migliorata con l'uso di apparecchi di illuminazione idonei e di aspetto, forma, colore, dimensioni e materiali adatti al contesto. Le tipologie utilizzate non saranno invasive ponendo grande attenzione anche all'impatto diurno, specialmente nei contesti che riguardano l'illuminazione "artistica".

Gli apparecchi di illuminazione saranno ridotti a poche tipologie, per garantire uniformità e caratterizzare l'immagine urbana dell'abitato. I luoghi di aggregazione sociale saranno illuminati in modo da valorizzare l'architettura e favorire l'incontro e la permanenza, mediante:

- il massimo confort visivo;
- la minimizzazione o l'annullamento degli effetti di inquinamento luminoso, attuato attraverso l'eliminazione della dispersione del flusso luminoso oltre il piano dell'orizzonte;
- la limitazione dell'abbagliamento diretto;
- la valorizzazione delle strutture architettoniche ed ambientali.



4_Norme di riferimento

La sicurezza relativa alle attività di esercizio e conduzione di impianti di illuminazione pubblica, sono oggetto di norme tecniche UNI e CEI e sono anche disciplinate da leggi regionali e statali. I principali provvedimenti legislativi e norme tecniche in vigore, di diretto interesse in materia di sicurezza degli impianti e che risultano più importanti ai fini della manutenzione degli stessi sono i seguenti:

LEGGI

- Legge Regionale (Regione Piemonte) N°31 del 24 Marzo 2000 *“Misure in materia di contenimento dell'inquinamento luminoso”*;
- Legge n. 221 del 28.12.2015 *“Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali”*;
- D.P.R. 495/92 *“Regolamento del codice della strada”*;
- D. Lgs. n. 81 del 09.04.2008 e s.m.i. *“Sicurezza dei luoghi di lavoro”*;
- D. Lgs. n. 50 del 18 aprile 2016 *“Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture”*;
- D.M. 21.03.1988 n. 449 *“Approvazione delle norme tecniche per linee in aeree esterne”*;
- D.P.R. 462 del 22/10/2001 *“Verifiche impianti di messa a terra e scariche atmosferiche”*;
- Decreto legislativo 30 maggio 2008, n. 115 *“Attuazione della direttiva 2006/32/CE relativa all'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici e abrogazione della direttiva 93/76/CEE”*;
- DECRETO LEGISLATIVO 4 luglio 2014, n. 102 *“Attuazione della direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica, che modifica le direttive 2009/125/CE e 2010/30/UE e abroga le direttive 2004/8/CE e 2006/32/CE. (14G00113)”*.

NORME

- CEI 64-7 Fasc. 4618-1998 *“Impianti di illuminazione pubblica”*;
- CEI 11-4 Fasc. 1192 *“Esecuzione delle linee elettriche aeree esterne”*;
- CEI 11-17 Fasc. 1890 *“Linee in cavo”*;
- CEI 64-8 *“Impianti elettrici utilizzatori”*;
- CEI 17-13 *“Quadri elettrici di bassa tensione”*;
- CEI 20-40 Fasc. 1772G *“Guida per l’uso dei cavi a bassa tensione”*;
- CEI 20-19 1 1990 III ed. *“Cavi isolati con gomma con tensione nominale non superiore a 450/750 V”*;
- CEI 20-31 1982 I^a ed. *“Cavi isolati con polietilene reticolato con tensione non superiore a 1 kV”*;
- CEI 20-32 1983 I^a ed. *“Cavi con neutro concentrico isolati con gomma etilpropilenica con tensione non superiore a 1 kV”*;
- CEI 20-38 1991 II^a ed. *“Cavi isolati con gomma non propagante l’incendio con tensione non superiore a 1kV”*;
- CEI 20-33 1984 I^a ed. *“Giunzioni e terminazioni per cavi di energia”*;
- CEI 17-48 1992 I^a ed. *“Morsettiere per conduttori in rame”*;
- CEI 34-21 1994 IV^a ed. *“Apparecchi di illuminazione. Prescrizioni generali”*;
- CEI 34-33 1991 II^a ed. *“Apparecchi per illuminazione stradale”*;
- CE EN 60598-1 *“Apparecchi di illuminazione Parte 1: Prescrizioni generali e prove”*
- EN 60598-2-1 *“Apparecchi di illuminazione Parte 2: Prescrizioni particolari-*
- EN 60598-2-3 *Apparecchi di illuminazione “Parte 2-3: Prescrizioni particolari -*
- EN 62471 *“Sicurezza Fotobiologica delle Lampade”*;
- EN 55015 *“Compatibilità Elettromagnetica”*;
- EN 61547 *“Apparecchiature per illuminazione generale - Prescrizioni di immunità EMC”*
- EN 61000-3.2 *“Correnti Armoniche nella rete”*;
- EN 61000-3-3 *“Norme di riferimento per gli apparecchi di illuminazione stradale”*;
- UNI 11248 *“Illuminazione stradale - Selezione delle categorie illuminotecniche”*;
- UNI EN 13201 *“Illuminazione stradale - requisiti e metodi di misurazione”*;
- Norma UNI 10819 *“Illuminazione stradale, inquinamento luminoso”*;
- UNI EN 40 *“Pali per illuminazione stradale”*.

5_Scelte progettuali

La proposta progettuale della Selettra SpA si pone l'obiettivo di superare l'inadeguatezza dell'attuale sistema di illuminazione degli spazi pubblici, tramite la predisposizione di un "sistema d'illuminazione ambientale di tipo integrato", correttamente rapportato al contesto urbanistico e architettonico, in coerenza anche e soprattutto con l'esigenza di restituire un ambiente urbano caratterizzato da un'alta flessibilità funzionale.

L'illuminazione pubblica si inserisce e trova una propria disciplina all'interno delle politiche di "rigenerazione urbana" sotto diversi profili: dal punto di vista tecnico funzionale, sotto l'aspetto del risparmio energetico, ma anche dal punto di vista estetico culturale e sociale in quanto costituisce l'identità del costruito durante le ore notturne. Essa costituisce un elemento fondamentale per la città, per la valorizzazione del centro storico in primis, ma anche per gli agglomerati urbani più diffusi.

Partendo da questo presupposto occorre gestire l'aspetto dell'illuminazione all'interno delle azioni di riqualificazione, avviando considerazioni di insieme a livello urbano sulle caratteristiche della città e l'articolazione delle attività esistenti in quanto la luce risulta indubbiamente un elemento di valorizzazione del territorio e dei luoghi. Inoltre, il progetto di fattibilità non si caratterizza solo in funzione della classificazione stradale, ma anche dalle destinazioni/previsioni degli strumenti urbanistici prevedendo soluzioni progettuali differenti in relazione alle diverse destinazioni d'uso (residenziale, commerciale, artigianale, servizi ecc.).

L'opera si realizzerà nell'intero territorio comunale di VOLPIANO che allo stato attuale è dotato di impianto di illuminazione pubblica molto diversificato.

Infatti, sono presenti nel territorio diverse tipologie di lampade, ai vapori di mercurio, al sodio ad alta pressione, agli ioduri metallici, a LED e con sorgente luminosa a fluorescenza. Queste lampade, alcune delle quali altamente inquinanti, sono scarsamente performanti. Inoltre, va sottolineato che le lampade a scarica, che rappresentano quasi il 100% dell'intero parco lampade, risultano bandite dal mercato dal 1/1/2015 come previsto dalla direttiva Eup. 2005/32/CE recepita dal Regolamento (CE) N 245/2009; si riporta di seguito, una fase della direttiva nella rappresentata tabella "EU1".

Tabella "EU1" - Fase - Direttiva Eup 2005/32/CE recepita dal Regolamento (CE) N 245/2009

A partire da aprile:	2010	2012	2015	2017
Lampade SAP*	Non interessate dalla messa al bando	Eliminazione delle lampade SAP con scarsa efficienza energetica (scarso rapporto lumen/watt)		
Lampade SAP con accenditore integrato	Non interessate dalla messa al bando		Eliminazione delle lampade SAP con scarsa efficienza energetica (scarso rapporto lumen/watt)	
Lampade IM*	Non interessate dalla messa al bando	Eliminazione delle lampade IM con Ra ≤ 80 che non rispettano i requisiti minimi di efficienza energetica	Eliminazione delle lampade IM con Ra > 80 che non rispettano i requisiti minimi di efficienza energetica	Eliminazione di tutte le lampade IM che non rispettano i requisiti minimi di efficienza energetica
Lampade a vapore di mercurio VM-HG	Non interessate dalla messa al bando		Eliminazione di tutte le lampade ai vapori di mercurio	

*SAP=lampade al sodio ad alta pressione e IM=lampade ai ioduri metallici

In campo grigio: Lampade bandite, che cioè non possono essere immesse sul mercato dai produttori.

Con scritta verde: Consentite però il fattore determinante diventa il rapporto di efficienza lumen/watt.

L'impianto di pubblica illuminazione del Comune di VOLPIANO è composto complessivamente da n° 3.005 apparecchi di illuminazione, **come da rilievo puntuale effettuato sul territorio comunale**, i cui dati salienti sono riscontrabili nel "Cap. 2 - Relazione tecnica descrittiva e risparmio energetico" e nel "Cap. 6 Elaborati grafici stato di fatto". I punti luce attualmente presenti sono contraddistinti dalle seguenti tipologie di sorgenti luminose:

- Vapore di Mercurio (HG) ;
- Sodio ad Alta Pressione (SON);
- Ioduri Metallici (HMI);
- LED;
- Fluorescenza (FL).

Nelle tavole grafiche sono evidenziati: la localizzazione dei quadri di distribuzione e dei centri luminosi, il tipo di armatura (stradale, ornamentale, ornamentale, ecc.), i materiali dei sostegni (ferro, acciaio, ghisa, ecc.), la tipologia del sostegno (palo, braccio, palo e braccio ecc.) e l'indicazione del tipo di linea (aerea, interrata, tesata, ecc.).

Il grado di obsolescenza e la tipologia degli apparecchi rendono assai improbabile un'opera di recupero e riconversione e diventa pressoché obbligata la sostituzione diffusa

Le aree in progetto sono state individuate come “*ambiti*” di intervento e sono caratterizzati da una uniformità di calcolo illuminotecnico per le quali è previsto l'uso di corpi illuminanti aventi medesime caratteristiche illuminotecniche.

L'alimentazione degli impianti di illuminazione pubblica del Comune di VOLPIANO prende origine dai quadri elettrici dedicati, installati nei vari punti del territorio, alimentati dalla rete del distributore.

Gli impianti saranno dotati di appositi sistemi di controllo e di regolazione, che garantiranno, l'illuminazione dei singoli “*ambiti urbanistici*” (edifici, monumenti, strade, piazze, ecc.), l'accensione e lo spegnimento parziale, e/o la regolazione programmata dei flussi luminosi e della potenza elettrica.

Da considerare che l'intervento migliorerà anche la situazione funzionale del cablaggio delle singole linee, in quanto, la riduzione di potenza installata ridurrà l'intensità di corrente sui singoli cavi quindi non sarà necessario intervenire su di essi, fatta eccezione di piccoli tratti. Le opere e gli interventi previsti consentiranno all'impianto di pubblica illuminazione il pieno rispetto delle norme di conformità e di sicurezza richieste dalla legislazione vigente. In particolare gli interventi previsti sono:

- messa in sicurezza e sostituzione di sostegni ammalorati;
- sostituzione dei corpi illuminanti con armature di tipo stradale a LED, nelle aree periferiche del centro abitato;
- interventi di retrofit a LED di una parte dei corpi illuminanti di arredo urbano ed ornamentali;

Gli interventi proposti consentiranno di raggiungere una doppia finalità in quanto, oltre a venire incontro alle esigenze derivanti dalla normativa regionale e nazionale, soddisfano le esigenze dell'Amministrazione Comunale di VOLPIANO derivanti dalle carenze di un impianto di illuminazione pubblica che ha necessità di essere rinnovato.

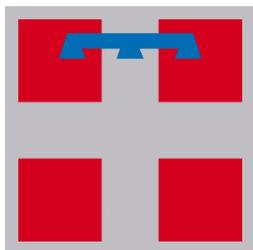
6_Conclusioni

Nel caso specifico del Comune di VOLPIANO gli obblighi posti in capo al gestore, possono così essere riassunti:

- minimizzare l'incidenza economica ed energetica dell'illuminazione pubblica;
- azzerare l'inquinamento luminoso diretto;
- limitare l'inquinamento luminoso indiretto;
- ottimizzare i costi di gestione degli impianti;
- rinnovare gli impianti presenti sul territorio rendendoli più moderni ed efficienti;
- garantire la funzionalità dei sistemi luce installati;
- assicurare il servizio di fornitura ed erogazione di energia elettrica relativo alle utenze di illuminazione pubblica;
- progettazione coordinata su tutto il territorio;
- ottimizzazione degli impianti d'illuminazione;
- riduzione dei costi ambientali, in termini di minor emissioni nocive nell'atmosfera.

Restano, invece, in capo al Comune di VOLPIANO le funzioni amministrative di controllo sulla regolarità del servizio di gestione per tutta la durata contrattuale. La remunerazione economica dell'affidatario avverrà attraverso un canone annuo comprensivo della fornitura di energia elettrica e della quota ammortamento lavori calcolato sulla base dei costi di fornitura energia elettrica.

In definitiva, l'intervento di riqualificazione dell'impianto di illuminazione pubblica del Comune di VOLPIANO assume carattere d'interesse pubblico.



Regione PIEMONTE



Comune di VOLPIANO



Provincia di TORINO

PROGETTO DI FATTIBILITA'

per l'affidamento in concessione degli interventi di efficientamento e rendimento energetico, riqualificazione tecnologica e gestione degli impianti di illuminazione pubblica - Proposta ai sensi dell'art. 183 comma 15 del D.Lgs. 50/2016

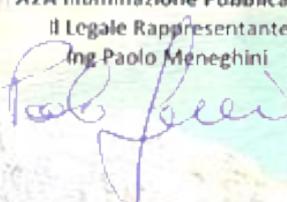
PROGETTO DI FATTIBILITA'

CODICE PROGETTO
PFI018CV2018

DATA
Novembre 2018

FORMATO
A4

CAPITOLO 2 - Relazioni Specialistiche

<p>A.D. A2A IP SRL Ing. PAOLO MENEGHINI</p>	<p>Presidente Cda SELETTRA SpA Per. Ind. VITO TELESCA</p>	<p>Responsabile Diagnosi Energetica EGE Per. Ind. FELICE BOCHICCHIO</p>
<p>A2A Illuminazione Pubblica S.r.l. Il Legale Rappresentante Ing. Paolo Meneghini</p> 	<p>SELETTRA S.p.A. Presidente Consiglio Amministrativo</p> 	 <p>Felice Bochicchio ESPERTO IN GESTIONE DELL'ENERGIA - CIVILE</p>
<p>Progettista illuminotecnico Ing. DANIELE MARGIOTTA</p>	<p>Progettista Arch. PASQUALE MARTINESE</p>	<p>Progettista Per. Ind. TONI LACERENZA</p>
		

INDICE

PROGETTO DI FATTIBILITA' per l'affidamento in concessione degli interventi di efficientamento e rendimento energetico, riqualificazione tecnologia e gestione degli impianti di illuminazione pubblica.

Proposta ai sensi dell' art. 183 comma 15 del D.lgs 50/2016

➤ CAPITOLO 1 - Relazione illustrativa

- Relazione illustrativa generale

➤ CAPITOLO 2 - Relazioni Specialistiche

- Relazione tecnica descrittiva e risparmio energetico
- Cronoprogramma dei lavori
- Calcoli illuminotecnici
- Schede tecniche apparecchi di illuminazione
- Prime indicazioni per la stesura dei piani di sicurezza
- Capitolato speciale descrittivo e prestazionale

➤ CAPITOLO 3 - Calcolo di Spesa

- Computo metrico
- Stima di spesa e quadro economico
- Piano economico finanziario asseverato

➤ CAPITOLO 4 - Bozza di Convenzione

- Bozza di convenzione

➤ CAPITOLO 5 - Documentazione Amministrativa

- Dichiarazione del possesso dei requisiti generali
- Dichiarazione dei soggetti in carica
- Dichiarazione di impegno delle fidejussioni
- Dichiarazione delle spese sostenute
- Dichiarazione di subappalto
- Copia conforme delle certificazioni aziendali
- Polizza fideiussoria

➤ CAPITOLO 6 - Elaborati Grafici

- Elaborati grafici Stato di Fatto
- Elaborati grafici Stato Futuro

RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA E RISPARMIO ENERGETICO

INDICE

1_Premessa

2_Definizioni sorgenti luminose e caratteristiche di quelle dotate di tecnologia a LED

3_ Qualità e caratteristiche della proposta progettuale

4_Classificazione delle strade

5_Analisi dello Stato di fatto

6_Interventi previsti

7_Risparmio energetico

8_Benefici Ambientali

9_Criteri Ambientali minimi

10_Modalità di espletamento servizio richiesto

11_Caratteristiche del sistema di gestione

12_Piano di manutenzione

13_Studio di Prefattibilità Ambientale

14_Conclusioni

RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA E RISPARMIO ENERGETICO

1_Premessa

La seguente relazione tecnica descrive gli interventi previsti dal progetto di fattibilità per l'ammmodernamento degli impianti di pubblica illuminazione del Comune di VOLPIANO.

Le attività ipotizzate sono relative all'adeguamento normativo dal punto di vista illuminotecnico, all'ammmodernamento tecnologico, al contenimento dell'inquinamento luminoso, agli interventi atti al raggiungimento del risparmio energetico.

Le proposte di riqualificazione di carattere normativo ed energetico, nascono dalla necessità di rendere gli impianti di pubblica illuminazione di pertinenza del Comune di VOLPIANO rispondenti alle specifiche normative illuminotecniche ed alla reale opportunità di realizzare un intervento, che garantisca nel tempo i benefici attesi, sia dal punto di vista del risparmio ed efficientamento energetico che dal punto di vista ambientale, nonché una maggiore fruibilità del servizio offerto con maggiori livelli di illuminazione sul piano stradale.

Gli obiettivi considerati, nella fase di approccio alle problematiche evidenziate dai sopralluoghi effettuati, sull'impianto esistente pongono la massima attenzione a differenti aspetti, tra i quali i più importanti sono:

- razionalizzazione dei consumi energetici dell'impianto;
- ottenimento dei valori di luminanza ed illuminamento previsti dalla norma UNI 11248, UNI EN 13201/2-3-4 in relazione alla classificazione illuminotecnica delle strade;
- miglioramento del comfort visivo;
- aumento della resa cromatica e della percezione dei colori naturali nelle ore notturne;
- maggiore sicurezza e vivibilità delle strade;
- risoluzione delle criticità elettriche;
- risoluzione delle criticità strutturali;

- risoluzione delle criticità tipologiche, scaturite dalle potenzialità energetiche derivanti dallo stato di fatto.

2_Definizioni sorgenti luminose e caratteristiche di quelle dotate di tecnologia a LED

Le sorgenti luminose maggiormente diffuse negli impianti di illuminazione pubblica sono quelle ai vapori di mercurio in seguito VM (in corso di eliminazione) e al sodio ad alta pressione in seguito SAP (Normal SAP anche esse in corso di eliminazione). In particolari casi, come l'illuminazione di monumenti, sono impiegati anche altri tipi di lampade, come ad esempio quelle a vapore di alogenuri metallici, in seguito JM, che consentono di migliorare notevolmente la resa cromatica. Infine, per alcune utenze particolari, con manutenzione difficile e costosa, possono essere utilizzate lampade ad induzione con acronimo IND, caratterizzate da una vita media di funzionamento di circa 60.000 ore, accensione immediata, ma con costi notevolmente alti per l'acquisto. Da alcuni anni sono presenti sul mercato le sorgenti luminose dotate di chip light emitting diode (diodo ad emissione luminosa) ossia lampade chiamate comunemente con l'acronimo di LED. Il colore della luce utilizzata per l'illuminazione pubblica stradale è bianco, simile all'emissione dei tubi fluorescenti, con differenti tonalità. L'efficienza luminosa, inizialmente bassa, è andata via via incrementando e attualmente ha superato i 100 lm/W, con ulteriore prospettiva di crescita. La vita utile è elevata (superiore a 60.000 ore). *(La vicenda dei LED - anche se il fenomeno di elettroluminescenza fu scoperto nel 1907 dallo scienziato inglese Henry Round, fu nel 1962 che il fisico americano Nik Holonyak introdusse la prima luce LED visibile mentre lavorava alla General Electric. Si trattava di un LED rosso a base di arseniuro di gallio e fosforo (GaAsP). Grazie alla dimensione minuscola i LED avevano abbastanza intensità luminosa e durata di vita da essere utilizzati nei display di calcolatrici tascabili e orologi digitali durante la prima metà degli anni '70. Nel corso degli anni, la tecnologia è avanzata dal colore rosso, passando per l'arancione, giallo e verde. Nel 1991, la svolta. Il chimico giapponese Shuji Nakamura inventa il primo LED ad alta intensità blu basato su nitruro di gallio (GaN). Era quello che mancava per lo sviluppo del LED bianco visto che la luce blu poteva essere convertita in bianco utilizzando un rivestimento di fosforo. L'evoluzione e l'efficienza di questa tecnologia oggi è nota a tutti dai monitor LCD, ad applicazioni consumer mobili come telefoni*

cellulari, fotocamere digitali, lettori MP3 e televisori. I LED stanno diventando lo standard nell'illuminazione esterna ed interna grazie alla tonalità, temperatura del colore e luminosità possono essere controllati liberamente, producendo non solo una precisa luce bianca, ma anche una vivida gamma di tonalità sfaccettate adatte a ogni occasione.)

Le principali caratteristiche dei LED sono: **Le principali applicazioni sono:**

- Lunga durata di vita
- Funzionamento a basso voltaggio
- Mancanza di manutenzione
- Piccole dimensioni
- Notevole robustezza
- Alta affidabilità anche alle basse temperature
- Colori brillanti e saturi
- Assenza di emissioni ultraviolette e infrarosse

- Illuminazione pubblica
- Illuminazione di nicchie
- Illuminazione di piani di lavoro
- Illuminazione di vetrine e armadi
- Illuminazione di musei

La scelta delle sorgenti luminose per l'illuminazione esterna e/o pubblica illuminazione era indirizzata sino a qualche tempo fa all'impiego delle sole lampade a scarica, mentre oggi con l'evoluzione tecnologica del LED il mercato sta voltando verso questa soluzione, maggiormente efficiente. Occorre sottolineare che oltre all'efficienza, le differenze tra le lampade a scarica e quelle a LED sono caratterizzate anche dal fatto che le lampade a scarica hanno bisogno di un tempo di riscaldamento che consente loro di raggiungere la massima luminosità; inoltre, per poter funzionare in modo corretto necessitano dei cosiddetti "ausiliari elettrici" che stabilizzano e innescano la scarica. Le lampade a LED, invece, oltre ad avere un unico dispositivo di accensione chiamato comunemente "driver di alimentazione" completamente elettronico, non richiedono alcun tempo di riscaldamento e la loro accensione è immediata.

LED		LAMPADE A SCARICA		
				
LED	IND	SAP	JM	VM

Il modulo LED, rappresentato in foto, è uno dei componenti del sistema brevettato da Selettra SpA, denominato Multi Led Street® d'ora in avanti anche "MLS". Esso può essere rapportato ad una normale lampada a scarica, per potenza, dimensioni e praticità di sostituzione. Infatti la "lampada LED" del sistema "MLS" ha una potenza che varia dai 10 a 20W è molto leggera e maneggevole (dimensioni 22 cm x 5 cm x 3 cm); alloggiabile su qualsiasi supporto con fissaggio su binario o a vite: l'alimentazione è garantita da una spina di connessione. In alternativa al sistema "MLS" è possibile utilizzarne uno analogo. Di seguito sono riportate le principali caratteristiche delle sorgenti luminose:

INDICE DI RESA CROMATICA: l'indice di resa cromatica (Ra), oppure in inglese Color Rendering Index (CRI), di una sorgente luminosa è una misura di quanto "naturali" (rendere i colori allo stesso modo della radiazione solare) appaiano i colori degli oggetti da essa illuminati. Illuminando un oggetto colorato (rosso per esempio) con due sorgenti diverse, caratterizzate da un CRI differente, si può notare come il colore apparirà differente a seconda della sorgente che lo illumina. Esso varia in una scala da 0 a 100, dove 0 è la resa cromatica minima, e 100 è la massima. Quest'ultima corrisponde alla luce naturale esterna, presa come standard di paragone. Convenzionalmente alla sorgente campione è assegnato il valore 100, i valori di riferimento sono:

- Ra > 90 = ottima;
- 70 < Ra ≤ 90 = buona;
- 50 < Ra ≤ 70 = discreta.

TEMPERATURA DI COLORE CORRELATA: (temperatura di colore K): La temperatura di colore corrisponde alla tonalità di luce di una sorgente luminosa. Si misura in Kelvin. Tanto maggiore è la temperatura di colore, quanto più freddo sarà l'aspetto di una sorgente luminosa. Tanto minore è la temperatura di colore, quanto più caldo sarà l'aspetto di una sorgente luminosa. Nel caso degli apparecchi da illuminazione viene presa in considerazione la radiazione emessa nella fascia compresa tra 2650k e 8000k, che va dal cosiddetto bianco caldo al bianco freddo. Le tonalità calde tendono ad un colore giallo, le tonalità fredde presentano sfumature azzurre; mentre le tonalità neutre sono tendenti al bianco.

L'EFFICACIA LUMINOSA: o più comunemente efficienza luminosa di una sorgente è il rapporto tra il flusso luminoso emesso (lumen) e la potenza elettrica assorbita (Watt) e quindi espressa in Lumen/Watt (lm/W). E' un parametro importante della lampada poiché esprime la capacità di emissione luminosa in relazione ai consumi di energia elettrica permettendo un confronto fra le varie tecnologie e tipologie.

DURATA DI VITA: normalmente ci si riferisce alla vita media di una lampada espressa in ore di funzionamento in condizioni di prova normalizzate (quando la lampada smette di funzionare), ma si può parlare anche di durata in termini di vita economica: in questo caso ci si riferisce alle ore di funzionamento, al termine delle quali il livello di illuminazione scende al di sotto di un valore percentualmente prestabilito (lumen ammortamento, per il quale può essere economico sostituire la lampada anche se ancora funzionante).

Sorgente	Potenza	Lumen	Ra	K	lm/W	Durata
LED	10÷400	100÷40000	>70	3000÷5500	110	50000÷80000
SAP	50÷1000	3400÷130000	20÷65	1950÷2200	65÷130	12000÷16000
JM	70÷2000	6500÷190000	60÷90	4500÷5000	57÷74	14000÷20000
VM	50÷1000	1800÷50000	35÷59	3500÷4400	36÷58	14000÷20000
IND	50÷165	3500÷12000	80÷85	3000÷4000	65	60000

Tab. 1 - Indicatore delle principali caratteristiche delle lampade

Per avere un confronto tra le varie tipologie di lampade e valutarne la potenzialità ed efficacia è possibile ricorrere ad un giudizio sintetico sulla base di una indicazione schematica, seppur semplice, di quelli che sono i pregi e i difetti di ciascuna tipologia di lampada, secondo i criteri indicati nella seguente tabella.

Giudizio	Efficienza (lm/w)	Confort visivo Ra	Vita media (h*1000)	Impatto ecologico
Pessimo	≤60	≤20	≤5	>>Hg/Pb
Mediocre	60 < η ≤ 80	20 < Ra ≤50	60 < Vm ≤ 60	Hg/Pb
Discreto	80 < η ≤ 100	50 < Ra ≤70	10 < Vm ≤ 20	Hg ridotto
Buono	100 < η ≤ 120	70 < Ra ≤90	20 < Vm ≤ 30	Assente
Ottimo	> 120	>90	>30	Assente

Caratteristiche apparecchi di illuminazione proposti

Tab.2 indicatore di pregi e difetti delle lampade

Chiaramente l'efficienza è il parametro fondamentale per ottenere l'auspicato risparmio energetico, ma deve essere possibilmente allineato anche con gli altri parametri: una sorgente dovrebbe presentare ottima efficienza, bassi costi di manutenzione, legati ad una lunga vita media (insieme ad un limitato costo di acquisto) oltre a garantire un basso impatto ambientale, ovvero assenza di sostanze nocive al suo interno. La presenza nelle lampade di importanti quantità di tale sostanze, o anche altre, le fanno declassare nella valutazione di impatto ecologico. La sorgente luminosa composta da lampada con tecnologia LED, parte integrata del sistema di cui è dotato "MLS" o similare, risulta essere la migliore tecnologia attualmente esistente sul mercato.

Le ottiche di cui si dota il sistema consentiranno di eliminare l'inquinamento luminoso (immagine 2)

Immagine 2 - illuminazione cut-off



Gli obiettivi primari degli interventi sono, dunque, il risparmio energetico e la riduzione dell'inquinamento luminoso, il miglioramento delle condizioni di sicurezza dei cittadini e la sicurezza stradale secondo gli ultimi standard tecnici e normativi di riferimento.

3_Qualità e caratteristiche della proposta progettuale

I lavori di ammodernamento tecnologico dell'impianto di illuminazione pubblica comunale sono stati concepiti per raggiungere il massimo livello di sicurezza e conformità alle norme vigenti di carattere Regionale, Nazionale ed Europeo. L'approccio progettuale, quindi, con il quale la Selettra SpA ha inteso individuare le proposte di riqualificazione di carattere normativo ed energetico, nasce dalla necessità di rendere gli impianti di pubblica illuminazione il più possibile rispondenti alle specifiche normative di settore ed, al contempo, alla reale opportunità di realizzare delle economie, scaturite dalle criticità energetiche dello stato di fatto. La proposta tecnica si basa sulla riqualificazione delle diverse carenze riscontrate, mediante interventi mirati e specifici. L'analisi dello stato di fatto, scaturita dal puntuale censimento impiantistico svolto su tutto il territorio di pertinenza del Comune di VOLPIANO.

Tutte le criticità emerse, sono state puntualmente analizzate e valutate attraverso una azione coordinata delle risorse messe in campo dalla Selettra SpA, secondo una scala delle priorità di attuazione.

Pertanto, la proposta tecnica offerta per la riqualificazione energetica, deriva da un'attenta analisi, effettivamente misurata al tipo di intervento ed al tipo di impianto di illuminazione pubblica preso in analisi, individuando le reali esigenze di riqualificazione ed evitando di indirizzare risorse economiche e temporali, verso obiettivi con bassa priorità e quindi meno necessari.

La qualità del progetto offerto dalla Selettra SpA per il Comune di VOLPIANO è incentrato in questi punti:

AMBIENTE

- Eliminare l'inquinamento luminoso
- Ridurre significativamente le emissioni nocive
- Uniformare il livello e la tipologia di luce

QUALITÀ

- Adeguare le sorgenti luminosi dal punto di vista illuminotecnico
- Uniformare il livello e la tipologia di luce

GARANZIA

- Garanzia del prodotto offerto pari a 5 anni

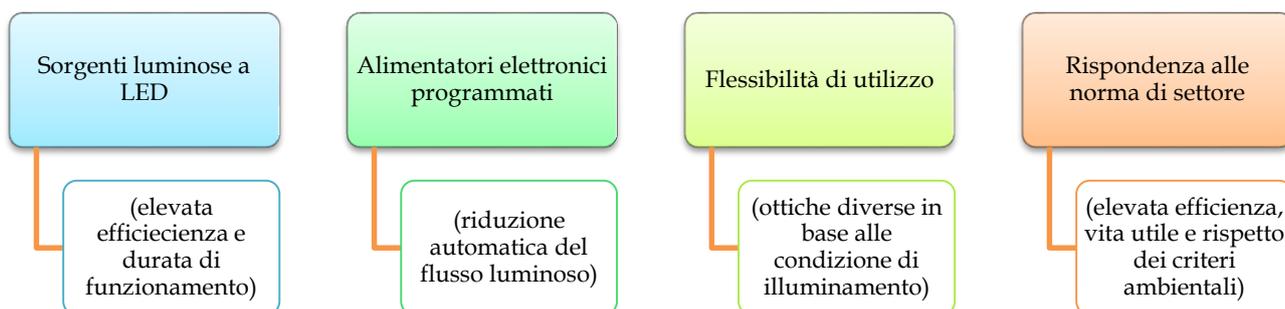


Prodotti



Servizi

Gli apparecchi illuminanti di nuova installazione e gli interventi di riutilizzo degli apparecchi esistenti dovranno possedere una buona affidabilità funzionale e lunga durata nel tempo allo scopo di diminuire le spese attinenti la manutenzione normale e straordinaria, garantendo in tal modo una elevata efficienza dell'impianto ed un alto standard gestionale e manutentivo. In particolare, gli apparecchi di illuminazione saranno dotati di:



Gli apparecchi illuminanti saranno scelti in funzione delle caratteristiche tecniche, delle prestazioni illuminotecniche e delle qualità estetiche, secondo il tipo di strada/zona da illuminare.

L'analisi condotta, in questa fase progettuale, ha permesso di considerare diverse tipologie di apparecchi illuminanti con caratteristiche diverse tra di loro in modo da poter utilizzare il giusto apparecchio di illuminazione in base al contesto urbano ove verranno installati.



4_Classificazione delle strade

Per la redazione della seguente proposta di fattibilità si è fatto riferimento a quanto riportato nella normativa vigente e riguardante le opere di illuminazione pubblica; i requisiti richiesti ad un impianto di illuminazione variano a seconda delle destinazioni d'uso dell'area. La norma UNI 11248 "*illuminazione stradale - selezione delle categorie illuminotecniche*" è un documento che individua le prestazioni illuminotecniche degli impianti di illuminazioni per contribuire alla sicurezza degli utenti delle strade.

Il documento si completa con:

- UNI EN 13201 - 2 Illuminazione stradale - Parte 2: Requisiti prestazionali;
- UNI EN 13201 - 3 Illuminazione stradale - Parte 3: Calcolo delle prestazioni;
- UNI EN 13201 - 4 Illuminazione stradale - Parte 4: Metodi di misurazioni delle prestazioni di illuminazione.

Oltre ad indicare come classificare una zona destinata al traffico (per determinare la sua categoria illuminotecnica), la Norma UNI 11248 fornisce la procedura per la selezione delle categorie illuminotecniche, identifica gli aspetti che condizionano l'illuminazione stradale e, attraverso opportune valutazioni dei rischi, permette il conseguimento del risparmio energetico e la riduzione dell'impatto ambientale. La norma riguarda gli impianti fissi di illuminazione in zone pubbliche destinate alla circolazione di traffico motorizzato, che devono offrire al cittadino condizioni di visibilità ottimali nelle ore notturne e consentire un regolare smaltimento del traffico. La categoria illuminotecnica di progetto deve essere valutata per un flusso di traffico pari al 100% di quello associato al tipo di strada, indipendentemente dal flusso di traffico effettivamente presente. la norma fornisce anche informazioni sulle caratteristiche di riflessione della pavimentazione stradale. La UNI 11248 riporta i criteri di suddivisione delle zone di studio, che sono quelle parti di strada considerate per la progettazione di un impianto di illuminazione: zone a traffico veicolare, piste ciclabili e zone pedonali, zone di conflitto e zone per dispositivi rallentatori e attraversamenti pedonali, diventando quindi un documento a trattazione completa. Tra le raccomandazioni per l'illuminazione si fa riferimento al controllo dell'abbagliamento debilitante, alle condizioni atmosferiche, alla guida visiva, alle categorie illuminotecniche comparabili tra zone contigue e tra zone adiacenti. La

normativa introduce numerosi parametri prestazionali necessari alla classificazione delle zone ed ai relativi requisiti illuminotecnici. Oltre a queste caratteristiche prestazionali, dal punto di vista ambientale si aggiunge la Norma UNI 10819, la quale definisce i requisiti richiesti ad un impianto di illuminazione esterna per la limitazione della dispersione verso l'alto del flusso luminoso. Di seguito, vengono riportate le tabelle alle Norme UNI che ci consentono di individuare la relativa classificazione stradale ed i corrispondenti valori di illuminazione consigliati.

Tab. N1 Classificazione delle strade UNI 11248

Tipo di strada	Descrizione del tipo di strada	Limiti di velocità (km h)	Categoria illuminotecnica di ingresso
A ₁	Autostrade extraurbane	130 -150	M1
	Autostrade urbane	130	
A ₂	Strade di servizio alle autostrade extraurbane	70 - 90	M2
	Strade di servizio alle autostrade urbane	50	
B	Strade extraurbane principali	110	M2
	Strade di servizio alle extraurbane principali	70 - 90	M3
C	Strade extraurbane secondarie (tipi C1 e C2)	70 - 90	M2
	Strade extraurbane secondarie	50	M3
	Strade extraurbane secondarie con limiti particolari	70 - 90	M2
D	Strade urbane di scorrimento	70	M2
		50	
E	Strade urbane di quartiere	50	M3
F	Strade locali extraurbane (tipi F1 e F2)	70 - 90	M2
	Strade locali extraurbane	50	M4
		30	C4/P2
	Strade locali urbane	50	M4
	Strade locali urbane: centri storici, isole ambientali, zone 30	30	C3/P1
	Strade locali urbane: altre situazioni	30	C4/P2
	Strade locali urbane: aree pedonali, centri storici (utenti principali: pedoni, ammessi gli altri utenti)	5	C4/P2
	Strade locali interzonali	50	M3
30		C4/P2	
Fbis	Itinerari ciclo-pedonali	Non dichiarato	P2
	Strade a destinazione particolare	30	

Categorie illuminotecniche M - UNI EN13201-2

Categoria	Luminanza del manto stradale della carreggiata in condizioni di manto stradale asciutto e bagnato				Abbagliamento debilitante	Illuminazione di contiguità
	Asciutto			Bagnato	Asciutto	Asciutto
	\bar{L} [minima mantenuta] cd x m ²	U_0 [minima]	$U_l^{a)}$ [minima]	$U_{low}^{b)}$ [minima]	$f_{11}^{c)}$ [massima]	$R_{EI}^{d)}$ [minima]
M1	2,00	0,40	0,70	0,15	10	0,35
M2	1,50	0,40	0,70	0,15	10	0,35
M3	1,00	0,40	0,60	0,15	15	0,30
M4	0,75	0,40	0,60	0,15	15	0,30
M5	0,50	0,35	0,40	0,15	15	0,30
M6	0,30	0,35	0,40	0,15	20	0,30

a) L'uniformità longitudinale (U_l) fornisce una misura della regolarità dello schema ripetuto di zone luminose e zone buie sul manto stradale e, in quanto tale, è pertinente soltanto alle condizioni visive su tratti di strada lunghi e ininterrotti, e pertanto dovrebbe essere applicata soltanto in tali circostanze. I valori indicati nella colonna sono quelli minimi raccomandati per la specifica categoria illuminotecnica, tuttavia possono essere modificati allorché si determinano, mediante analisi, circostanze specifiche relative alla configurazione o all'uso della strada oppure quando sono pertinenti specifici requisiti nazionali.

b) Questo è l'unico criterio in condizioni di strada bagnata. Esso può essere applicato in aggiunta ai criteri in condizioni di manto stradale asciutto in conformità agli specifici requisiti nazionali. I valori indicati nella colonna possono essere modificati laddove siano pertinenti specifici requisiti nazionali.

c) I valori indicati nella colonna f_{11} sono quelli massimi raccomandati per la specifica categoria illuminotecnica, tuttavia, possono essere modificati laddove siano pertinenti specifici requisiti nazionali.

d) Questo criterio può essere applicato solo quando non vi sono aree di traffico con requisiti illuminotecnici propri adiacenti alla carreggiata. I valori indicati sono in via provvisoria e possono essere modificati quando sono specificati gli specifici requisiti nazionali o i requisiti dei singoli schemi. Tali valori possono essere maggiori o minori di quelli indicativi, tuttavia si dovrebbe aver cura di garantire che venga fornito un illuminamento adeguato delle zone.

Categorie illuminotecniche C basate sull'illuminamento del manto stradale

Categoria	Illuminamento orizzontale	
	\bar{E} (minimo mantenuto) lx	U_0 (minimo)
C0	50	0,40
C1	30	0,40
C2	20,0	0,40
C3	15,0	0,40
C4	10,0	0,40
C5	7,50	0,40

Categorie illuminotecniche P

Categoria	Illuminamento orizzontale		Requisito aggiuntivo se è necessario il riconoscimento facciate	
	\bar{E}^a (minimo mantenuto) lx	E_{min} (mantenuto) lx	E_{vmin} (mantenuto) lx	E_{scmin} (mantenuto) lx
P1	15,0	3,00	5,0	5,0
P2	10,0	2,00	3,0	2,0
P3	7,50	1,50	2,5	1,5
P4	5,00	1,00	1,5	1,0
P5	3,00	0,60	1,0	0,6
P6	2,00	0,40	0,6	0,2
P7	Prestazione non determinata	Prestazione non determinata		

a) Per ottenere l'uniformità, il valore effettivo dell'illuminamento medio mantenuto non deve essere maggiore di 1,5 volte il minimo di \bar{E} indicato per la categoria

In base alle considerazioni sopra riportate, si è provveduto alla scelta dei componenti più adatti in relazione alla classificazione Illuminotecnica delle strade e dell'individuazione della categoria illuminotecnica di riferimento per l'analisi dei rischi. In allegato alla proposta sono riportati alcuni dei calcoli fotometrici eseguiti su parte delle strade del territorio urbano del Comune di VOLPIANO utilizzando un software professionale (Relux Pro). Le aree oggetto di verifica illuminotecnica sono rappresentate nell'elaborato grafico progettuale "Tav. 32 Calcoli Illuminotecnici".

Pag. 14


Allegati:

- Calcolo Illuminotecnico 1 - Via Leini
- Calcolo Illuminotecnico 2 - Via Udine
- Calcolo Illuminotecnico 3 - Via Trento
- Calcolo Illuminotecnico 4 - Via Meana
- Calcolo Illuminotecnico 5 - Via Karcher
- Calcolo Illuminotecnico 6 - Via Brandizzo
- Calcolo Illuminotecnico 7 - Via Carlo Alberto
- Calcolo Illuminotecnico 8 - Via San Benigno
- Calcolo Illuminotecnico 9 - Via Provana
- Calcolo Illuminotecnico 10 - Via Commenda
- Calcolo Illuminotecnico 11 - Via Braida

5_Analisi dello Stato di fatto

Al fine di proporre la migliore soluzione progettuale per gli interventi di riqualificazione, ammodernamento ed efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di VOLPIANO, è necessario conoscere il reale stato degli impianti attualmente presenti su tutto il territorio. Visti i numerosi elementi che compongono gli impianti (sostegni, linee elettriche, apparecchi di illuminazione, quadri elettrici, elementi elettrici ed elettronici ecc.), ed al fine di avere un'analisi di dettaglio di tutti i componenti, si è proceduto ad una censimento puntuale dell'impianto di pubblica illuminazione, per tracciare i principali interventi da effettuare e per rimuovere le criticità ed obsolescenze rilevate.

Il rilievo in campo realizzato da tecnici specializzati è stato eseguito utilizzando le seguenti attrezzature e strumentazioni:

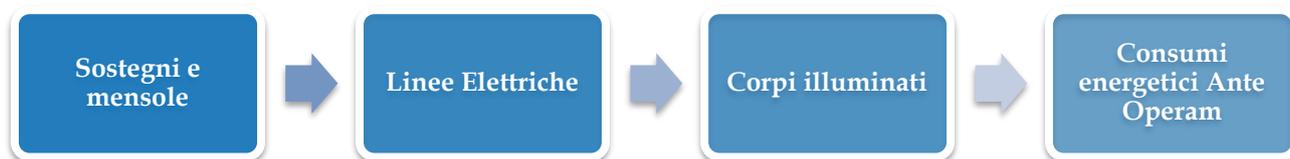
- tablet iPad con software di rilievo di tutti gli apparecchi di illuminazione;
- fotocamera digitale utilizzata per fotografare ogni punto luce e/o situazione critica;
- rotella metrica digitale per le misurazioni della larghezza stradale e l'interdistanza dei centri luminosi;
- telemetro digitale per misurazioni altezze dei sostegni di illuminazione;

Operativamente e sequenzialmente le seguenti attività eseguite sono state:

- identificazione ed ubicazione del punto luce e quadro elettrico;
- fotografia del punto luce/sostegno e quadro;
- rilievo ed ubicazione dei punti luce collegati al quadro;
- rilievo ed ubicazione della sezione geometrica stradale in corrispondenza al punto luce;

L'analisi della consistenza strutturale dell'intero impianto ha evidenziato una situazione di parziale obsolescenza in cui versano alcuni componenti, degrado dovuto soprattutto alla vetustà dell'impianto, ed al normale decadimento e/o deterioramento che si ha durante il ciclo di funzionamento a cui maggiormente sono esposti gli organi illuminanti, i quali essendo soggetti a continue operazioni di accensione e spegnimento durante l'anno, con il passare del tempo, perdono di efficacia facendo diminuire il livello prestazionale dell'intero impianto.

I punti di riferimento e le analisi di criticità dello stato di consistenza attuale, sono rappresentati dai seguenti principali componenti impiantistici:



Dal sopralluogo effettuato si evidenzia come alcune zone necessitano di un intervento strutturale ai sostegni (verniciatura e ruggine nella sezione d'incastro e sostituzione dei sostegni danneggiati). Nella quasi totalità, si prevede l'installazione di un nuovo corpo illuminante in modo tale da poter garantire il giusto livello di illuminazione sul piano stradale e uniformare il centro luminoso a quelli esistenti. Per le linee di alimentazione di tipo aereo, i controlli a vista eseguiti per quanto concerne i giunti di connessione presenti nelle cassette di derivazione, si sono rilevati che in molti casi non sono conformi o non adeguati al tipo di installazione. Queste connessioni, infatti, sono realizzate con materiali non adatti alla tipologia di impianto, il che provoca dissipazioni termiche e che a contatto con l'acqua o con un'alta percentuale di umidità possono pregiudicare la sicurezza sia dell'impianto che dell'utente in caso di contatto diretto su parti metalliche. Tra le priorità delle attività previste nei lavori iniziali saranno sanate situazioni critiche con l'esecuzione di nuove giunzioni. Infine, per quando concerne i centri luminosi, lo stato in cui versano alcuni corpi è di assoluto abbandono e degrado: globi spaccati o assenti, apparecchi senza ottiche, vano di protezione inesistente, lampade a vista senza protezioni, ecc.

Di seguito vengono riportate alcune immagini delle criticità riscontrate:



Nella fase di verifica e censimento degli impianti si è proceduto anche alla quantificazione di tutti i dati relativi alle potenze impegnate, alle potenze effettivamente utilizzate, ed ai consumi energetici, confrontando i dati e le risultanze dei documenti nelle disponibilità del Comune. I dati riportati, nei paragrafi successivi, forniscono un report di quanto rilevato in merito alla situazione attuale degli impianti, e si pongono come riferimento alle scelte definite per gli interventi di efficientamento e messa a norma degli impianti.

Il rilievo puntuale effettuato sul territorio Comunale di VOLPIANO conta n. **3.005 apparecchi di illuminazione** collegati alla rete elettrica.

Tutti i rilievi e le informazioni tecniche acquisite nel corso del censimento sono riportate sulle tavole grafiche allegate alla presente relazione *“Cap. 6 -Elaborati grafici progettuali - Stato di Fatto”*.

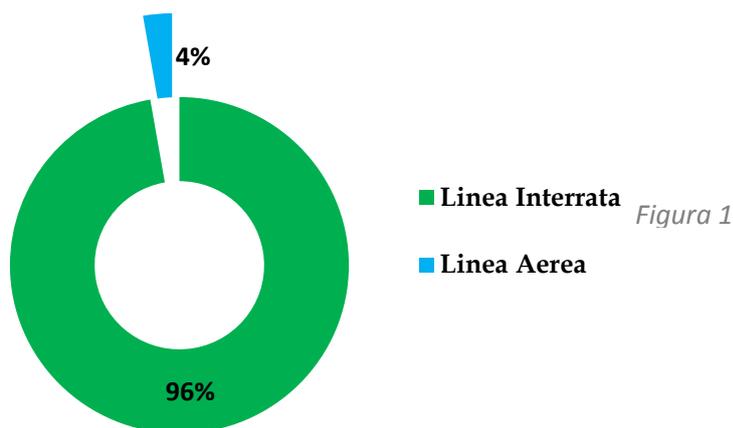
Linee elettriche

La composizione della rete di distribuzione per l'alimentazione degli impianti in BT si compone di dorsali in esercizio sia in trifase a 400 V e sia in linee monofase a 230; da rilevare che sono presenti tratti di linee molto lunghe condizione tale da generare, in alcuni casi, di elevate cadute di tensioni a fondo linea. Per quanto riguarda le derivazioni verso i centri luminosi le linee sono di tipo monofase con cavi, in maggior parte, opportunamente dimensionati in relazione ai carichi assorbiti

GRAFICO 1 - La ripartizione delle tipologie delle linee di alimentazione è:

- Circa il 96% Interrate;
- Circa il 4% Aeree.

Grafico 1 - Tipologie Linee



Sostegni e mensole

Come detto, la ricognizione puntuale ha portato al censimento e al posizionamento cartografico di tutti i sostegni dell'impianto di pubblica illuminazione, distinti in relazione alle varie tipologie e materiali; i grafici rappresentano le tipologie costruttive dei sostegni.

GRAFICO 2 - Per quanto concerne la tipologia di sostegni utilizzati si ha che:

- Circa il 89% è a palo su gran parte del territorio comunale;
- Circa il 6% è a braccio;
- Circa il 5% è altro.

Grafico 2 - Tipologia Sostegni

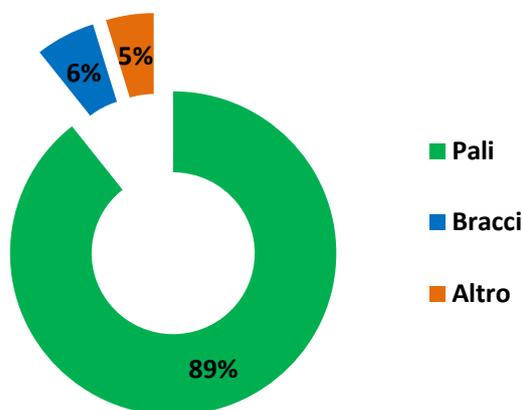


GRAFICO 3 - Per quanto concerne la tipologia dei complessi illuminanti si ha che:

- Circa il 67% sono stradali;
- Circa il 28% sono di arredo urbano/ornamentali;
- Circa il 3% proiettori;
- Circa il 2% sono incassati ed altro.

Grafico 3 - Tipologia Complessi Illuminanti

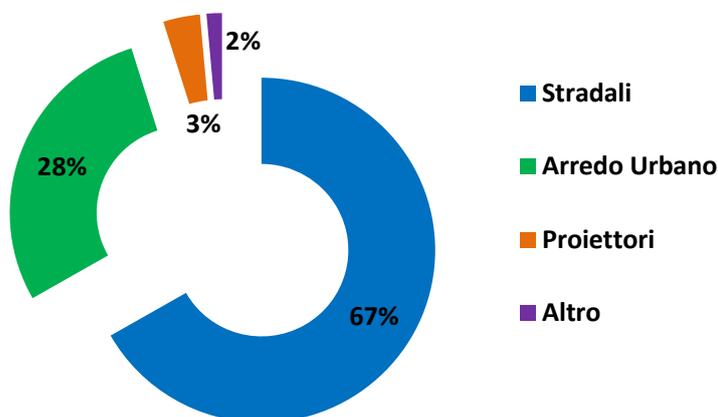
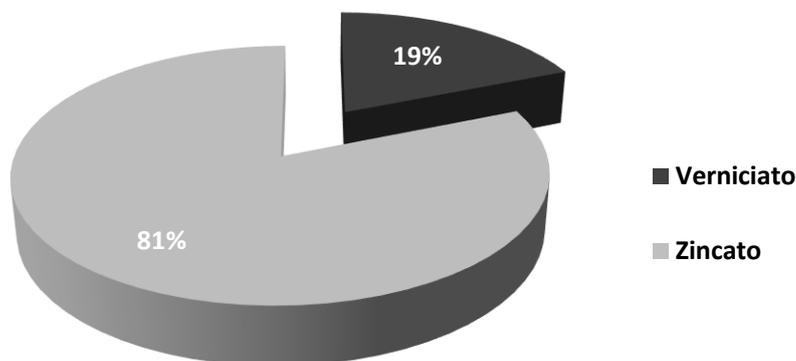


GRAFICO 4 - I dati raccolti rilevano che per quanto concerne la tipologia costitutiva dei sostegni essi risultano formati dal seguente materiale:

- Circa il 81% è in ferro verniciato;
- Circa il 19% è in ferro zincato;

Grafico 4 - Tipologia Materiali Sostegni



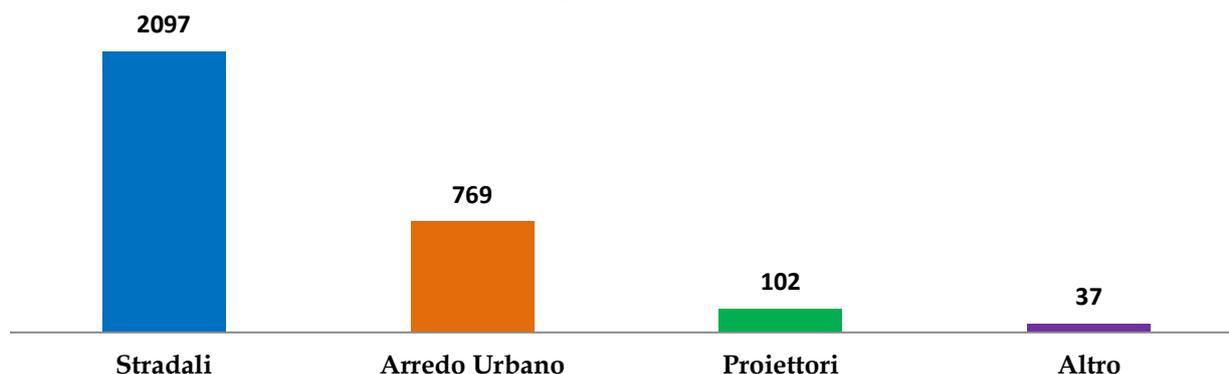
Corpi Illuminanti

Attraverso l'attività di rilievo e censimento è stato possibile definire tutte le tipologie di apparecchi di illuminazione dell'impianto esistente di pubblica illuminazione, distinti in varie tipologie di apparecchi e lampade utilizzate, con le relative potenze; tutto ciò al fine di caratterizzare al meglio la tipologia costruttiva dell'impianto e definire i consumi energetici dello stesso.

Pag. 20

Tipologia apparecchi	N.
<i>Stradale</i>	2.097
<i>Arredo Urbano/Ornamentale</i>	769
<i>Proiettore</i>	102
<i>Incassato ed Altro</i>	37
Totale	<u>3.005</u>

Tipologie Apparecchi



Nella tabella a seguire sono riportate alcune immagini dei centri luminosi esistenti.

Centri luminosi "Ante Operam"				
Stradali				
Arredo Urbano/Ornamentale				
Proiettori				
Led Esistenti				

La raccolta di tutte le informazioni rilevate sul campo ha definito la situazione chiara dello stato attuale degli impianti, evidenziando i punti nevralgici e le carenze esistenti. A conclusione dello studio è possibile affermare che il parco lampade esistente è caratterizzato da sistemi di illuminazione obsoleti e poco efficienti. La tecnologia delle sorgenti luminose è superata ed è caratterizzata per la quasi totalità da lampade a scarica non a norma. Il censimento puntuale consente di delineare gli attuali consumi energetici in maniera univoca e precisa come illustrato nel paragrafo 7 *Risparmio energetico*.

Consumi Energetici Ante Operam

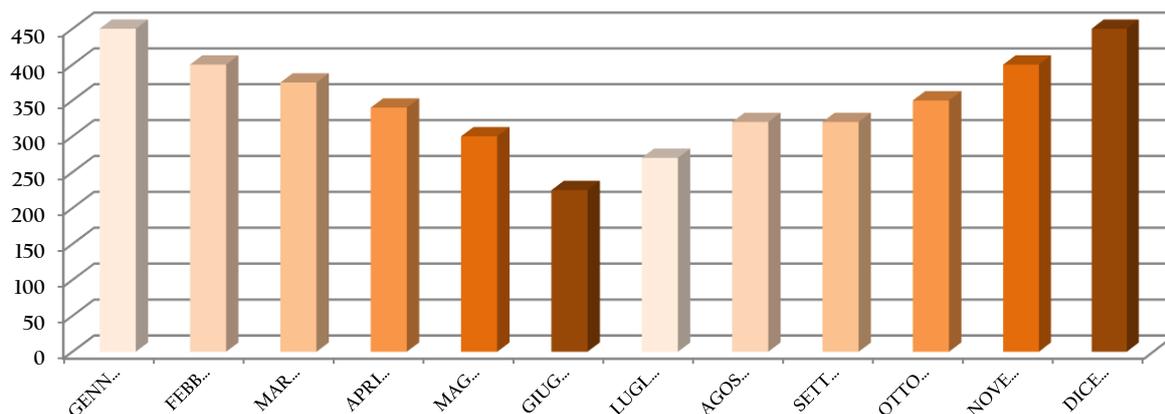
Attualmente il patrimonio impiantistico del Comune di VOLPIANO è composto da **n. 3.005** apparecchi di illuminazione per una potenza assorbita di ca. **387 kW**.

Il consumo energetico è stato determinato sulla base dei dati documentali forniti dall'Amministrazione Comunale e da una analisi puntuale eseguita sul territorio comunale effettuata in fase di censimento dell'impianto.

In base all'analisi della tipologia, conformazione e composizione degli attuali apparecchi di illuminazione della pubblica illuminazione, il Comune di VOLPIANO ha un consumo totale annuo di circa **1.626.920 kWh**.

Il calcolo del consumo di energia dell'intero parco lampade cittadino è stimato per il normale funzionamento di un quantitativo pari a **n. 3.005** apparecchi di illuminazione, considerando il totale funzionamento degli impianti, (parco lampade acceso 100% attivo e funzionante) esercizio regolare anche nelle ore notturne dopo la mezzanotte.

Ore Di Funzionamento Mensili

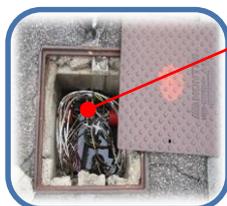


6_Interventi previsti

La proposta prevede la completa messa a norma degli impianti in particolar modo le lavorazioni saranno rivolte verso i seguenti elementi:



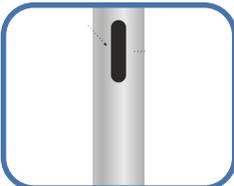
Linee elettriche e derivazioni



Rifacimento di **n.50** giunzioni elettriche in pozzetto: l'attività consiste nella pulizia nel pozzetto di derivazione e rifacimento del giunto di derivazione delle linee elettriche interrate.

Pag. 23

Sostegni



Esecuzione di asola su palo: l'attività prevede la realizzazione dell'asola per l'alloggiamento di portella e morsettiera, su **n.250** pali.

Corpi illuminanti

Sostituzione, riqualificazione e ammodernamento di **n. 3.005** apparecchi di illuminazione:

1. **n. 2.739** saranno completamente sostituiti mediante l'installazione di nuovi apparecchi di illuminazione con tecnologia LED muniti del sistema Multi Led Street by Selettra ,
2. relamping di **n. 27** apparecchi di illuminazione con trasformazione dell'apparecchio esistente con tecnologia a LED muniti del sistema Multi Led Street by Selettra ,
3. **n. 239** corpi illuminanti ritenuti efficienti già muniti di tecnologia LED per i quali sarà effettuato una revisione e controllo degli apparecchi, pulizia dei vetri esterni, degli elementi ottici e verifica strumentale di funzionamento.

Il passaggio alle lampade munite di tecnologia LED, in conseguenza degli interventi progettuali previsti, permette di ridurre oltre alla potenza elettrica anche quella dovuta alle perdite di rete; tale riduzione abbinata agli altri interventi di efficientamento energetico contribuisce in maniera sostanziale al raggiungimento del livello di risparmio energetico previsto. Nella totalità dei centri luminosi, oggetto d'intervento, sarà installato il sistema brevettato dalla Selettra SpA denominato Multi Led Street® o similare.

In particolare i principali interventi previsti con il seguente progetto riguardano:

(M) Marte MLS o similare	(PR) Proiettore	(R) Retrofit MLS o similare	(NI) Controllo e pulizia ottiche
			
<u>N° 5 da 15W (M1)</u> <u>N° 16 da 30W (M2)</u> <u>N° 1.185 da 45W (M3)</u> <u>N° 863 da 60W (M4)</u> <u>N° 240 da 75W (M5)</u>	<u>N° 26 da 40W (PR2)</u> <u>N° 14 da 80W (PR4)</u> <u>N° 44 da 240W (PR8)</u>	<u>N° 27 da 15W (R1)</u>	<u>N° 239 Sistemi muniti di tecnologia LED.</u>
(B) Bat MLS o similare	(G) Giove MLS o similare	(V) Venezia MLS o similare	
			
<u>N° 7 da 15W (B1)</u> <u>N° 58 da 30W (B2)</u>	<u>N° 14 da 15W (G1)</u> <u>N° 17 da 30W (G2)</u>	<u>N° 55 da 30W (V2)</u> <u>N° 195 da 45W (V3)</u>	
<u>TOTALE CORPI ILLUMINANTE 3.005</u>			

7_Risparmio energetico

Le miglieorie conseguibili in termini di risparmio energetico rispetto allo stato attuale derivano principalmente dall'impiego di nuova tecnologia rappresentata dalle sorgenti LED. L'efficienza globale e di sistema della tecnologia LED è composta da una serie di caratteristiche quali ad esempio:

- l'efficienza,
- la lunga durata,
- il non decadimento del flusso luminoso,
- le elevati prestazioni fotometriche e colorimetriche,
- la regolazione del flusso luminoso,
- gli alti indici di resa cromatica,
- il controllo dell'abbagliamento,
- la riduzione dell'inquinamento luminoso.

Consumi Energetici Post Operam

Pag. 26

Il passaggio alle lampade a LED permette di ridurre notevolmente la potenza elettrica. L'impianto di pubblica illuminazione del Comune di VOLPIANO sarà composto da **n. 3.005** apparecchi di illuminazione per una potenza impegnata a valle degli interventi di circa a **191 kW**. Dai dati riportati si evince come rispetto allo stato attuale la potenza impegnata diminuisce sensibilmente.

Infatti, si passa dai circa **387 kW** ante operam ai **191 KW** post operam con una riduzione in termini percentuali pari a circa il **51%**.

Nella Tab.1 (consumi energetici post operam) vengono riportati i consumi energetici in termini di kWh a valle degli interventi progettuali previsti.

Tabella 1

SISTEMA "MLS" (Cod.)	POTENZA "MLS" (W)	Q.TA' (N°)	CONSISTENZA (%)	POTENZA IMPIEGATA (kW)	CONSUMO COMPLESSIVO (kWh)	PERCENTUALE DEI CONSUMI (%)
NI	80	239	8%	21,51	92 965,49	11,4%
B1	15	7	0%	0,12	514,31	0,1%
B2	30	58	2%	1,97	8 522,92	1,0%
G1	15	14	0%	0,24	1 028,63	0,1%
G2	30	17	1%	0,61	3 747,14	0,5%
M1	15	4	0%	0,07	293,89	0,0%
M3	45	1172	39%	59,77	258 332,54	31,6%
M4	60	863	29%	58,68	253 630,24	31,0%
M5	75	240	8%	20,40	88 168,10	10,8%
MT1	15	1	0%	0,02	73,47	0,0%
MT2	30	16	1%	0,54	2 351,15	0,3%
MT3	45	13	0%	0,66	2 865,46	0,4%
R1	15	27	1%	0,46	1 983,78	0,2%
V2	30	55	2%	1,87	6 073,47	0,7%
V3	45	195	6%	9,95	35 860,55	4,4%
PR2	40	26	1%	1,17	5 056,70	0,6%
PR4	80	14	0%	1,26	5 445,68	0,7%
PR8	240	44	1%	11,66	50 394,12	6,2%
TOTALE		3005	100%	191	817 308	100,0%

Il vantaggio nell'utilizzo della nuova tecnologia di apparecchi di illuminazione dotati di tecnologia Led risiede nella possibilità di raggiungere gli obiettivi perseguiti dalla Pubblica Amministrazione, ovvero di conseguire un:

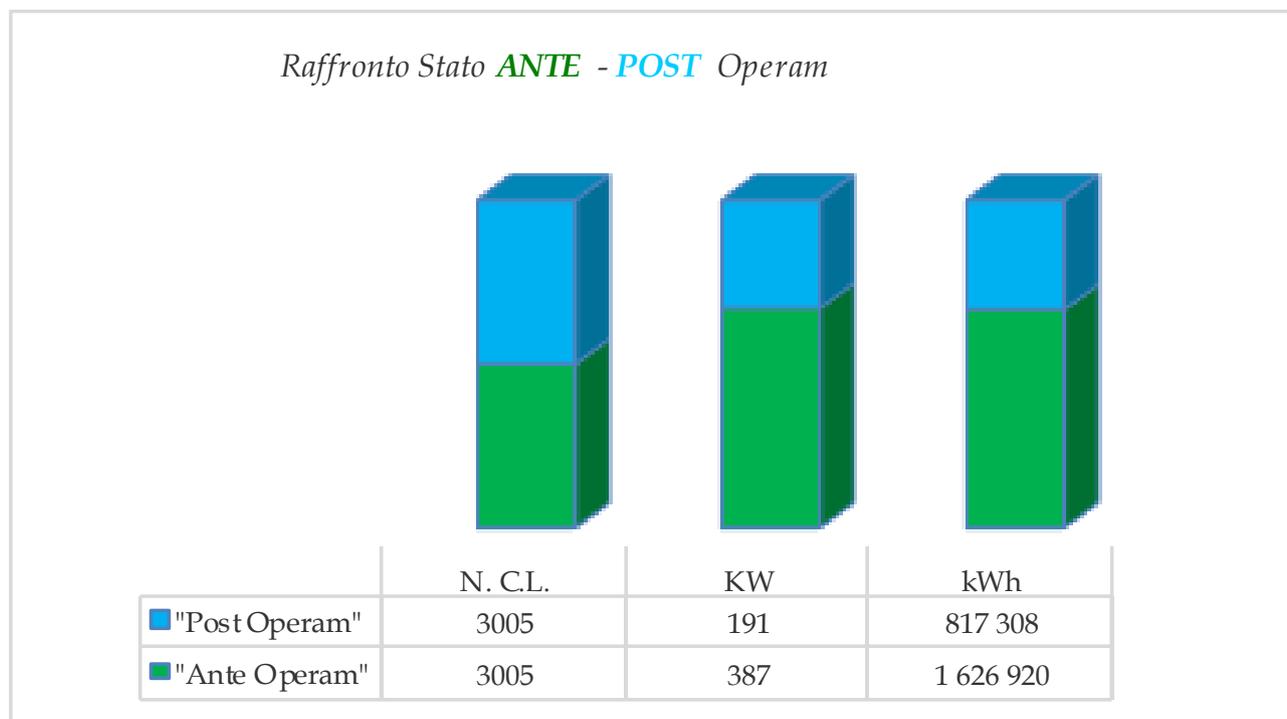
- risparmio energetico; impatto ambientale ridotto; maggior durata: le lampade a tecnologia LED hanno una aspettativa di vita superiore; migliori prestazioni; tempo di accensione e riaccensione immediate; sicurezza stradale.

Nella tabella 2 sono riportati i dati di raffronto ante/post - operam dal punto di vista del consumo energetico e successivi benefici derivanti dal risparmio energetico generato.

TABELLA 2 (consumi energetici post operam)

COMUNE DI VOLPIANO (TO)	N. C.L.	KW	kWh
Consumo energetico annuo e potenza impegnata "ANTE OPERAM"	3005	387	1 626 920
Consumo energetico annuo "Impianti Pubblica Illuminazione" POST OPERAM	3005	191	817 308
RISPARMIO GENERATO	0	196	809 612
		51%	50%

TABELLA 3 (raffronto ante-post)



8_Benefici Ambientali

Uno degli aspetti fondamentali da considerare nella valutazione della efficienza di una attività, sia pubblica che privata, risiede nella capacità di poter sviluppare ed utilizzare tecnologie, che producano effetti benefici sulla vita dei cittadini: in particolare che permettano di ridurre i consumi energetici e di conseguenza migliorare l'ambiente in cui tali effetti si producono. Grazie all'impiego di tecnologie innovative che comportano un maggiore risparmio energetico ed un miglioramento delle prestazioni tecniche, si riesce ad ottenere una riduzione dei costi per la pubblica illuminazione e conseguenti benefici per l'ambiente. L'obiettivo di una politica ambientale è quella di perseguire il risparmio dell'energia elettrica per l'illuminazione pubblica, la riduzione drastica dell'inquinamento ambientale e di quello luminoso.

Per il Comune di VOLPIANO tale obiettivo è stato raggiunto attraverso alcune scelte di tipo tecnico ed economico, aventi l'obiettivo di migliorare le prestazioni illuminotecniche degli impianti, ottimizzare la gestione degli stessi e ridurre la spesa energetica a fronte di una ottimizzazione degli attuali centri luminosi. Grazie agli interventi progettuali previsti, infatti, si raggiungeranno elevati standard di risparmio sia sotto il profilo energetico, e sia economico ed ambientale.

Dal punto di vista energetico, il principale intervento di miglioramento previsto è quello della sostituzione dell'intero parco lampade, che permetterà di ridurre in modo significativo i consumi energetici grazie all'impiego di lampade con tecnologia a LED. L'applicazione a LED garantisce consumi minori a parità di flusso luminoso sul piano stradale grazie alla particolarità dei LED di direzionare meglio il flusso luminoso emesso. La somma di tutti gli interventi proposti permette di ottenere un risparmio complessivo di **809.612 kWh**, ovvero circa il **50%** rispetto ai consumi attuali. In termini di benefici ambientali ciò si traduce in circa **429,1** tonnellate annue di mancata emissioni di CO₂.

Un altro indice del positivo contributo alla salvaguardia dell'ambiente è il risparmio in termini di energia primaria. La tonnellata equivalente di petrolio (tep) è un'unità di misura dell'energia, introdotta al fine di facilitare il confronto tra le varie fonti energetiche ed il petrolio, ed è definita come la quantità di energia rilasciata dalla combustione di una tonnellata di petrolio.

Con gli interventi di efficientamento tecnologico previsti si ottiene un risparmio annuo pari a circa **151,5 TEP** in termini di energia primaria risparmiata.

I vantaggi conseguibili con gli interventi proposti sono tanto più duraturi quanto più si riesce a garantire negli anni le prestazioni ottimali delle apparecchiature impiegate e dei materiali. Questo rappresenta il punto di forza della Selettra SpA che propone sempre tecnologia di ultimo tipo, capaci di permettere i maggiori vantaggi non solo sotto l'aspetto prettamente energetico, ma anche e soprattutto sotto l'aspetto ambientale, in quanto le minori emissioni di CO₂ in ambiente permettono di ridurre l'effetto serra e di sostanze climalteranti, causa di mutamenti ambientali sul pianeta.

Circa l'80% dell'energia consumata nell'Unione Europea deriva da combustibili fossili: petrolio, gas naturale e carbone. Le ricadute ambientali di questo sistema, assieme a questioni di sicurezza e alle inevitabili implicazioni economiche, rendono essenziale un uso più razionale dell'energia. La norma UNI CEI EN 16001 si pone come un essenziale strumento delle imprese e degli enti pubblici, per gestire e migliorare le prestazioni energetiche ed i relativi costi. A tal proposito vengono in aiuto le norme **UNI ed in particolare come detto la UNI CEI EN 16001, diventata UNI CEI EN ISO 50001** del 2011, norma riconosciuta a livello mondiale, che fornisce risposte **alle problematiche del campo energetico**.

La nuova norma, infatti, considera gli aspetti ambientali come un fattore determinante. Essi sono definiti dall'identificazione e dall'analisi degli aspetti energetici significativi cui è necessario associare azioni di risparmio energetico e che la norma esplicita come *"riduzione dei costi e delle emissioni di anidride carbonica"*.

Lo sviluppo di questo sistema interessa sia le aziende sia gli enti pubblici sensibili all'aspetto energetico.

In linea con gli obiettivi dell'Unione Europea, la UNI CEI EN ISO 50001 **promuove lo sviluppo di alcune attività determinanti per la riduzione dei consumi e dei relativi costi energetici**.

Essa concentra le attività sui seguenti punti:

- definizione di una politica di efficienza energetica dei processi produttivi;
- determinazione dell'approccio dell'impresa verso la gestione energetica;

- definizione di obiettivi e traguardi in tema energetico, con un specifico piano (costi - benefici);
- elaborazione di un Sistema di Gestione documentale e applicativo in modo da contribuire alla razionalizzazione e all'ottimizzazione dei consumi;
- determinazione delle responsabilità degli addetti (sinergie operative) per una maggiore efficienza;
- contabilizzazione e valutazione dei diversi consumi (AUDIT energetico);
- pianificazione di una strategia di comunicazione verso l'interno e l'esterno in modo da valorizzare quanto intrapreso.

Inoltre, proprio per la sua struttura, la UNI CEI EN ISO 50001 è complementare agli altri sistemi di gestione, armonizzata perfettamente alla già conosciuta UNI ISO 14001 e alla UNI ISO 9001. Le azioni previste dalla norma sono:

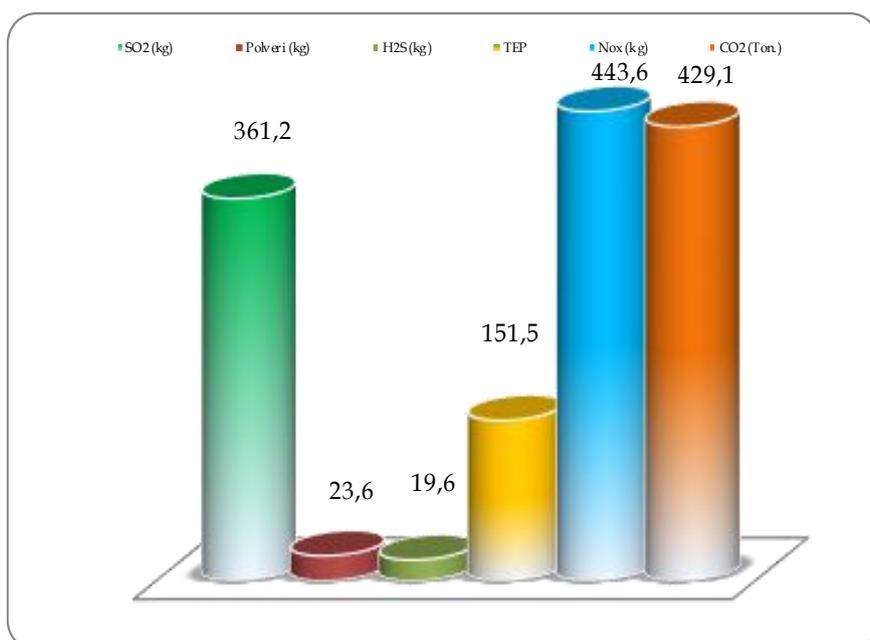
1. Plan: identificare aspetti energetici e obblighi legali, stabilire obiettivi e relativi target.
2. Do: assegnare risorse e responsabilità, accrescere la consapevolezza dell'organizzazione e fornire una preparazione adeguata, incoraggiare la comunicazione interna ed esterna; attivare controlli operativi.
3. Check: definire un programma di monitoraggio della gestione energetica, identificare e gestire le eventuali non conformità, controllare le rilevazioni, effettuare verifiche interne sul sistema di gestione energetico.
4. Act: esaminare il sistema di gestione dell'energia da parte del top management, per predisporre potenziali migliorie e cambiamenti.

Gli interventi di adeguamento e di efficientamento proposti permettono di ottenere considerevoli risparmi energetici, descritti a seguire:

- l'energia attualmente assorbita su una potenza di **387 KW** è circa **1.626.920 kWh/anno**;
- l'energia assorbita a seguito dell'efficientamento dei corpi illuminanti, a pieno regime sarà di circa **817.308 h/anno** ed una potenza assorbita di soli **191 kW**;

Il risparmio dovuto quindi dall'efficientamento sarà di circa 809.612 kWh/anno, ovvero circa il 50% della situazione attuale.

CONSUMI ANNUI DI ENERGIA ELETTRICA - IMPIANTI ESISTENTI		
STATO DI FATTO	kWh	1.626.920
CONSUMI ANNUI DI ENERGIA ELETTRICA - STATO FUTURO		
CONSUMI TEORICI STATO FUTURO	kWh	817.308
RISPARMIO ANNUO DI ENERGIA ELETTRICA CONSEGUITO		
RISPETTO AGLI IMPIANTI ESISTENTI FUNZIONANTI AL 100%	kWh	809.612
	%	49,8
RIEPILOGO		
CONSUMI TEORICI ANNUI ENERGIA ELETTRICA ANTE OPERAM	KWh	1.626.920
CONSUMI TEORICI ANNUI ENERGIA ELETTRICA POST OPERAM	kWh	817.308
RISPARMIO TEORICO TOTALE ANNUO ENERGIA ELETTRICA	kWh	809.308
RISPARMIO TEORICO TOTALE ANNUO ENERGIA ELETTRICA	%	49,8
RISPARMIO TEORICO TOTALE ENERGIA ELETTRICA	TEP/anno	151,5
RISPARMIO TEORICO EMISSIONI CO ₂ ATMOSFERA	Ton. CO ₂	429,1
1 TEP = 1 Tonnellata Equivalente di Petrolio		
1 MWh = 0,187 TEP (Fonte dati ARERA)		
Emissioni: 483g CO ₂ /kWh (Fonti per i fattori di emissione standard Europei e LCA)		



LEGENDA

- Anidride Solforosa (SO₂) (Kg)**
- Polveri (Kg)**
- Idrogeno Solforato (H₂S)**
- Tonnellate Equivalenti di Petrolio (TEP)**
- Ossidi di Azoto (NO_x) (Kg)**
- Anidride Carbonica (CO₂) (Ton.)**

9_Criteri Ambientali Minimi

La Legge 28 dicembre 2015, n. 221, recante *“Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell’uso eccessivo di risorse naturali”* (c.d. *“Collegato Ambientale”* alla Legge di stabilità 2016), in vigore dal 2 febbraio, pubblicata nella G.U. n.13 del 18.1.2016, prevede significativi cambiamenti volti ad agevolare il ricorso agli appalti verdi e l’applicazione di criteri ambientali minimi (CAM) nei contratti pubblici. I Criteri sono stati aggiornati alla luce dell’evoluzione tecnologica, del mercato e delle indicazioni della Commissione Europea con DM 23 dicembre 2013, in vigore dal 23 gennaio 2014 prima e con il nuovo Decreto 27 Settembre 2017 *“Criteri Ambientali Minimi per l’acquisizione di sorgenti luminose per illuminazione pubblica, l’acquisizione di apparecchi per illuminazione pubblica, l’affidamento del servizio di progettazione di impianti per illuminazione pubblica. (17A06845)”*, il Ministero dell’Ambiente ha aggiornato anche i criteri ambientali minimi per definire gli appalti verdi relativi all’illuminazione pubblica, in particolare sull’acquisto di lampade a scarica ad alta intensità e moduli led, di apparecchi di illuminazione e sull’affidamento del servizio di progettazione di impianti.

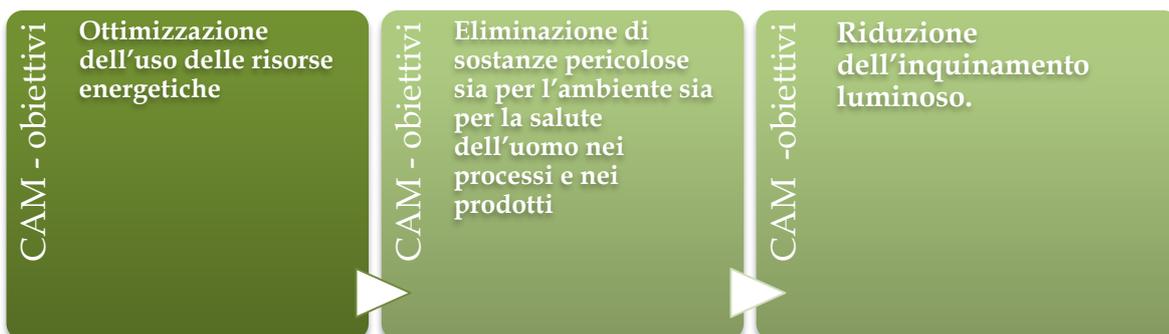
Relativamente all’affidamento del servizio di illuminazione pubblica invece è stato emanato il DECRETO 28 marzo 2018 *“Criteri ambientali minimi per l’affidamento del servizio di illuminazione pubblica”*. Esso definisce i criteri ambientali minimi - CAM - che, ai sensi del D.Lgs. 50/2016, le Amministrazioni pubbliche debbono utilizzare nell’ambito delle procedure per l’affidamento del

servizio di illuminazione pubblica (*“Servizio IP”*). Infatti ai sensi dell’art. 34 del D.Lgs. 50/2016 le Amministrazioni che intendono procedere all’affidamento del Servizio IP devono inserire nei documenti della procedura di affidamento, per qualunque importo e per l’intero valore delle gare, almeno le specifiche tecniche e le clausole contrattuali (criteri di base) definite nel presente documento e, nello stabilire i criteri di aggiudicazione (art. 95), devono altresì tener conto dei criteri premianti ivi definiti. I criteri definiti nel presente documento si applicano anche alle Amministrazioni che svolgano in proprio, in tutto o in parte, le attività che costituiscono il servizio IP, non affidandole quindi a terzi. I CAM *“Servizio IP”* sono stati definiti tenendo conto del fatto che le Amministrazioni pubbliche operano in contesti e condizioni operative molto diversi, a partire dalla disponibilità di

informazioni sullo stato degli impianti e delle risorse economiche per eventuali interventi di riqualificazione, e che gli stessi impianti possono trovarsi in situazioni molto diverse in relazione al rispetto della normativa, all'aggiornamento tecnologico ed al livello di efficienza energetica.

Così come previsto dal PAN GPP, l'applicazione dei Criteri Ambientali Minimi nelle gare d'appalto sarà monitorata al fine di valutare l'attuazione pratica delle politiche nazionali in materia di appalti pubblici ed al fine di stimarne, ove possibile, gli effetti in termini di riduzione degli impatti ambientali.

Si sottolinea come in Italia il consumo di energia elettrica per la pubblica illuminazione sia circa il 13% dei consumi elettrici nazionali (Fonte ENEA Progetto Lumiere): da ciò si evince l'importanza di adottare tecnologie che consentano una razionalizzazione dei consumi, garantendo al contempo costi contenuti per la pubblica amministrazione, coerentemente con la strategia europea per coniugare sostenibilità (economica, ambientale e sociale) e competitività. In tale ambito è stato emanato il "Piano d'azione nazionale per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della pubblica amministrazione (PAN GPP)" che, oltre a fornire indicazioni di tipo metodologico per gli enti pubblici, prevede la definizione di "indicazioni tecniche" (criteri ambientali minimi, CAM) sia generali che specifiche di natura prevalentemente ambientale e, quando possibile, etico-sociale, che saranno utili a classificare come "sostenibile" l'acquisto o l'affidamento. I "CAM" "criteri ambientali minimi per l'acquisto di apparecchiature, impianti e materiale di consumo per illuminazione pubblica", hanno lo scopo di promuovere l'adeguamento degli impianti di illuminazione pubblica esistenti o la realizzazione di impianti nuovi che, nel rispetto delle esigenze di sicurezza degli utenti, abbiano un ridotto impatto ambientale in un'ottica di ciclo di vita, in particolare attraverso:



I criteri ambientali minimi per i corpi illuminanti nonché per i sistemi ottici alimentati riguardano, tra l'altro:

- valori dell'efficacia luminosa
- contenimento dell'inquinamento luminoso
- fattore di mantenimento del flusso luminoso e tasso di guasto dei moduli LED
- garanzia di funzionamento
- rendimento e tasso di guasto degli alimentatori per moduli LED
- criteri di imballaggio

Per dare concreta applicazione ai requisiti definiti nei CAM e al fine di promuovere l'utilizzo di materiali legati alla pubblica illuminazione, la Selettra SpA utilizza prodotti conformi alle norme tecniche in vigore, alle direttive europee inerenti il risparmio energetico, alle norme riguardanti l'efficienza energetica della pubblica illuminazione e ai requisiti prestazionali definiti dai DM 23 dicembre 2013 e DM 27 settembre 2017. In particolare le sorgenti luminose, rispettano quanto riportato nel cap. 4.1 del D.M. 27/09/17, gli apparecchi di illuminazione rispettano quanto riportato nel cap. 4.2 del D.M. 27/09/17 e la progettazione illuminotecnica viene eseguita nel rispetto di quanto riportato nel cap. 4.3 del D.M. 27/09/17.

Oltre ai dati indicati nelle tabelle seguenti, ulteriori informazioni relative ai requisiti prestazionali sono contenute all'interno delle "Schede Tecniche", con l'obiettivo di mettere a disposizione informazioni corrette e semplificate e di facile lettura. Di seguito si riportano i dati principali dei prodotti utilizzati dalla Selettra SpA e che rispettano i dettami definiti nei CAM.



CRITERI AMBIENTALI MINIMI

INFORMAZIONI "LED" SISTEMA MULTI LED STREET®

RIFERIMENTO 4.1.3.11

N.ORD. Informazioni sui moduli Led

▶1	MARCA	SELETTRA
▶2	MODELLO	CBM1560S4K
▶3	PRODUTTORE	C. BEZZI
▶4	CORRENTE TIPICA DI ALIMENTAZIONE	600 mA
▶5	FREQUENZA	< 4kHz
▶6	TENSIONE DI ALIMENTAZIONE	230 V
▶7	POTENZA DI ALIMENTAZIONE	13,44W typ (valore @Tj=70°C come da documento "chip led")
▶8	POTENZA NOMINALE	15W
▶9	TENSIONE DI LAVORO MASSIMA	25V
		RISCHIO MODERATO
▶10	CLASSIFICAZIONE PER RISCHIO FOTOBIOLOGICO	(GRUPPO DI RISCHIO RG-2) "Cree XHP35 - XLampEyeSafety"
▶11	VALORE DI TC MASSIMA TEMPERATURA AMMESSA	100°
▶12	TEMPERATURA DEL MODULO TP	70°
▶13	FLUSSO LUMINOSO NOMINALE (RIFERITO ALLA TEMPERATURA TP E CORRENTE DI ALIMENTAZIONE)	2000
▶14	EFFICIENZA LUMINOSA	158,2 lm/W
▶15	CRITERI O NORMATIVA DI RIFERIMENTO PER DETERMINARE IL FATTORE DI MANTENIMENTO DEL FLUSSO A 50000h	L80
▶16	CRITERI O NORMATIVA DI RIFERIMENTO PER DETERMINARE IL TASSO DI GUASTO A 50000h	10%
▶17	INDICE DI RESA CROMATICA	CRI 70 e CRI 80
▶17	TEMPERATURA DI COLORE PROSSIMALE	3000K e 4000K
▶19	PARAMETRI CARATTERISTICI DELL'ALIMENTATORE	I _{rms} =600mA - V _{outmax} =25V
▶20	RILIEVI FOTOMETRICI IN FORMATO ELETTRONICO	3 TIPOLOGIE
▶21	CERTIFICAZIONE "CE"	ALLEGATA

Pag. 36

RIFERIMENTO 4.2.4.2 Apparecchi di illuminazione

N.ORD.

▶22	GRADO DI PROTEZIONE IP DEL VANO OTTICO	IP66
-----	----------------------------------------	------

▶23 GRADO DI PROTEZIONE IP DEL VANO CABLAGGIO

IP65

RIFERIMENTO 4.2.3.2 Apparecchi di illuminazione
N.ORD.

▶24 Certificazione relativa alle ottiche per illuminazione da "LATO STRADA":
- Angoli relativi alle estensioni γ_{90° deve essere compreso da 35° e 60°
- Angoli relativi alle estensioni γ_{max} deve essere compreso da 55° e 70°
- Specificlantern Index SLI maggiore di 4
- Classe e intensità luminosa maggiore di G3

- compreso tra 35° e 60°
- compreso da 55° e 70°
- Index SLI maggiore di 4
- intensità luminosa maggiore di G3

▶25 Certificazione relativa alle ottiche per illuminazione da "CENTRO STRADA":
- Angoli relativi alle estensioni γ_{90° deve essere minore di 40°
- Angoli relativi alle estensioni γ_{max} deve essere compreso da 55° e 65°
- Specificlantern Index SLI maggiore di 4
- Classe e intensità luminosa maggiore di G3

- compreso tra 35° e 60°
- compreso da 55° e 70°
- Index SLI maggiore di 4
- intensità luminosa maggiore di G3

▶26 Certificazione relativa alle ottiche per illuminazione da "AREA VERDE E PARCHI":
- Angoli relativi alle estensioni γ_{90° deve essere compreso da 55° e 65°
- Angoli relativi alle estensioni γ_{max} deve essere compreso da 60° e 70°
- Specificlantern Index SLI maggiore di 4
- Classe e intensità luminosa maggiore di G3

- compreso tra 35° e 60°
- compreso da 55° e 70°
- Index SLI maggiore di 4
- intensità luminosa maggiore di G3

Pag. 37



CRITERI AMBIENTALI MINIMI

INFORMAZIONI "LED" SISTEMA MULTI LED STREET®

RIFERIMENTO 4.2.4.6

N.ORD. Prestazione energetica degli apparecchi di illuminazione

▶27 Classificazione energetica IPEA superiore alla Classe C

A++

RIFERIMENTO 4.1.4.6

N.ORD. Efficienza luminosa e indice di posizionamento cromatico dei moduli LED

DATI TECNICI (misure redatte in base alle normative UNI 11356 e IEC 62717)

▶28 Efficienza luminosa maggiore o uguale di 104 lm/W senza sistema ottico (TEMPERATURA DI COLORE 4000K) 158,2 lm/W

▶29 Efficienza luminosa maggiore o uguale di 95 lm/W con sistema ottico (TEMPERATURA DI COLORE 4000K) 131,8 lm/W

▶30 Differenza di colore deve essere inferiore o uguale a 4 step Ellisse di McAdam 4 step Ellisse di McAdam

RIFERIMENTO 4.1.3.8

N.ORD. Fattore di mantenimento del flusso luminoso e tasso di guasto dei moduli LED

IL DECRETO PREVEDE LE SEGUENTI CARATTERISTICHE MINIME DI GUASTO

- ▶31 Attestazione del fattore di mantenimento (L80 - 50000h) e corrente tipica di alimentazione e tasso di guasto. Cree XHP35 - LM80 Results

RIFERIMENTO 4.2.3.11

N.ORD. Informazioni relative ai sistemi di illuminazione a LED

- ▶32 - Identificazione dei laboratori che hanno effettuato le misure; Oxytech , Qualilab , Contecno, Studio Oleandri.



CRITERI AMBIENTALI MINIMI

INFORMAZIONI "DRIVER" SISTEMA MULTI LED STREET®

RIFERIMENTO 4.1.3.12

N.ORD. Informazioni sugli alimentatore

DATI TECNICI ESSENZIALI

▶1	MARCA	SELETTRA
▶2	PRODUTTORE	C. BEZZI
▶3	MODELLO	CBD61560S /CBD61560STC24
▶4	DIMENSIONE	84X72X32,5
▶5	FREQUENZA	50-60Hz
▶6	TENSIONE IN INGRESSO	230-240V
▶7	CORRENTE IN INGRESSO	90 mA
▶8	TIPOLOGIA DI LAMPADE E MODULI LED COMPATIBILI	Moduli MLS Vmax=26V - I=600mA
▶9	RENDIMENTO NOMINALE	0,905
▶10	FATTORI DI POTENZA PER OGNI VALORE DI CORRENTE PREVISTO	97% (I=600mA)
▶11	TEMPERATURA DI FUNZIONAMENTO	Max 100°
▶12	TEMPERATURA DEL CASE	75°
▶13	TEMPERATURA AMBIENTE O IL CAMPO DI VARIAZIONE DI TEMPERATURA MINIMA E MASSIMA	-15°+60°
▶14	CERTIFICAZIONE "CE"	ALLEGATA

RIFERIMENTO 4.1.3.9

N.ORD. Rendimento e tasso di guasto per gli alimentatori per moduli LED

IL DECRETO PREVEDE LE SEGUENTI CARATTERISTICHE MINIME DI GUASTO

- | | | |
|-----|---------------------------------------------------------------|------|
| ▶15 | TASSO DI GUASTO MINORE DEL 12% IN 50.000 ORE DI FUNZIONAMENTO | <12% |
| ▶16 | RENDIMENTO A PIENO CARICO MAGGIORE DEL 90% | >90% |

RIFERIMENTO 4.1.3.13

N.OR
D. Informazioni relative all'installazione e manutenzione, rimozione
(moduli LED + alimentatori)

INFORMAZIONI TECNICHE

- | | | |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| ▶17 | Relazione tecnica e illustrativa sulle modalità di installazione ed uso corretto, principi di manutenzione, rimozione e smaltimento. | ALLEGATA |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|

I prodotti devono avere una garanzia per almeno 5 anni dalla data di consegna alla stazione appaltante, nelle condizioni di progetto, escluso atti vandalici, danni accidentali e altre condizioni eventualmente previste nel contratto. (Scheda 4.1.3.14 - Criteri di base- Allegato al DM 27 settembre 2017).

10 Modalità di espletamento servizio richiesto

In merito alla gestione dei servizi oggetto della proposta per il Comune, si evidenzia che la Selettra SpA è certificata UNI EN ISO 9001:2015 e UNI EN ISO 14001:2015, concernenti il Sistema Gestione Qualità. Esso rappresenta lo standard di riferimento internazionale che, oltre agli aspetti relativi alla qualità del servizio reso al Cliente, tiene conto dell'impatto ambientale relativo alle proprie attività. Inoltre, le capacità diagnostiche, organizzative, progettuali e gestionali della Selettra SpA, nonché il know-how e le competenze specifiche, sono validate dall'ottenimento e dal mantenimento della Certificazione UNI CEI 11352:2014 per la *"Erogazione di servizi energetici integrati"* e della ISO 50001:2012 per la *"Gestione e manutenzione di impianti per la pubblica illuminazione anche mediante la fornitura di energia elettrica, la progettazione e la realizzazione"*, attraverso la verifica di terzi sulle competenze e i servizi resi al cliente.

L'approccio metodologico della Selettra SpA è il risultato di un'accurata analisi dei processi da gestire, che ha consentito di delineare i ruoli e le responsabilità più idonee a raggiungere gli standard prestazionali definiti nel presente progetto, partendo da effettive esigenze riscontrabili nelle Amministrazioni Pubbliche, in termini di fabbisogno di ammodernamento e manutentivo delle singole strutture e degli interventi di riqualificazione degli impianti.

A supporto di tutto questo hanno giocato un ruolo determinante i seguenti fattori, la cui combinazione ha consentito di realizzare sinergie, in grado di valorizzare ed accrescere l'insieme delle conoscenze disponibili:

- capacità organizzative e procedurali adottate da Selettra SpA nella gestione di appalti analoghi;
- analisi dello stato di fatto, attraverso sopralluoghi in campo ed individuazione delle specifiche esigenze del Comune;
- attenzione alle strategie di ammodernamento, efficientamento e manutentive, che consentono di garantire la sicurezza per tutti i cittadini;
- monitoraggio costante finalizzato all'individuazione di interventi che conducano ad un utilizzo ottimale degli impianti;
- utilizzo di software gestionale.

L'attività di gestione integrata degli impianti di pubblica illuminazione di proprietà comunale comprende le seguenti attività:

- gestione amministrativa ed approvvigionamento dell'energia;
- pronto intervento;
- operazioni di manutenzione a guasto: interventi dopo che si è verificata la rottura del componente;
- mantenimento dell'impianto in condizioni di efficienza;
- sostituzione di corpi illuminanti.

Le operazioni di manutenzione, eseguite sulle apparecchiature non in tensione, sono regolamentate dalle vigenti normative di legge in materia e saranno effettuate esclusivamente da personale autorizzato dotato di tutti i dispositivi di protezione personale previsti per legge e della strumentazione minima prevista per tali tipi di interventi.

Gli interventi più comuni legati ad un uso normale e ordinario degli impianti di illuminazione sono i seguenti:

- sostituzione delle lampade;
- stato di conservazione dell'impianto;
- verifica dei quadri elettrici che saranno puliti periodicamente, assicurando che i contrassegni conservino la loro leggibilità. Inoltre, dovranno essere controllati periodicamente la funzionalità degli interruttori di protezione, del comando e controllo degli armadi.

11_Caratteristiche del sistema di gestione

Il sistema di management proposto per la gestione degli impianti pubblica illuminazione del Comune è rappresentato dai seguenti elementi:

- a) **tutti i centri luminosi saranno etichettati con un codice alfanumerico composto da due lettere e tre numeri applicati su ogni centro luminoso con etichetta adesiva di tipo ad alta visibilità.** Le lettere indicano il quadro elettrico di appartenenza, il numero rappresenta il progressivo assegnato all'elemento;
- b) attivazione di un numero verde al quale rivolgersi 24 ore su 24 per la segnalazione di eventuali guasti o richieste di informazioni (esempio: segnalazioni di guasto riguardanti il mancato o non regolare funzionamento degli impianti di illuminazione pubblica gestiti; segnalazioni di pericolo come definite in precedenza; solleciti e/o reclami nei casi di mancato e/o ritardato intervento su specifiche segnalazioni già effettuate; suggerimenti per il miglioramento del servizio e/o informazioni generali o specifiche su ticket di guasto aperti, in elaborazione o già chiusi);
- c) utilizzo del Software Gestionale Selettra (SGS) o similare, il quale costituisce uno strumento integrato per la gestione degli impianti di illuminazione pubblica. Il Software Gestionale permetterà ai funzionari preposti dall'Amministrazione di controllare in tempo reale non solo lo stato di buona funzionalità dell'impianto, rilevando tutte le caratteristiche tecnico/funzionali, ma anche di supervisionare e valutare le attività gestionali e manutentive dell'Appaltatore;
- d) la gestione dell'impianto di illuminazione pubblica avverrà mediante opportuno sistema informativo gestionale, che permetterà la creazione e l'aggiornamento di una banca dati e consentirà di accedere rapidamente a tutte le informazioni (manutenzioni, consumi energetici, report, ecc.);
- e) la funzionalità dell'impianto d'illuminazione pubblica sarà garantita attraverso un adeguato programma di manutenzione programmata prevista per tutta la durata dell'appalto. Le attività manutentive si possono sintetizzare in:
 - ricambio delle lampade;
 - riparazione dei guasti;
 - pulizia degli apparecchi di illuminazione;

- pulizia del gruppo ottico;
- controllo periodico dello stato di conservazione dell'impianto;
- sostituzione dei componenti elettrici e meccanici deteriorati;
- verniciatura delle parti ferrose e deteriorabili;
- applicazione di un apposito disciplinare manutentivo per gli Apparecchi di Illuminazione, Quadri Elettrici, Sostegni, Linee Elettriche, Impianti di Terra.

Descrizione	Grado di priorità	Tempi di intervento
Situazioni di pericolo causato da possibilità di contatto diretto dei non addetti ai lavori con parti o componenti dell'impianto sottotensione	1	3 ore
Situazioni che comportano pericolo di caduta di componenti o parti dell'impianto	1	3 ore
Quadro elettrico con involucro danneggiato del tutto o in parte (portello di chiusura danneggiato etc.) e comunque accessibile ai non addetti ai lavori.	1	3 ore
Primo intervento per centro luminoso abbattuto	1	3 ore
Braccio o mensola pericolante	1	3 ore
Apparecchio di illuminazione pericolante	1	3 ore
Intera Via o Piazza non illuminata a seguito di guasto con più di cinque c.l. spenti consecutivamente	1	4 ore
Cinque o più centri luminosi, non consecutivi, non funzionanti	2	24 ore
Tratto di strada non illuminato a seguito di guasto	2	24 ore
Dispositivo di controllo, protezione (interruttore, sezionatore etc.) mal funzionante	3	48 ore
Sostituzione lampada guasta	3	48 ore
Palo non perfettamente verticalizzato non pericolante, braccio o mensola inclinati ma non pericolanti	4	48 ore
Coppa e/o involucro di apparecchio danneggiati	4	48 ore

12_Piano di manutenzione

Il presente piano di manutenzione vuole individuare gli interventi manutentivi con le relative frequenze al fine di garantire l'efficienza e la durabilità delle opere previste nel presente progetto. L'intendimento è quello di far conoscere le corrette modalità di funzionamento delle opere, evitare e/o limitare modi d'uso impropri, favorire una corretta gestione che eviti un degrado anticipato, permettere di riconoscere tempestivamente i fenomeni di deterioramento. I fini sono principalmente di prevenire e limitare gli eventi di guasto e di evitare un invecchiamento precoce degli elementi e dei componenti.

Pertanto, ai fini delle citate considerazioni, si elencano le principali tipologie di manutenzioni che saranno attuate nel progetto di gestione degli impianti di illuminazione pubblica comunali:

- **manutenzione ordinaria:** esecuzione delle operazioni atte a garantire il corretto funzionamento di un impianto o di un suo componente e a mantenere lo stesso in condizioni di efficienza, fatta salva la normale usura e decadimento conseguenti al suo utilizzo e invecchiamento;
- **manutenzione programmata:** esecuzione di operazioni di manutenzione volte a mantenere un adeguato livello di funzionalità e il rispetto delle condizioni di funzionamento progettuali, garantendo al contempo la massima continuità di funzionamento di un apparecchio o di un impianto, limitando il verificarsi di situazioni di guasto, nonché l'insieme degli interventi per la sostituzione delle sorgenti luminose e degli ausiliari elettrici in base alla loro durata di vita, compresa la pulizia degli apparecchi di illuminazione con esame a vista del loro stato di conservazione generale nonché gli interventi atti a contenere i fenomeni di corrosione e/o ossidazione dei sostegni;
- **manutenzione straordinaria conservativa:** tutti gli interventi non compresi nella manutenzione ordinaria e programmata, compresi gli interventi atti a ricondurre il funzionamento dell'impianto a quello previsto dai progetti e/o dalla normativa vigente, mediante il ricorso a mezzi, attrezzature, strumentazioni, riparazioni, ricambi di parti, ripristini, revisione di apparecchi e componenti dell'impianto.

Comprende la manutenzione di piccoli tratti di rete limitati a tre punti luce consecutivi. Con questo termine si intendono quindi anche vere e proprie operazioni di sostituzione e rifacimento e comunque tutte le operazioni attinenti alla "messa a norma" degli impianti stessi. Si ritengono escluse dalla manutenzione straordinaria conservativa i ripristini dovuti a danneggiamenti per cause esterne quali atti vandalici, incidenti stradali, danneggiamenti meccanici di varia natura effettuati da terzi, ecc.

Il personale addetto alla manutenzione dovrà essere specializzato e abilitato ad adempiere tali attività, sarà istruito ad operare sul territorio per mezzo di corsi di formazione specialistici, sarà in grado di procedere ed operare autonomamente e professionalmente nelle operazioni di manutenzione e, infine, sarà formato opportunamente per effettuare i controlli, misure e verifiche sull'impianto.

Gli interventi più comuni legati ad un uso normale e ordinario degli impianti di illuminazione sono i seguenti:

- sostituzione delle lampade;
- pulizia degli apparecchi di illuminazione;
- stato di conservazione dell'impianto.

Gli interventi manutentivi devono essere coordinati in modo da minimizzare i costi d'intervento e massimizzare l'efficacia. Le modalità operative minime saranno le seguenti:

- far corrispondere il cambio lampada con la pulizia dell'intero corpo illuminante;
- i quadri elettrici vanno puliti periodicamente, assicurando che i contrassegni conservino la loro leggibilità;
- manutenzione degli impianti elettrici mantenendo inalterate le caratteristiche.

Gli interventi di manutenzione straordinaria saranno oggetto di richiesta separata di intervento. La valutazione economica sarà eseguita prima dell'inizio dei lavori, o in caso di intervento urgente a consuntivo.

Gli impianti di illuminazione pubblica possono facilmente divenire fonte di pericolo, non solo per il personale addetto all'esercizio della manutenzione, ma anche per le persone che transitano in strada. Gli impianti sono installati in piena esposizione alle intemperie, sono accessibili ad un numero elevato di persone, richiedono interventi ad altezze notevoli da

terra su strade a traffico veicolare; poiché sono collegati elettricamente è indispensabile che tutte le parti in tensione, comunque accessibili o che per difetto possano andare in tensione siano protette contro contatti diretti ed indiretti. Questi aspetti rendono particolarmente stringenti la prevenzione degli infortuni e tutti i materiali e componenti devono essere costruiti, installati e gestiti a regola d'arte.

Pertanto, un adeguato piano di manutenzione degli impianti di illuminazione comunale fa sì che si possa prevenire l'obsolescenza, conservare l'efficienza e l'integrità contenendone i costi generali e di manutenzione e soprattutto garantire un elevato grado di sicurezza.

Più in dettaglio nella manutenzione ordinaria e programmata, s'intendono comprese le seguenti tipologie d'intervento ed azioni:

Sostegni

Gli interventi e la periodicità riguardanti i sostegni (pali e bracci) dei corpi illuminanti sono i seguenti:

lavorazioni/controlli	periodicità
verifica della verticalità	6 anni
verifica delle condizioni di sicurezza statica	6 anni

Sospensioni

Gli interventi e la periodicità riguardanti le sospensioni dei corpi illuminanti sono i seguenti:

lavorazioni/controlli	periodicità
verifica degli attacchi	5 anni
verifica delle condizioni di sicurezza statica	5 anni
Verifica dello stato di funi e ganci	5 anni

Quadro di distribuzione

Per quanto riguarda i quadri, si dovranno adottare i seguenti provvedimenti:

lavorazioni/controlli	periodicità
verifica funzionale involucro	3 anni
pulizia generale	3 anni
verifica funzionale strumentazione	3 anni
controllo surriscaldamento	3 anni

verifica dello stato di conservazione di cavi, cablaggi e morsettiere	3 anni
verifica funzionale delle protezioni ed il loro coordinamento	3 anni

Corpi illuminanti

Relativamente ai corpi illuminanti si dovranno effettuare le operazioni di seguito indicate:

lavorazioni/controlli	periodicità
ricambio e di quanto occorre per garantire il normale funzionamento dei corpi illuminanti	Sostituzione a guasto
controllo del collegamento elettrico e dell'ossidazione	2 anni
controllo efficienza ed integrità	2 anni
pulizia generale	2 anni
verifica corretto fissaggio	2 anni

Le finalità del presente piano di manutenzione sono quelle di prevedere, pianificare e programmare l'attività di manutenzione da effettuarsi sugli impianti al fine di mantenere nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità, l'efficienza ed il valore economico. Infatti, non è sufficiente aver progettato e costruito un impianto a regola d'arte, poiché qualsiasi componente, anche se utilizzato correttamente, non può mantenere invariate nel tempo le proprie prestazioni e caratteristiche di sicurezza: gli impianti vanno tenuti nelle migliori condizioni di esercizio e di funzionalità con una corretta manutenzione, per evitare disservizi gravi, prolungati e improvvisi. Un efficiente piano di manutenzione degli impianti consente di avere una percezione visiva rapida e sicura delle caratteristiche del contesto stradale e degli ostacoli eventualmente presenti sulla carreggiata.

13_Studio di Prefattibilità Ambientale

La proposta di progetto si propone di riqualificare la pubblica illuminazione, in Finanza di Progetto per favorire l'aumentare degli standard della qualità della vita.

Gli interventi progettuali sono volti a restituire alla Comunità un insieme di sistemi di illuminazione, che a loro volta diano luogo ad spazio pubblico riqualificato ed alla valorizzazione dell'intero territorio urbano, oltre a garantire un sufficiente livello di sicurezza per i cittadini.

Il progetto si prefigge, pertanto, lo scopo di adeguare, ristrutturare e ricostruire porzioni d'impianto e quindi migliorare l'aspetto estetico e funzionale dell'intero sistema costituente gli impianti di illuminazione esistenti, come indicato negli elaborati grafici allegati.

Nell'ambito delle opere previste in progetto, è compresa la realizzazione di sottoservizi strettamente connessi ai sistemi di illuminazione; l'intervento coniugherà all'adeguamento degli impianti, la sostituzione e/o nuova installazione di sistemi di illuminazione aventi caratteristiche tecniche e dimensionali, tali da minimizzare l'impatto sul paesaggio urbano e sull'ambiente, attraverso la scelta di materiali e componenti nel rispetto degli aspetti cromatici dell'assetto dell'intero territorio e degli edifici esistenti.

Gli obiettivi principali dell'intervento sono:

- la riduzione dei consumi della pubblica illuminazione rispettando i livelli di illuminamento richiesti in base alla classificazione delle strade ricorrendo all'utilizzo di sorgenti luminose ad alta efficienza (tecnologia LED);
- la riduzione dei costi di manutenzione della pubblica illuminazione ricorrendo all'utilizzo di sorgenti luminose con maggiore vita media;
- la riduzione del flusso disperso in conformità alla Legge Regionale (Regione Piemonte) N°31 del 24 Marzo 2000 *“Misure urgenti per il contenimento dell'inquinamento luminoso e per il risparmio energetico”*.

Non sono possibili le emissioni di agenti acidificanti, ossidanti e sostanze chimiche in genere poiché non sono previste lavorazioni che ne prevedano l'utilizzo o il rilascio. Non risulta attivarsi nessuna interferenza sugli ecosistemi circostanti per diffusione di microrganismi o interruzioni di flussi migratori e corridoi ecologici. Il progetto non prevede aumenti di emissioni di CO₂ o di emissioni acustiche, se non strettamente legati alla fase di esecuzione dei lavori. Le lampade sostituite ai vapori di mercurio ed ai vapori di sodio ad alta pressione dovranno essere smaltite in appositi centri di conferimento di rifiuti speciali.

La valutazione del progetto sotto il profilo della sostenibilità ambientale è ampiamente positiva in quanto:

- riqualifica la pubblica illuminazione;
- realizza un risparmio energetico.

Il progetto non risulta avere ripercussioni negative sull'ambiente circostante in termini di stravolgimento degli ecosistemi naturali, della percezione del paesaggio, anzi migliorerà l'estetica degli impianti. Infatti, si tratterà di sostituire le parti obsolete degli impianti di pubblica illuminazione con altre che hanno le stesse caratteristiche, ma risultano a norma ed all'avanguardia con le ultime tecnologie.

Pertanto, si può assentire che gli interventi previsti con il presente progetto sono fattibili e compatibili con il contesto ambientale.

14 Conclusioni

Il tipo di intervento può essere effettuato in regime di F.T.T. (Finanziamento Tramite Terzi) tramite l'indizione di procedura pubblica con a base di gara il progetto qui rappresentato che permetterà un notevole vantaggio per l'Amministrazione Comunale, senza alcun rischio finanziario e tecnico per la riuscita dello stesso, minori costi di gestione, poiché si evita l'indebitamento per il Comune, grande visibilità dal punto di vista ambientale e di qualità dei servizi offerti ai cittadini del Comune di VOLPIANO.

INDICE

PROGETTO DI FATTIBILITA' per l'affidamento in concessione degli interventi di efficientamento e rendimento energetico, riqualificazione tecnologia e gestione degli impianti di illuminazione pubblica.

Proposta ai sensi dell' art. 183 comma 15 del D.lgs 50/2016

➤ CAPITOLO 1 - Relazione illustrativa

- Relazione illustrativa generale

➤ CAPITOLO 2 - Relazioni Specialistiche

- Relazione tecnica descrittiva e risparmio energetico
- Cronoprogramma dei lavori
- Calcoli illuminotecnici
- Schede tecniche apparecchi di illuminazione
- Prime indicazioni per la stesura dei piani di sicurezza
- Capitolato speciale descrittivo e prestazionale

➤ CAPITOLO 3 - Calcolo di Spesa

- Computo metrico
- Stima di spesa e quadro economico
- Piano economico finanziario asseverato

➤ CAPITOLO 4 - Bozza di Convenzione

- Bozza di convenzione

➤ CAPITOLO 5 - Documentazione Amministrativa

- Dichiarazione del possesso dei requisiti generali
- Dichiarazione dei soggetti in carica
- Dichiarazione di impegno delle fidejussioni
- Dichiarazione delle spese sostenute
- Dichiarazione di subappalto
- Copia conforme delle certificazioni aziendali
- Polizza fideiussoria

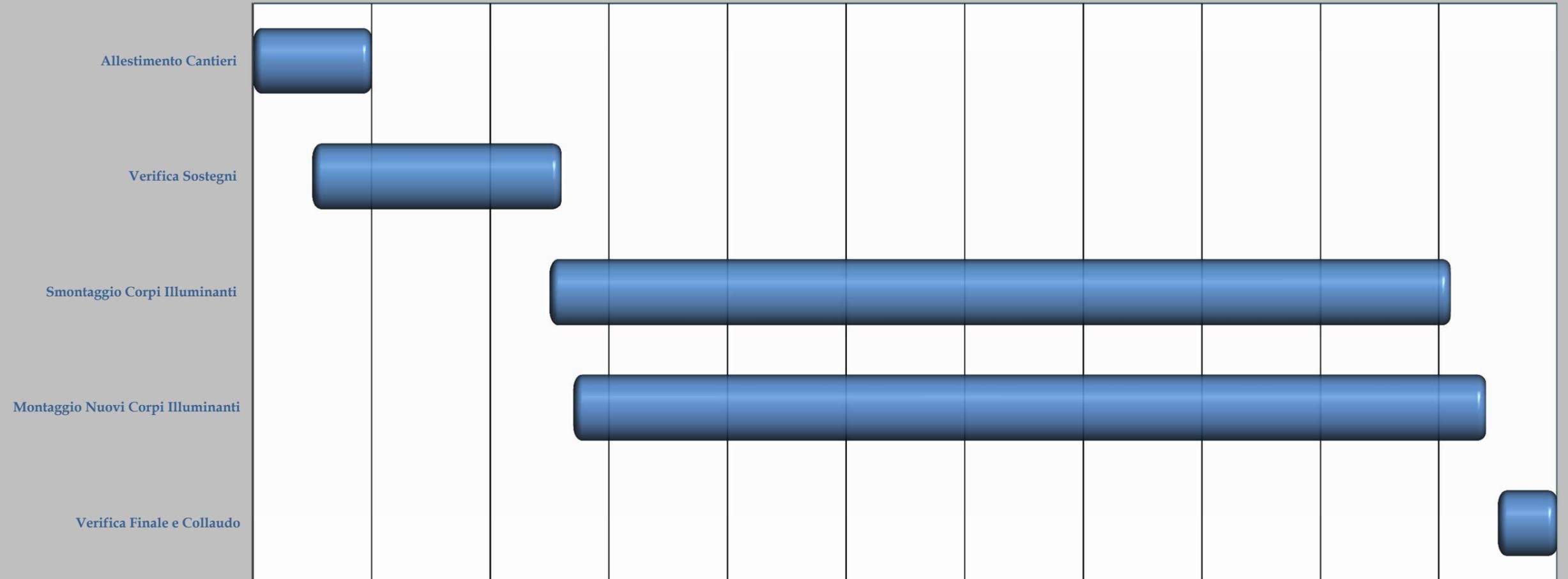
➤ CAPITOLO 6 - Elaborati Grafici

- Elaborati grafici Stato di Fatto
- Elaborati grafici Stato Futuro

Cronoprogramma dei lavori di riqualificazione dell'impianto di pubblica illuminazione - Comune di **VOLPIANO (TO)**

MESI

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12



Inizio ■ Durata

INDICE

PROGETTO DI FATTIBILITA' per l'affidamento in concessione degli interventi di efficientamento e rendimento energetico, riqualificazione tecnologia e gestione degli impianti di illuminazione pubblica.

Proposta ai sensi dell' art. 183 comma 15 del D.lgs 50/2016

➤ CAPITOLO 1 - Relazione illustrativa

- Relazione illustrativa generale

➤ CAPITOLO 2 - Relazioni Specialistiche

- Relazione tecnica descrittiva e risparmio energetico
- Cronoprogramma dei lavori
- **Calcoli illuminotecnici**
- Schede tecniche apparecchi di illuminazione
- Prime indicazioni per la stesura dei piani di sicurezza
- Capitolato speciale descrittivo e prestazionale

➤ CAPITOLO 3 - Calcolo di Spesa

- Computo metrico
- Stima di spesa e quadro economico
- Piano economico finanziario asseverato

➤ CAPITOLO 4 - Bozza di Convenzione

- Bozza di convenzione

➤ CAPITOLO 5 - Documentazione Amministrativa

- Dichiarazione del possesso dei requisiti generali
- Dichiarazione dei soggetti in carica
- Dichiarazione di impegno delle fidejussioni
- Dichiarazione delle spese sostenute
- Dichiarazione di subappalto
- Copia conforme delle certificazioni aziendali
- Polizza fideiussoria

➤ CAPITOLO 6 - Elaborati Grafici

- Elaborati grafici Stato di Fatto
- Elaborati grafici Stato Futuro

Calcolo Illuminotecnico 1

Impianto : Illuminazione Pubblica

Numero progetto : PFI018CV2018

Cliente : Comune di Volpiano (TO)

Autore : Selettra S.P.A.

Data :

Descrizione progetto:

PROGETTO DI FATTIBILITA' PER L'AFFIDAMENTO IN CONCESSIONE DEGLI INTERVENTI DI EFFICIENTAMENTO E RENDIMENTO ENERGETICO, RIQUALIFICAZIONE TECNOLOGICA E GESTIONE DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA. - Proposta ai sensi dell'art. 183 comma 15 del D.Lgs 50/2016.

I seguenti valori si basano su calcoli esatti di lampade e punti luce tarati e sulla loro disposizione. Nella realtà potranno verificarsi differenze graduali. Resta escluso qualunque diritto di garanzia per i dati dei punti luce. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per danni anche parziali derivanti all'utente o a terzi.

Sommario

Copertina	1
Sommario	2
1 Dati punti luce	
1.1 SELETTRA Spa, MLS 60W 3T2-1T3 (MLS 60W 3T2-1T3)	
1.1.1 Pagina dati	3
2 Via Leini	
2.1 Descrizione, Via Leini	
2.1.1 Pianta	4
2.2 Riepilogo, Via Leini	
2.2.1 Panoramica risultato, objectName	5
2.3 Risultati calcolo, Via Leini	
2.3.1 Tabella, Calcolo Illuminotecnico 1 (E orizzontale)	6
2.3.2 Rappresentazione isolinee, Calcolo Illuminotecnico 1 (E orizzontale)	7
2.3.3 Falsi Colori, Calcolo Illuminotecnico 1 (E orizzontale)	8

1 Dati punti luce

1.1 SELETTRA Spa, MLS 60W 3T2-1T3 (MLS 60W 3T2-1T3)

1.1.1 Pagina dati

Marca: SELETTRA Spa

MLS 60W 3T2-1T3

MLS 60W 3T2-1T3

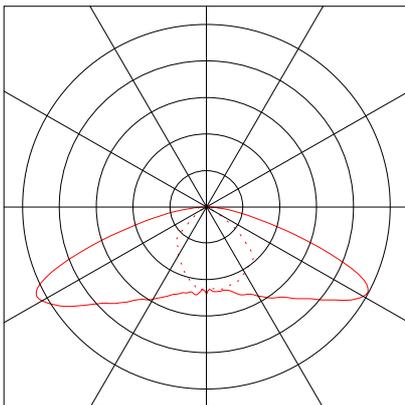
Dati punti luce

Rendimento punto luce : 100.02%
Rendimento punto luce : 130.03 lm/W
Classificazione : A30 ↓100.0% ↑0.0%
CIE Flux Codes : 36 71 96 100 100
UGR 4H 8H : 74.9 / 60.9
Potenza : 60 W
Flusso luminoso : 7801.6 lm

Sorgenti:

Quantità : 16
Nome : CREE XHP35
HD
Temp. Di Colore : 0
Flusso luminoso : 487.5 lm

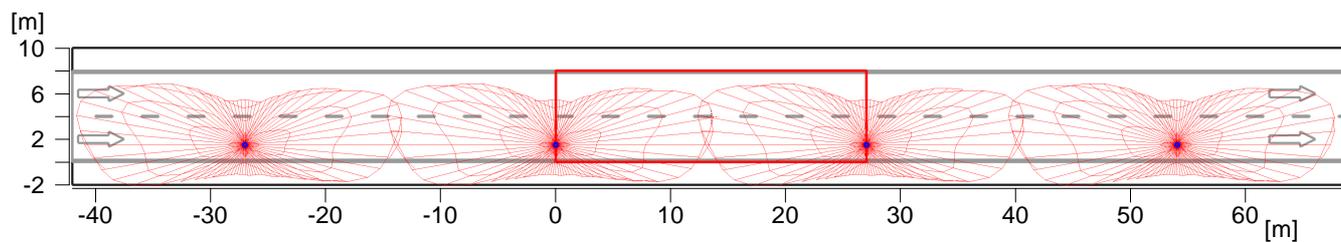
Dimensioni : Ø360 mm x 120 mm



2 Via Leini

2.1 Descrizione, Via Leini

2.1.1 Pianta



Oggetto : Calcolo Illuminotecnico 1
 Impianto : Illuminazione Pubblica
 Numero progetto : PFI018CV2018
 Data :



2 Via Leini

2.2 Riepilogo, Via Leini

2.2.1 Panoramica risultato, objectName

11 1 **SELETTRA Spa**
 Codice : MLS 60W 3T2-1T3
 Nome punto luce : MLS 60W 3T2-1T3
 Sorgenti : 16 x CREE XHP35 HD / 487.5 lm

Selettra MLS

Posizionamento	: Fila a destra	Fattore di manut.	: 0.80
Distanza armature	: 27.00 m	Altezza (centro fotom.)	: 8.00 m
Sporgenza	: 1.50 m	Inclinazione	: 0.00 °
Posizione assoluta	: 1.50 m	Classe di abbaglia.	: D0
Potenza/Km	: 2222 W/km	Classe intensità lum.	: G*2

Calcolo Illuminotecnico 1

Larghezza	: 8.00 m	Corsie	: 2
Superficie	: CIE C2, q0=0.07	Superficie (bagnata)	: -none-, q0=0.1

Luminanza

Area di calcolo	: 27m x 8m	Punti	: 10 x 6
-----------------	------------	-------	----------

Osservatore

2 : x=-60.00m, y=6.00m, z=1.50m

1 : x=-60.00m, y=2.00m, z=1.50m

Lane	\bar{L}_m	U_o	UI	Uow	TI	Rei
2:(y=6.00)	1.19 cd/m ²	0.42	0.72	--	9	0.50
1:(y=2.00)	1.14 cd/m ²	0.41	0.63	--	12	0.69
M3	>= 1.00 cd/m ²	>= 0.40	>= 0.60	>= 0.15	<= 15	>= 0.30

Illuminamento

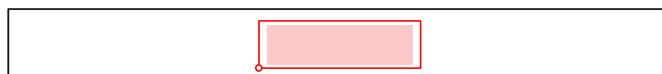
Area di calcolo	: 27m x 8m	Punti	: 10 x 6
\bar{E}_m	14.9 lx	E_{min}	9.45 lx
U_o	0.64	U_d	0.41

2 Via Leini

2.3 Risultati calcolo, Via Leini

2.3.1 Tabella, Calcolo Illuminotecnico 1 (E orizzontale)

[m]										
7.33	11	10.9	10.4	9.6	(9.4)	9.5	9.7	10.5	11	11.1
6.00	14.4	13.7	12.5	11.3	11.1	11.2	11.6	12.5	13.7	14.5
4.67	17.9	16.7	14.5	12.9	12.5	12.6	13.2	14.7	16.8	18.4
3.33	21.1	19.1	16.1	13.9	13.2	13.4	14.3	16.3	19.3	21.6
2.00	[23]	20.2	16.5	14.1	13.3	13.4	14.4	17.1	20.6	22.8
0.67	21.9	19.4	15.7	13.4	12.6	12.7	13.8	16.2	19.9	22.4
	1.35	4.05	6.75	9.45	12.15	14.85	17.55	20.25	22.95	25.65
	Illuminamento [lx]									

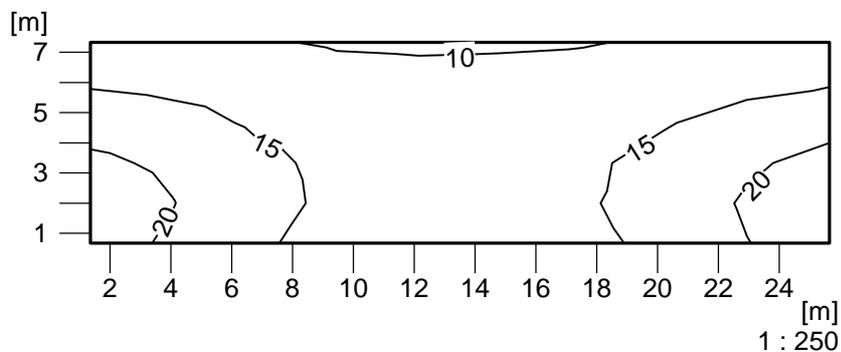


Altezza del piano di riferimento

		: 0.00 m
Illuminamento medio	Em	: 14.9 lx
Illuminamento minimo	Emin	: 9.4 lx
Illuminamento massimo	Emax	: 23 lx
Uniformità Uo	min/media	: 1 : 1.57 (0.64)
Uniformità Ud	min/max	: 1 : 2.43 (0.41)

2.3 Risultati calcolo, Via Leini

2.3.2 Rappresentazione isolinee, Calcolo Illuminotecnico 1 (E orizzontale)



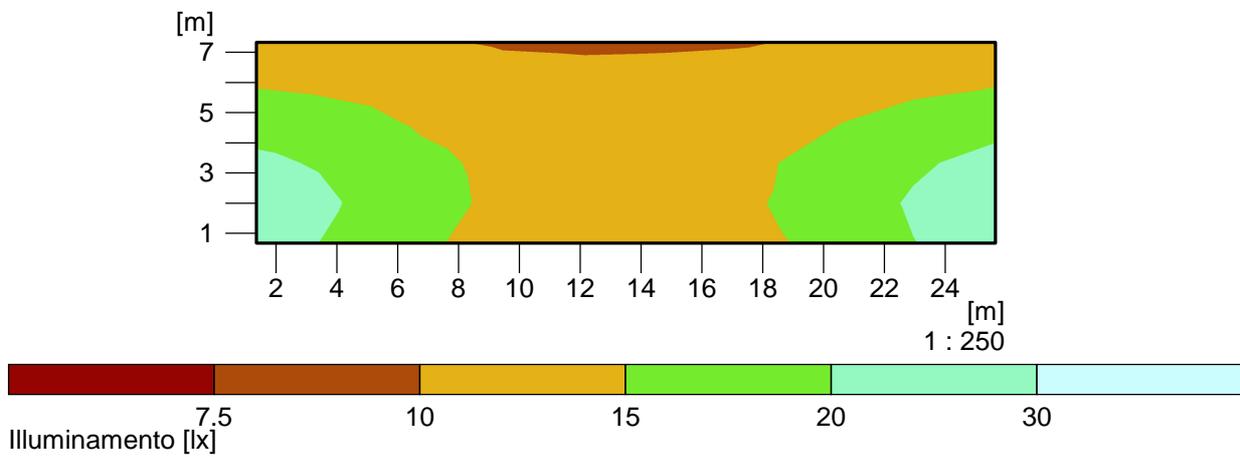
Illuminamento [lx]

Altezza del piano di riferimento

		: 0.00 m
Illuminamento medio	Em	: 14.9 lx
Illuminamento minimo	Emin	: 9.4 lx
Illuminamento massimo	Emax	: 23 lx
Uniformità Uo	min/media	: 1 : 1.57 (0.64)
Uniformità Ud	min/max	: 1 : 2.43 (0.41)

2.3 Risultati calcolo, Via Leini

2.3.3 Falsi Colori, Calcolo Illuminotecnico 1 (E orizzontale)



Altezza del piano di riferimento

		: 0.00 m
Illuminamento medio	Em	: 14.9 lx
Illuminamento minimo	Emin	: 9.4 lx
Illuminamento massimo	Emax	: 23 lx
Uniformità Uo	min/media	: 1 : 1.57 (0.64)
Uniformità Ud	min/max	: 1 : 2.43 (0.41)

Calcolo Illuminotecnico 2

Impianto : Illuminazione Pubblica

Numero progetto : PFI018CV2018

Cliente : Comune di Volpiano (TO)

Autore : Selettra S.P.A.

Data :

Descrizione progetto:

PROGETTO DI FATTIBILITA' PER L'AFFIDAMENTO IN CONCESSIONE DEGLI INTERVENTI DI EFFICIENTAMENTO E RENDIMENTO ENERGETICO, RIQUALIFICAZIONE TECNOLOGICA E GESTIONE DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA. - Proposta ai sensi dell'art. 183 comma 15 del D.Lgs 50/2016.

I seguenti valori si basano su calcoli esatti di lampade e punti luce tarati e sulla loro disposizione. Nella realtà potranno verificarsi differenze graduali. Resta escluso qualunque diritto di garanzia per i dati dei punti luce. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per danni anche parziali derivanti all'utente o a terzi.

Sommario

Copertina	1
Sommario	2
1 Dati punti luce	
1.1 SELETTRA Spa, MLS 45W 3T2 (MLS 45W 3T2)	
1.1.1 Pagina dati	3
2 Via Udine	
2.1 Descrizione, Via Udine	
2.1.1 Pianta	4
2.2 Riepilogo, Via Udine	
2.2.1 Panoramica risultato, objectName	5
2.3 Risultati calcolo, Via Udine	
2.3.1 Tabella, Calcolo Illuminotecnico 2 (E orizzontale)	6
2.3.2 Rappresentazione isolinee, Calcolo Illuminotecnico 2 (E orizzontale)	7
2.3.3 Falsi Colori, Calcolo Illuminotecnico 2 (E orizzontale)	8

Oggetto : Calcolo Illuminotecnico 2
Impianto : Illuminazione Pubblica
Numero progetto : PFI018CV2018
Data :

RELUX®

1 Dati punti luce

1.1 SELETTRA Spa, MLS 45W 3T2 (MLS 45W 3T2)

1.1.1 Pagina dati

Marca: SELETTRA Spa

MLS 45W 3T2 MLS 45W 3T2

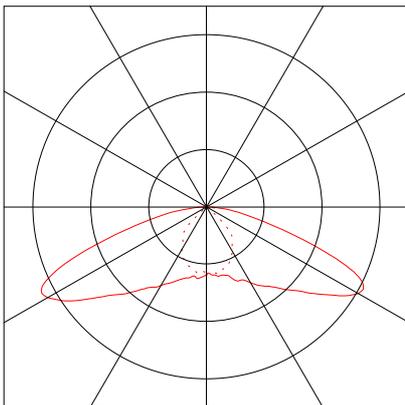
Dati punti luce

Rendimento punto luce : 100%
Rendimento punto luce : 130 lm/W
Classificazione : A30 ↓100.0% ↑0.0%
CIE Flux Codes : 38 72 96 100 100
UGR 4H 8H : 75.0 / 60.1
Potenza : 45 W
Flusso luminoso : 5850 lm

Sorgenti:

Quantità : 12
Nome : CREE XHP35
HD
Temp. Di Colore : 0
Flusso luminoso : 487.5 lm

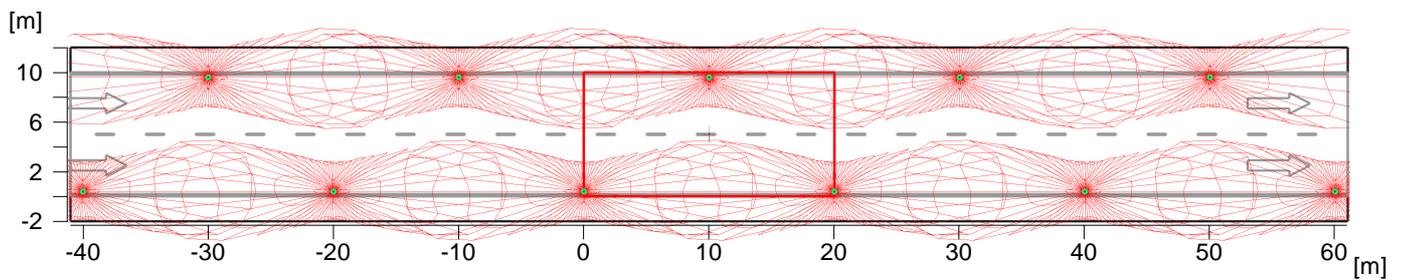
Dimensioni : Ø360 mm x 120 mm



2 Via Udine

2.1 Descrizione, Via Udine

2.1.1 Pianta



Oggetto : Calcolo Illuminotecnico 2
 Impianto : Illuminazione Pubblica
 Numero progetto : PFI018CV2018
 Data :



2 Via Udine

2.2 Riepilogo, Via Udine

2.2.1 Panoramica risultato, objectName

7 1 **SELETTRA Spa**
 Codice : MLS 45W 3T2
 Nome punto luce : MLS 45W 3T2
 Sorgenti : 12 x CREE XHP35 HD / 487.5 lm

Selettra MLS

Posizionamento : Ambo i lati alternanti Fattore di manut. : 0.80
 Distanza armature : 20.00 m Altezza (centro fotom.): 8.00 m
 Sporgenza : 0.40 m Inclinazione : 0.00 °
 Posizione assoluta : 0.40 m Classe di abbaglia. : D0
 Potenza/Km : 4500 W/km Classe intensità lum. : G*2

Calcolo Illuminotecnico 2

Larghezza : 10.00 m Corsie : 2
 Superficie : CIE C2, q0=0.07 Superficie (bagnata) : -none-, q0=0.1

Luminanza

Area di calcolo : 20m x 10m Punti : 10 x 6

Osservatore

2 : x=-60.00m, y=7.50m, z=1.50m

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	\bar{L}_m	U_o	U_I	U_{ow}	T_I	Re_i
2:(y=7.50)	1.94 cd/m ²	0.80	0.85	--	10	0.68
1:(y=2.50)	1.93 cd/m ²	0.81	0.85	--	10	0.68
M3	>= 1.00 cd/m ²	>= 0.40	>= 0.60	>= 0.15	<= 15	>= 0.30

Illuminamento

Area di calcolo : 20m x 10m Punti : 10 x 6

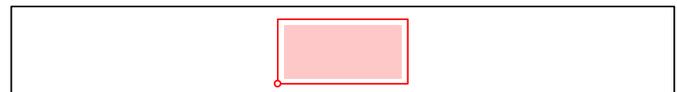
\bar{E}_m	E_{min}	U_o	U_d
24 lx	22 lx	0.90	0.86

2 Via Udine

2.3 Risultati calcolo, Via Udine

2.3.1 Tabella, Calcolo Illuminotecnico 2 (E orizzontale)

[m]	(21.8)	22.1	23.4	24.4	25	24.6	24.3	23.7	22.5	(21.8)
9.17	23.7	24	24.5	25.3	25.3	25.3	[25.5]	24.9	24	23.8
7.50	24	24.4	24.7	24.9	24.7	24.7	25	24.8	24.4	24
5.83	24.7	24.9	24.7	24.4	24	24	24.4	24.8	25	24.7
4.17	25.3	25.3	24.5	24	23.7	23.8	24	24.9	25.4	25.3
2.50	25	24.4	23.4	22.1	(21.8)	(21.8)	22.5	23.7	24.3	24.6
0.83										
	1.00	3.00	5.00	7.00	9.00	11.00	13.00	15.00	17.00	19.00
	Illuminamento [lx]									

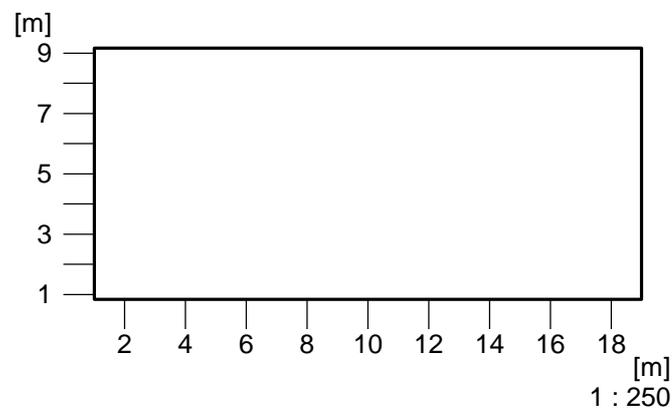


Altezza del piano di riferimento

		: 0.00 m
Illuminamento medio	Em	: 24.2 lx
Illuminamento minimo	Emin	: 21.8 lx
Illuminamento massimo	Emax	: 25.5 lx
Uniformità Uo	min/media	: 1 : 1.11 (0.9)
Uniformità Ud	min/max	: 1 : 1.17 (0.86)

2.3 Risultati calcolo, Via Udine

2.3.2 Rappresentazione isolinee, Calcolo Illuminotecnico 2 (E orizzontale)



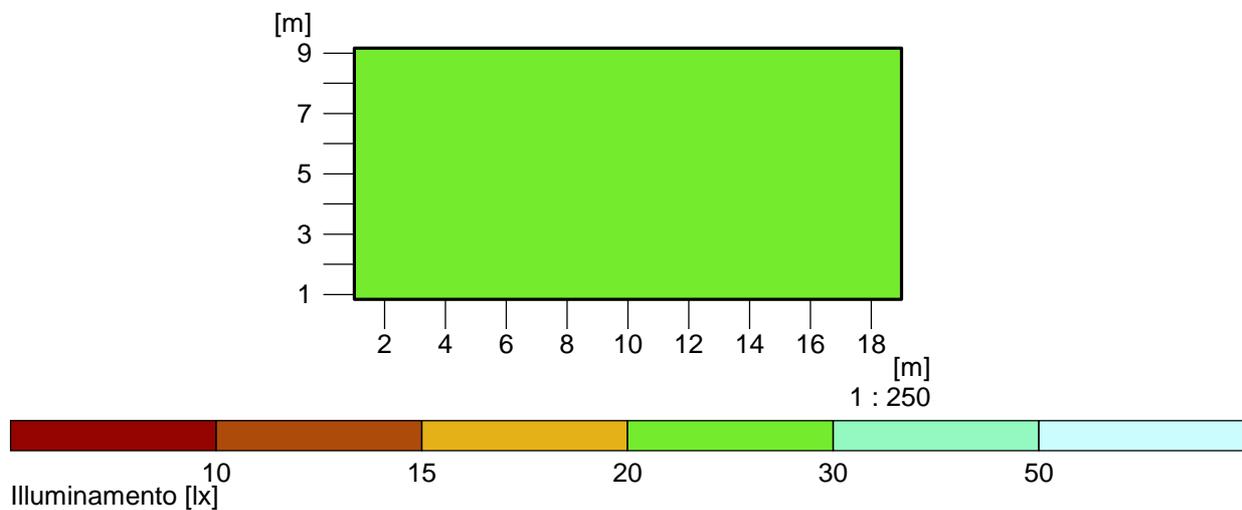
Illuminamento [lx]

Altezza del piano di riferimento

		: 0.00 m
Illuminamento medio	Em	: 24.2 lx
Illuminamento minimo	Emin	: 21.8 lx
Illuminamento massimo	Emax	: 25.5 lx
Uniformità Uo	min/media	: 1 : 1.11 (0.9)
Uniformità Ud	min/max	: 1 : 1.17 (0.86)

2.3 Risultati calcolo, Via Udine

2.3.3 Falsi Colori, Calcolo Illuminotecnico 2 (E orizzontale)



Altezza del piano di riferimento

		: 0.00 m
Illuminamento medio	Em	: 24.2 lx
Illuminamento minimo	Emin	: 21.8 lx
Illuminamento massimo	Emax	: 25.5 lx
Uniformità Uo	min/media	: 1 : 1.11 (0.9)
Uniformità Ud	min/max	: 1 : 1.17 (0.86)

Calcolo Illuminotecnico 3

Impianto : Illuminazione Pubblica

Numero progetto : PFI018CV2018

Cliente : Comune di Volpiano (TO)

Autore : Selettra S.P.A.

Data :

Descrizione progetto:

PROGETTO DI FATTIBILITA' PER L'AFFIDAMENTO IN CONCESSIONE DEGLI INTERVENTI DI EFFICIENTAMENTO E RENDIMENTO ENERGETICO, RIQUALIFICAZIONE TECNOLOGICA E GESTIONE DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA. - Proposta ai sensi dell'art. 183 comma 15 del D.Lgs 50/2016.

I seguenti valori si basano su calcoli esatti di lampade e punti luce tarati e sulla loro disposizione. Nella realtà potranno verificarsi differenze graduali. Resta escluso qualunque diritto di garanzia per i dati dei punti luce. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per danni anche parziali derivanti all'utente o a terzi.

Sommario

Copertina	1
Sommario	2
1 Dati punti luce	
1.2 SELETTRA Spa, MLS 60W 3T2-1T3 (MLS 60W 3T2-1T3)	
1.2.1 Pagina dati	3
2 Via Trento	
2.1 Descrizione, Via Trento	
2.1.1 Pianta	4
2.2 Riepilogo, Via Trento	
2.2.1 Panoramica risultato, objectName	5
2.3 Risultati calcolo, Via Trento	
2.3.1 Tabella, Calcolo Illuminotecnico 3 (E orizzontale)	6
2.3.2 Rappresentazione isolinee, Calcolo Illuminotecnico 3 (E orizzontale)	7
2.3.3 Falsi Colori, Calcolo Illuminotecnico 3 (E orizzontale)	8

1 Dati punti luce

1.2 SELETTRA Spa, MLS 60W 3T2-1T3 (MLS 60W 3T2-1T3)

1.2.1 Pagina dati

Marca: SELETTRA Spa

MLS 60W 3T2-1T3

MLS 60W 3T2-1T3

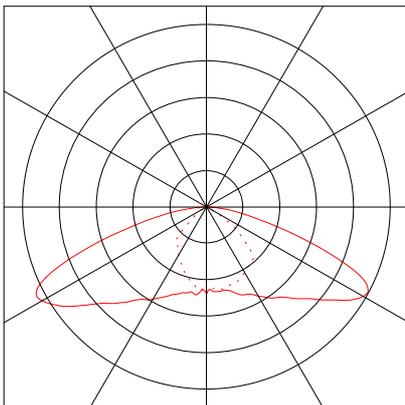
Dati punti luce

Rendimento punto luce : 100.02%
Rendimento punto luce : 130.03 lm/W
Classificazione : A30 ↓100.0% ↑0.0%
CIE Flux Codes : 36 71 96 100 100
UGR 4H 8H : 74.9 / 60.9
Potenza : 60 W
Flusso luminoso : 7801.6 lm

Sorgenti:

Quantità : 16
Nome : CREE XHP35
HD
Temp. Di Colore : 0
Flusso luminoso : 487.5 lm

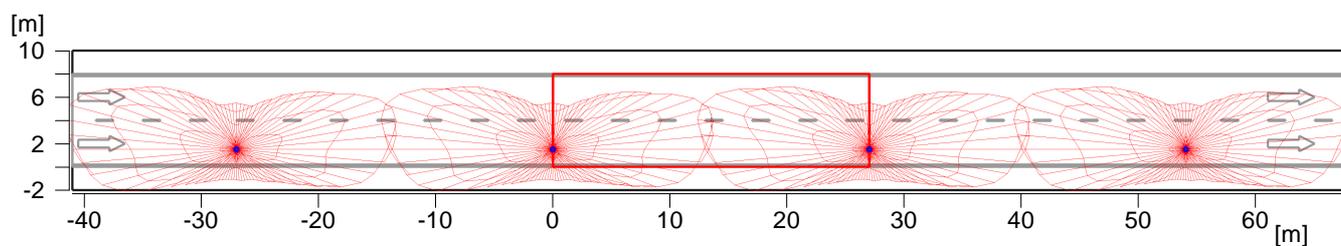
Dimensioni : Ø360 mm x 120 mm



2 Via Trento

2.1 Descrizione, Via Trento

2.1.1 Pianta



Oggetto : Calcolo Illuminotecnico 3
Impianto : Illuminazione Pubblica
Numero progetto : PFI018CV2018
Data :

RELUX®

2 Via Trento

2.2 Riepilogo, Via Trento

2.2.1 Panoramica risultato, objectName

11 1  **SELETTRA Spa**
Codice : MLS 60W 3T2-1T3
Nome punto luce : MLS 60W 3T2-1T3
Sorgenti : 16 x CREE XHP35 HD / 487.5 lm

Selettra MLS

Posizionamento	: Fila a destra	Fattore di manut.	: 0.80
Distanza armature	: 27.00 m	Altezza (centro fotom.)	: 8.00 m
Sporgenza	: 1.50 m	Inclinazione	: 0.00 °
Posizione assoluta	: 1.50 m	Classe di abbaglia.	: D0
Potenza/Km	: 2222 W/km	Classe intensità lum.	: G*2

Calcolo Illuminotecnico 3

Larghezza	: 8.00 m	Corsie	: 2
Superficie	: CIE C2, q0=0.07	Superficie (bagnata)	: -none-, q0=0.1

Luminanza

Area di calcolo	: 27m x 8m	Punti	: 10 x 6
-----------------	------------	-------	----------

Osservatore

2 : x=-60.00m, y=6.00m, z=1.50m

1 : x=-60.00m, y=2.00m, z=1.50m

Lane	\bar{L}_m	Uo	UI	Uow	TI	Rei
2:(y=6.00)	1.19 cd/m ²	0.42	0.72	--	9	0.50
1:(y=2.00)	1.14 cd/m ²	0.41	0.63	--	12	0.69
M3	>= 1.00 cd/m ²	>= 0.40	>= 0.60	>= 0.15	<= 15	>= 0.30

Illuminamento

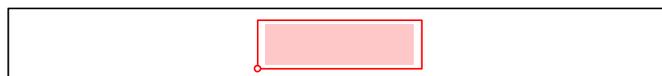
Area di calcolo	: 27m x 8m	Punti	: 10 x 6
\bar{E}_m	14.9 lx	E _{min}	9.45 lx
Uo	0.64	Ud	0.41

2 Via Trento

2.3 Risultati calcolo, Via Trento

2.3.1 Tabella, Calcolo Illuminotecnico 3 (E orizzontale)

[m]										
7.33	11	10.9	10.4	9.6	(9.4)	9.5	9.7	10.5	11	11.1
6.00	14.4	13.7	12.5	11.3	11.1	11.2	11.6	12.5	13.7	14.5
4.67	17.9	16.7	14.5	12.9	12.5	12.6	13.2	14.7	16.8	18.4
3.33	21.1	19.1	16.1	13.9	13.2	13.4	14.3	16.3	19.3	21.6
2.00	[23]	20.2	16.5	14.1	13.3	13.4	14.4	17.1	20.6	22.8
0.67	21.9	19.4	15.7	13.4	12.6	12.7	13.8	16.2	19.9	22.4
	1.35	4.05	6.75	9.45	12.15	14.85	17.55	20.25	22.95	25.65
	Illuminamento [lx]									

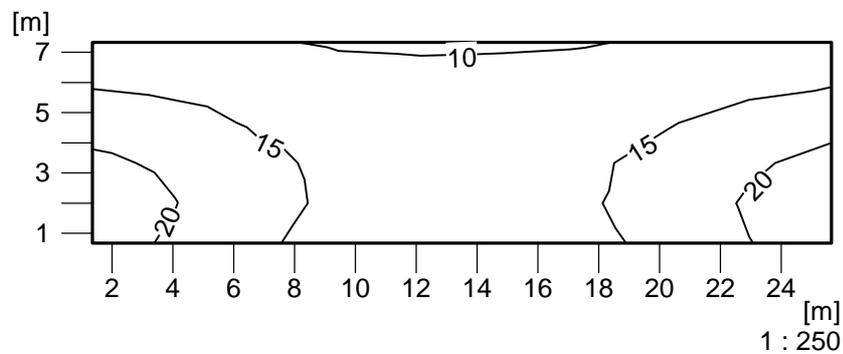


Altezza del piano di riferimento

		: 0.00 m
Illuminamento medio	Em	: 14.9 lx
Illuminamento minimo	Emin	: 9.4 lx
Illuminamento massimo	Emax	: 23 lx
Uniformità Uo	min/media	: 1 : 1.57 (0.64)
Uniformità Ud	min/max	: 1 : 2.43 (0.41)

2.3 Risultati calcolo, Via Trento

2.3.2 Rappresentazione isolinee, Calcolo Illuminotecnico 3 (E orizzontale)



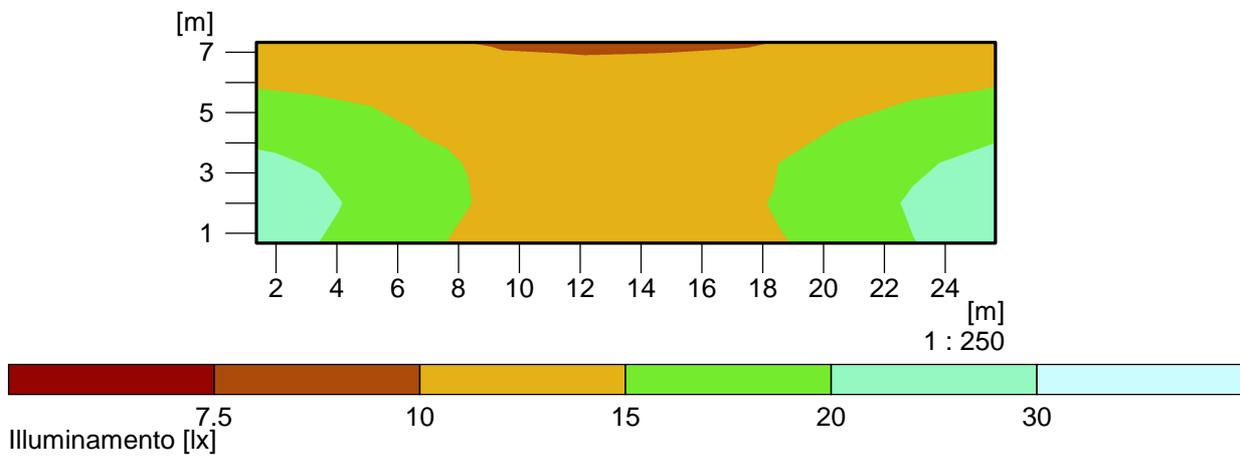
Illuminamento [lx]

Altezza del piano di riferimento

		: 0.00 m
Illuminamento medio	Em	: 14.9 lx
Illuminamento minimo	Emin	: 9.4 lx
Illuminamento massimo	Emax	: 23 lx
Uniformità Uo	min/media	: 1 : 1.57 (0.64)
Uniformità Ud	min/max	: 1 : 2.43 (0.41)

2.3 Risultati calcolo, Via Trento

2.3.3 Falsi Colori, Calcolo Illuminotecnico 3 (E orizzontale)



Altezza del piano di riferimento

		: 0.00 m
Illuminamento medio	Em	: 14.9 lx
Illuminamento minimo	Emin	: 9.4 lx
Illuminamento massimo	Emax	: 23 lx
Uniformità Uo	min/media	: 1 : 1.57 (0.64)
Uniformità Ud	min/max	: 1 : 2.43 (0.41)

Calcolo Illuminotecnico 4

Impianto : Illuminazione Pubblica

Numero progetto : PFI018CV2018

Cliente : Comune di Volpiano (TO)

Autore : Selettra S.P.A.

Data :

Descrizione progetto:

PROGETTO DI FATTIBILITA' PER L'AFFIDAMENTO IN CONCESSIONE DEGLI INTERVENTI DI EFFICIENTAMENTO E RENDIMENTO ENERGETICO, RIQUALIFICAZIONE TECNOLOGICA E GESTIONE DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA. - Proposta ai sensi dell'art. 183 comma 15 del D.Lgs 50/2016.

I seguenti valori si basano su calcoli esatti di lampade e punti luce tarati e sulla loro disposizione. Nella realtà potranno verificarsi differenze graduali. Resta escluso qualunque diritto di garanzia per i dati dei punti luce. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per danni anche parziali derivanti all'utente o a terzi.

Sommario

Copertina	1
Sommario	2
1 Dati punti luce	
1.2 SELETTRA Spa, MLS 75W 4T2-1T3 (MLS 75W 4T2-1T3)	
1.2.1 Pagina dati	3
2 Via Meana	
2.1 Descrizione, Via Meana	
2.1.1 Pianta	4
2.2 Riepilogo, Via Meana	
2.2.1 Panoramica risultato, objectName	5
2.3 Risultati calcolo, Via Meana	
2.3.1 Tabella, Calcolo Illuminotecnico 4 (E orizzontale)	6
2.3.2 Rappresentazione isolinee, Calcolo Illuminotecnico 4 (E orizzontale)	7
2.3.3 Falsi Colori, Calcolo Illuminotecnico 4 (E orizzontale)	8

1 Dati punti luce

1.2 SELETTRA Spa, MLS 75W 4T2-1T3 (MLS 75W 4T2-1T3)

1.2.1 Pagina dati

Marca: SELETTRA Spa

MLS 75W 4T2-1T3

MLS 75W 4T2-1T3

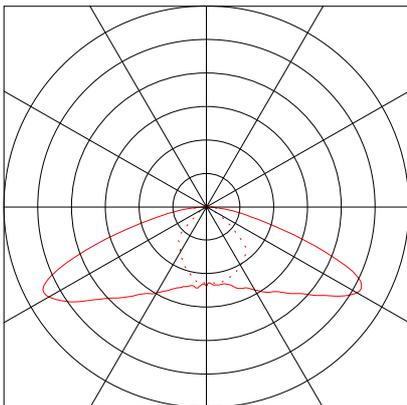
Dati punti luce

Rendimento punto luce : 100.01%
Rendimento punto luce : 130.01 lm/W
Classificazione : A30 ↓100.0% ↑0.0%
CIE Flux Codes : 36 72 96 100 100
UGR 4H 8H : 75.9 / 61.6
Potenza : 75 W
Flusso luminoso : 9751 lm

Sorgenti:

Quantità : 20
Nome : CREE XHP35
HD
Temp. Di Colore : 0
Flusso luminoso : 487.5 lm

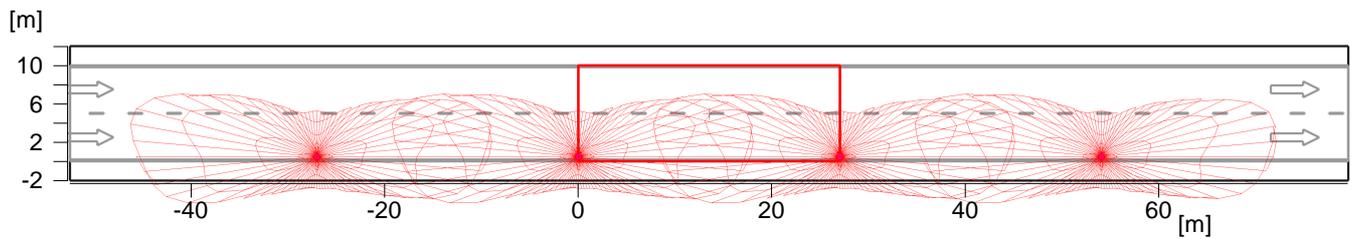
Dimensioni : Ø360 mm x 120 mm



2 Via Meana

2.1 Descrizione, Via Meana

2.1.1 Pianta



Oggetto : Calcolo Illuminotecnico 4
Impianto : Illuminazione Pubblica
Numero progetto : PFI018CV2018
Data :

RELUX[®]

2 Via Meana

2.2 Riepilogo, Via Meana

2.2.1 Panoramica risultato, objectName

14 1  **SELETTRA Spa**
Codice : MLS 75W 4T2-1T3
Nome punto luce : MLS 75W 4T2-1T3
Sorgenti : 20 x CREE XHP35 HD / 487.5 lm

Selettra MLS

Posizionamento	: Fila a destra	Fattore di manut.	: 0.80
Distanza armature	: 27.00 m	Altezza (centro fotom.):	10.50 m
Sporgenza	: 0.50 m	Inclinazione	: 0.00 °
Posizione assoluta	: 0.50 m	Classe di abbaglia.	: D0
Potenza/Km	: 2778 W/km	Classe intensità lum.	: G*2

Calcolo Illuminotecnico 4

Larghezza	: 10.00 m	Corsie	: 2
Superficie	: CIE C2, q0=0.07	Superficie (bagnata)	: -none-, q0=0.1

Luminanza

Area di calcolo	: 27m x 10m	Punti	: 10 x 6
-----------------	-------------	-------	----------

Osservatore

2 : x=-60.00m, y=7.50m, z=1.50m

1 : x=-60.00m, y=2.50m, z=1.50m

Lane	\bar{L}_m	Uo	UI	Uow	TI	Rei
2:(y=7.50)	1.08 cd/m ²	0.40	0.88	--	7	0.45
1:(y=2.50)	1.00 cd/m ²	0.40	0.79	--	11	0.86
M3	>= 1.00 cd/m ²	>= 0.40	>= 0.60	>= 0.15	<= 15	>= 0.30

Illuminamento

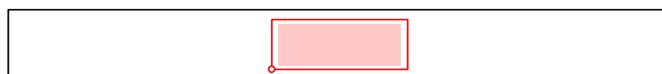
Area di calcolo	: 27m x 10m	Punti	: 10 x 6
\bar{E}_m	13.4 lx	Uo	0.61
E _{min}	8.16 lx	Ud	0.42

2 Via Meana

2.3 Risultati calcolo, Via Meana

2.3.1 Tabella, Calcolo Illuminotecnico 4 (E orizzontale)

[m]	8.3	(8.2)	8.4	8.4	(8.2)	(8.2)	8.4	8.4	(8.2)	8.3
9.17	10.6	10.5	10.6	10.3	10.1	10.1	10.4	10.7	10.5	10.6
7.50	13.4	13.1	12.8	12.4	12	12.1	12.4	12.9	13.2	13.4
5.83	15.9	15.5	14.9	14.2	13.8	13.9	14.3	15	15.8	16
4.17	18.2	17.5	16.4	15.4	15	15	15.6	16.7	17.6	18.2
2.50	19	18.4	17.1	15.6	15.1	15.1	16	17.3	18.3	[19.4]
0.83										
	1.35	4.05	6.75	9.45	12.15	14.85	17.55	20.25	22.95	25.65
	Illuminamento [lx]									

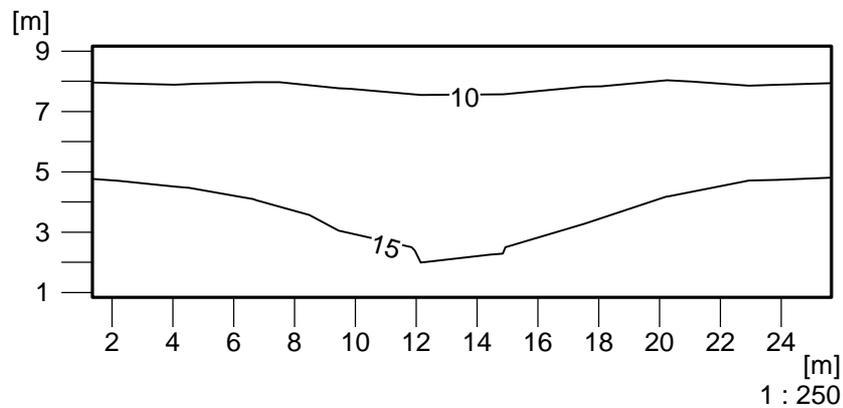


Altezza del piano di riferimento

		: 0.00 m
Illuminamento medio	Em	: 13.4 lx
Illuminamento minimo	Emin	: 8.2 lx
Illuminamento massimo	Emax	: 19.4 lx
Uniformità Uo	min/media	: 1 : 1.64 (0.61)
Uniformità Ud	min/max	: 1 : 2.38 (0.42)

2.3 Risultati calcolo, Via Meana

2.3.2 Rappresentazione isolinee, Calcolo Illuminotecnico 4 (E orizzontale)



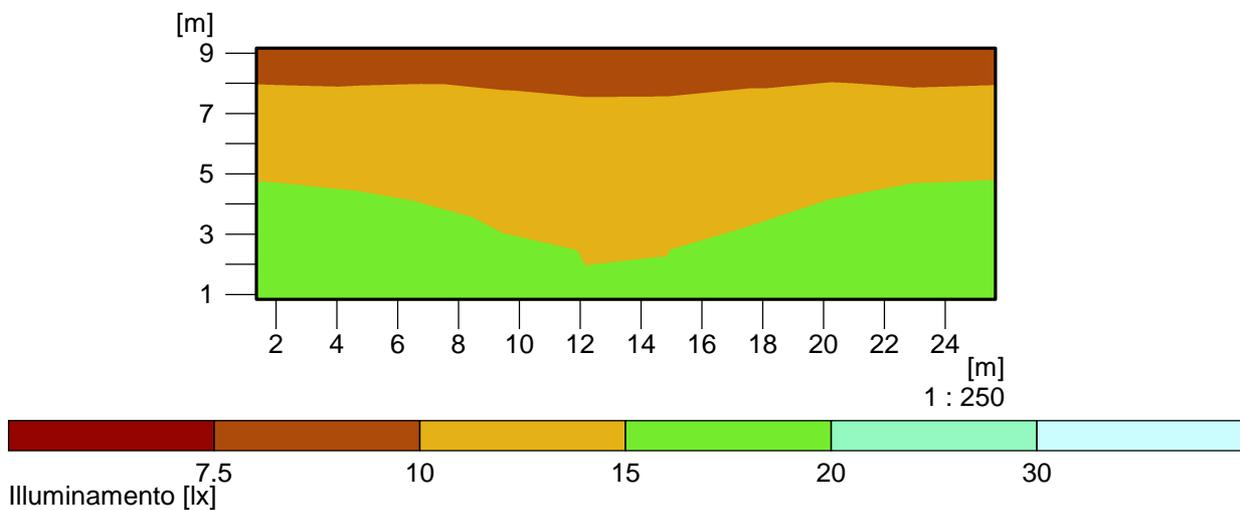
Illuminamento [lx]

Altezza del piano di riferimento

		: 0.00 m
Illuminamento medio	Em	: 13.4 lx
Illuminamento minimo	Emin	: 8.2 lx
Illuminamento massimo	Emax	: 19.4 lx
Uniformità Uo	min/media	: 1 : 1.64 (0.61)
Uniformità Ud	min/max	: 1 : 2.38 (0.42)

2.3 Risultati calcolo, Via Meana

2.3.3 Falsi Colori, Calcolo Illuminotecnico 4 (E orizzontale)



Altezza del piano di riferimento

		: 0.00 m
Illuminamento medio	Em	: 13.4 lx
Illuminamento minimo	Emin	: 8.2 lx
Illuminamento massimo	Emax	: 19.4 lx
Uniformità Uo	min/media	: 1 : 1.64 (0.61)
Uniformità Ud	min/max	: 1 : 2.38 (0.42)

Calcolo Illuminotecnico 5

Impianto : Illuminazione Pubblica

Numero progetto : PFI018CV2018

Cliente : Comune di Volpiano (TO)

Autore : Selettra S.P.A.

Data :

Descrizione progetto:

PROGETTO DI FATTIBILITA' PER L'AFFIDAMENTO IN CONCESSIONE DEGLI INTERVENTI DI EFFICIENTAMENTO E RENDIMENTO ENERGETICO, RIQUALIFICAZIONE TECNOLOGICA E GESTIONE DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA. - Proposta ai sensi dell'art. 183 comma 15 del D.Lgs 50/2016.

I seguenti valori si basano su calcoli esatti di lampade e punti luce tarati e sulla loro disposizione. Nella realtà potranno verificarsi differenze graduali. Resta escluso qualunque diritto di garanzia per i dati dei punti luce. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per danni anche parziali derivanti all'utente o a terzi.

Sommario

Copertina	1
Sommario	2
1 Dati punti luce	
1.1 SELETTRA Spa, MLS 75W 4T2-1T3 (MLS 75W 4T2-1T3)	
1.1.1 Pagina dati	3
2 Via Karcher	
2.1 Descrizione, Via Karcher	
2.1.1 Pianta	4
2.2 Riepilogo, Via Karcher	
2.2.1 Panoramica risultato, objectName	5
2.3 Risultati calcolo, Via Karcher	
2.3.1 Tabella, Calcolo Illuminotecnico 5 (E orizzontale)	6
2.3.2 Rappresentazione isolinee, Calcolo Illuminotecnico 5 (E orizzontale)	7
2.3.3 Falsi Colori, Calcolo Illuminotecnico 5 (E orizzontale)	8

1 Dati punti luce

1.1 SELETTRA Spa, MLS 75W 4T2-1T3 (MLS 75W 4T2-1T3)

1.1.1 Pagina dati

Marca: SELETTRA Spa

MLS 75W 4T2-1T3

MLS 75W 4T2-1T3

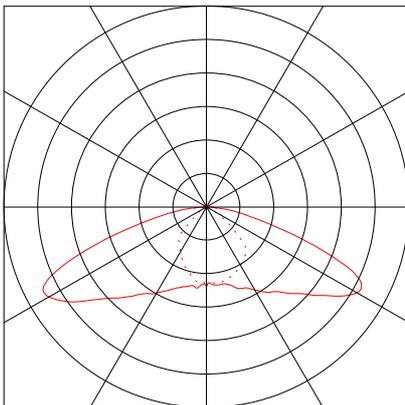
Dati punti luce

Rendimento punto luce : 100.01%
Rendimento punto luce : 130.01 lm/W
Classificazione : A30 ↓100.0% ↑0.0%
CIE Flux Codes : 36 72 96 100 100
UGR 4H 8H : 75.9 / 61.6
Potenza : 75 W
Flusso luminoso : 9751 lm

Sorgenti:

Quantità : 20
Nome : CREE XHP35
HD
Temp. Di Colore : 0
Flusso luminoso : 487.5 lm

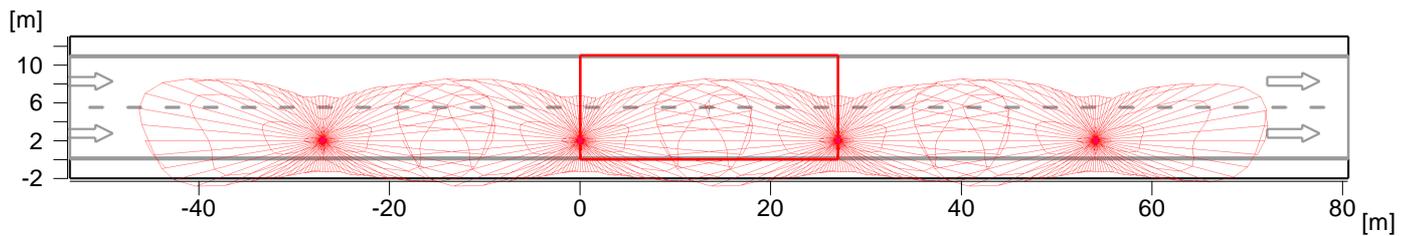
Dimensioni : Ø360 mm x 120 mm



2 Via Karcher

2.1 Descrizione, Via Karcher

2.1.1 Pianta



Oggetto : Calcolo Illuminotecnico 5
Impianto : Illuminazione Pubblica
Numero progetto : PFI018CV2018
Data :

RELUX®

2 Via Karcher

2.2 Riepilogo, Via Karcher

2.2.1 Panoramica risultato, objectName

14 1  **SELETTRA Spa**
Codice : MLS 75W 4T2-1T3
Nome punto luce : MLS 75W 4T2-1T3
Sorgenti : 20 x CREE XHP35 HD / 487.5 lm

Selettra MLS

Posizionamento	: Fila a destra	Fattore di manut.	: 0.80
Distanza armature	: 27.00 m	Altezza (centro fotom.):	10.50 m
Sporgenza	: 2.00 m	Inclinazione	: 0.00 °
Posizione assoluta	: 2.00 m	Classe di abbaglia.	: D0
Potenza/Km	: 2778 W/km	Classe intensità lum.	: G*2

Calcolo Illuminotecnico 5

Larghezza	: 11.00 m	Corsie	: 2
Superficie	: CIE C2, q0=0.07	Superficie (bagnata)	: -none-, q0=0.1

Luminanza

Area di calcolo	: 27m x 11m	Punti	: 10 x 6
-----------------	-------------	-------	----------

Osservatore

2 : x=-60.00m, y=8.25m, z=1.50m

1 : x=-60.00m, y=2.75m, z=1.50m

Lane	\bar{L}_m	U_o	U_I	U_{ow}	T_I	Re_i
2:(y=8.25)	1.12 cd/m ²	0.42	0.87	--	7	0.43
1:(y=2.75)	1.07 cd/m ²	0.40	0.79	--	10	0.69
M3	>= 1.00 cd/m ²	>= 0.40	>= 0.60	>= 0.15	<= 15	>= 0.30

Illuminamento

Area di calcolo	: 27m x 11m	Punti	: 10 x 6
-----------------	-------------	-------	----------

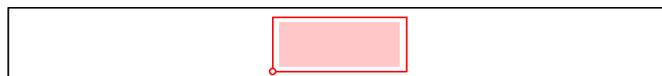
\bar{E}_m	E_{min}	U_o	U_d
14.0 lx	8.81 lx	0.63	0.46

2 Via Karcher

2.3 Risultati calcolo, Via Karcher

2.3.1 Tabella, Calcolo Illuminotecnico 5 (E orizzontale)

[m]	9	9	9,2	9	(8.8)	(8.8)	9,1	9,2	9	9
10.08	11.9	11.7	11.6	11.3	10.9	11	11.3	11.7	11.7	11.9
8.25	14.8	14.6	14	13.5	13.1	13.1	13.6	14	14.7	14.9
6.42	17.5	17	16	15.1	14.6	14.7	15.2	16.2	17.2	17.4
4.58	[19.3]	18.2	17	15.7	15.2	15.2	16	17.3	18.2	19.2
2.75	18.4	17.5	16.2	15.1	14.5	14.6	15.3	16.5	17.8	18.2
0.92										
	1.35	4.05	6.75	9.45	12.15	14.85	17.55	20.25	22.95	25.65
	Illuminamento [lx]									



Altezza del piano di riferimento

: 0.00 m

Illuminamento medio

Em : 14 lx

Illuminamento minimo

Emin : 8.8 lx

Illuminamento massimo

Emax : 19.3 lx

Uniformità Uo

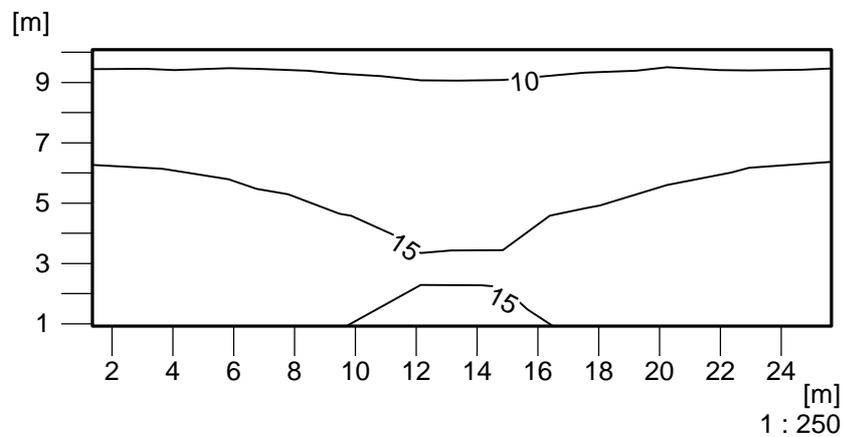
min/media : 1 : 1.59 (0.63)

Uniformità Ud

min/max : 1 : 2.19 (0.46)

2.3 Risultati calcolo, Via Karcher

2.3.2 Rappresentazione isolinee, Calcolo Illuminotecnico 5 (E orizzontale)



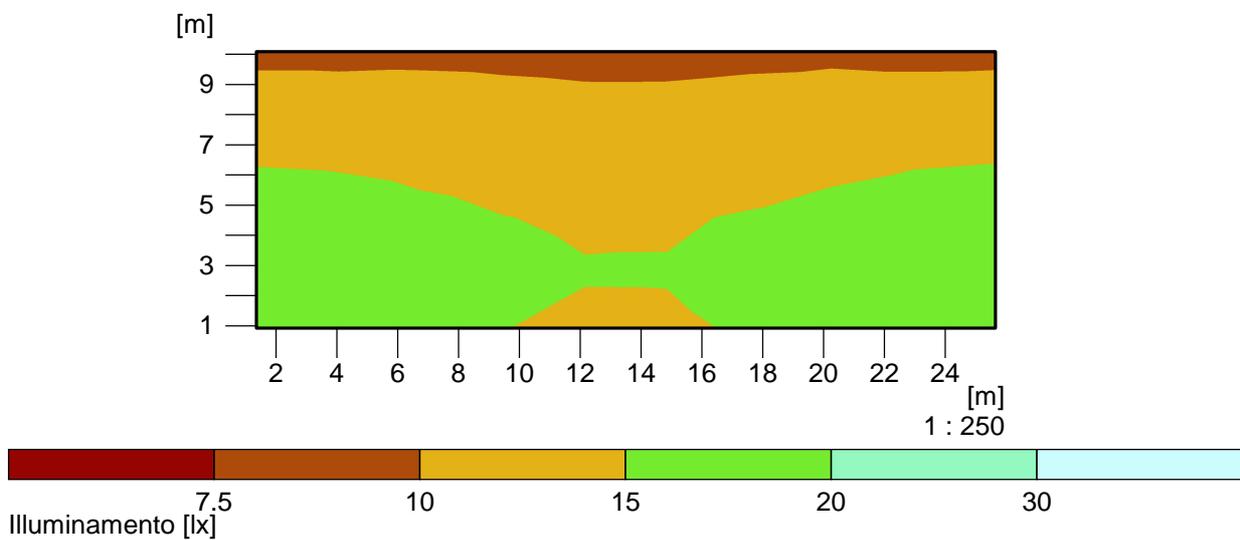
Illuminamento [lx]

Altezza del piano di riferimento

		: 0.00 m
Illuminamento medio	Em	: 14 lx
Illuminamento minimo	Emin	: 8.8 lx
Illuminamento massimo	Emax	: 19.3 lx
Uniformità Uo	min/media	: 1 : 1.59 (0.63)
Uniformità Ud	min/max	: 1 : 2.19 (0.46)

2.3 Risultati calcolo, Via Karcher

2.3.3 Falsi Colori, Calcolo Illuminotecnico 5 (E orizzontale)



Altezza del piano di riferimento

		: 0.00 m
Illuminamento medio	Em	: 14 lx
Illuminamento minimo	Emin	: 8.8 lx
Illuminamento massimo	Emax	: 19.3 lx
Uniformità Uo	min/media	: 1 : 1.59 (0.63)
Uniformità Ud	min/max	: 1 : 2.19 (0.46)

Calcolo Illuminotecnico 6

Impianto : Illuminazione Pubblica

Numero progetto : PFI018CV2018

Cliente : Comune di Volpiano (TO)

Autore : Selettra S.P.A.

Data :

Descrizione progetto:

PROGETTO DI FATTIBILITA' PER L'AFFIDAMENTO IN CONCESSIONE DEGLI INTERVENTI DI EFFICIENTAMENTO E RENDIMENTO ENERGETICO, RIQUALIFICAZIONE TECNOLOGICA E GESTIONE DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA. - Proposta ai sensi dell'art. 183 comma 15 del D.Lgs 50/2016.

I seguenti valori si basano su calcoli esatti di lampade e punti luce tarati e sulla loro disposizione. Nella realtà potranno verificarsi differenze graduali. Resta escluso qualunque diritto di garanzia per i dati dei punti luce. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per danni anche parziali derivanti all'utente o a terzi.

Sommario

Copertina	1
Sommario	2
1 Dati punti luce	
1.1 SELETTRA Spa, MLS 60W 3T2-1T3 (MLS 60W 3T2-1T3)	
1.1.1 Pagina dati	3
2 Via Brandizzo	
2.1 Descrizione, Via Brandizzo	
2.1.1 Pianta	4
2.2 Riepilogo, Via Brandizzo	
2.2.1 Panoramica risultato, objectName	5
2.3 Risultati calcolo, Via Brandizzo	
2.3.1 Tabella, Calcolo Illuminotecnico 6 (E orizzontale)	6
2.3.2 Rappresentazione isolinee, Calcolo Illuminotecnico 6 (E orizzontale)	7
2.3.3 Falsi Colori, Calcolo Illuminotecnico 6 (E orizzontale)	8

1 Dati punti luce

1.1 SELETTRA Spa, MLS 60W 3T2-1T3 (MLS 60W 3T2-1T3)

1.1.1 Pagina dati

Marca: SELETTRA Spa

MLS 60W 3T2-1T3

MLS 60W 3T2-1T3

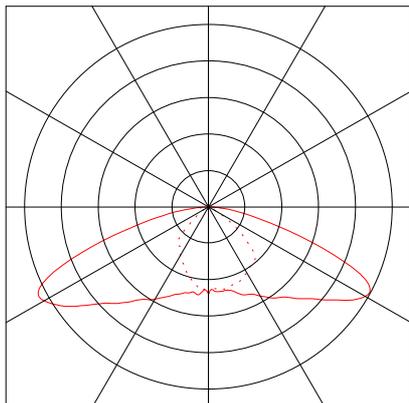
Dati punti luce

Rendimento punto luce : 100.02%
Rendimento punto luce : 130.03 lm/W
Classificazione : A30 ↓100.0% ↑0.0%
CIE Flux Codes : 36 71 96 100 100
UGR 4H 8H : 74.9 / 60.9
Potenza : 60 W
Flusso luminoso : 7801.6 lm

Sorgenti:

Quantità : 16
Nome : CREE XHP35
HD
Temp. Di Colore : 0
Flusso luminoso : 487.5 lm

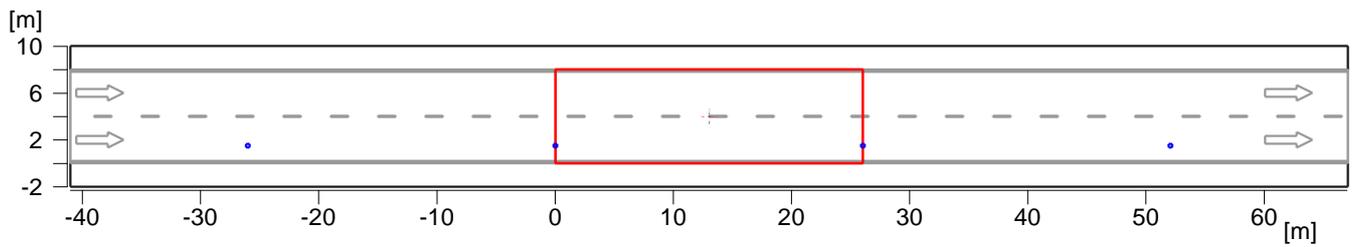
Dimensioni : Ø360 mm x 120 mm



2 Via Brandizzo

2.1 Descrizione, Via Brandizzo

2.1.1 Pianta



Oggetto : Calcolo Illuminotecnico 6
Impianto : Illuminazione Pubblica
Numero progetto : PFI018CV2018
Data :

RELUX®

2 Via Brandizzo

2.2 Riepilogo, Via Brandizzo

2.2.1 Panoramica risultato, objectName

11 1  **SELETTRA Spa**
Codice : MLS 60W 3T2-1T3
Nome punto luce : MLS 60W 3T2-1T3
Sorgenti : 16 x CREE XHP35 HD / 487.5 lm

Selettra MLS

Posizionamento	: Fila a destra	Fattore di manut.	: 0.80
Distanza armature	: 26.00 m	Altezza (centro fotom.)	: 8.00 m
Sporgenza	: 1.50 m	Inclinazione	: 0.00 °
Posizione assoluta	: 1.50 m	Classe di abbaglia.	: D0
Potenza/Km	: 2308 W/km	Classe intensità lum.	: G*2

Calcolo Illuminotecnico 6

Larghezza	: 8.00 m	Corsie	: 2
Superficie	: CIE C2, q0=0.07	Superficie (bagnata)	: -none-, q0=0.1

Luminanza

Area di calcolo	: 26m x 8m	Punti	: 10 x 6
-----------------	------------	-------	----------

Osservatore

2 : x=-60.00m, y=6.00m, z=1.50m

1 : x=-60.00m, y=2.00m, z=1.50m

Lane	\bar{L}_m	U_o	U_I	U_{ow}	T_I	Re_i
2:(y=6.00)	1.24 cd/m ²	0.42	0.75	--	9	0.50
1:(y=2.00)	1.19 cd/m ²	0.40	0.65	--	12	0.69
M3	>= 1.00 cd/m ²	>= 0.40	>= 0.60	>= 0.15	<= 15	>= 0.30

Illuminamento

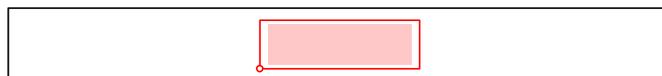
Area di calcolo	: 26m x 8m	Punti	: 10 x 6
\bar{E}_m	15.4 lx	U_o	0.64
E_{min}	9.94 lx	U_d	0.43

2 Via Brandizzo

2.3 Risultati calcolo, Via Brandizzo

2.3.1 Tabella, Calcolo Illuminotecnico 6 (E orizzontale)

[m]	11.2	11.2	10.8	10.1	(9.9)	10	10.2	11	11.2	11.4
7.33	14.7	14	13	12	11.7	11.8	12.2	13.1	14	14.8
6.00	18.2	17.1	15.1	13.7	13.2	13.4	14	15.4	17.1	18.6
4.67	21.4	19.5	16.9	14.8	14.1	14.3	15.1	17.1	19.7	21.7
3.33	[23.3]	20.7	17.3	15	14.2	14.4	15.3	17.8	21	23.1
2.00	22.1	19.9	16.4	14.2	13.5	13.6	14.6	17	20.4	22.6
0.67										
	1.30	3.90	6.50	9.10	11.70	14.30	16.90	19.50	22.10	24.70
	Illuminamento [lx]									

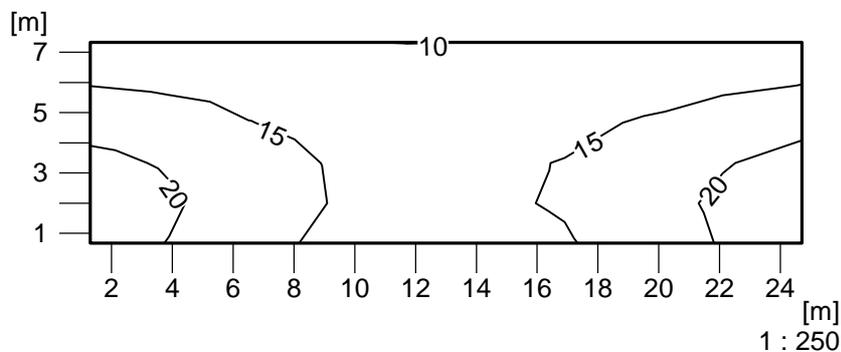


Altezza del piano di riferimento

	Em	: 0.00 m
Illuminamento medio	E _m	: 15.4 lx
Illuminamento minimo	E _{min}	: 9.9 lx
Illuminamento massimo	E _{max}	: 23.3 lx
Uniformità U _o	min/media	: 1 : 1.55 (0.64)
Uniformità U _d	min/max	: 1 : 2.34 (0.43)

2.3 Risultati calcolo, Via Brandizzo

2.3.2 Rappresentazione isolinee, Calcolo Illuminotecnico 6 (E orizzontale)



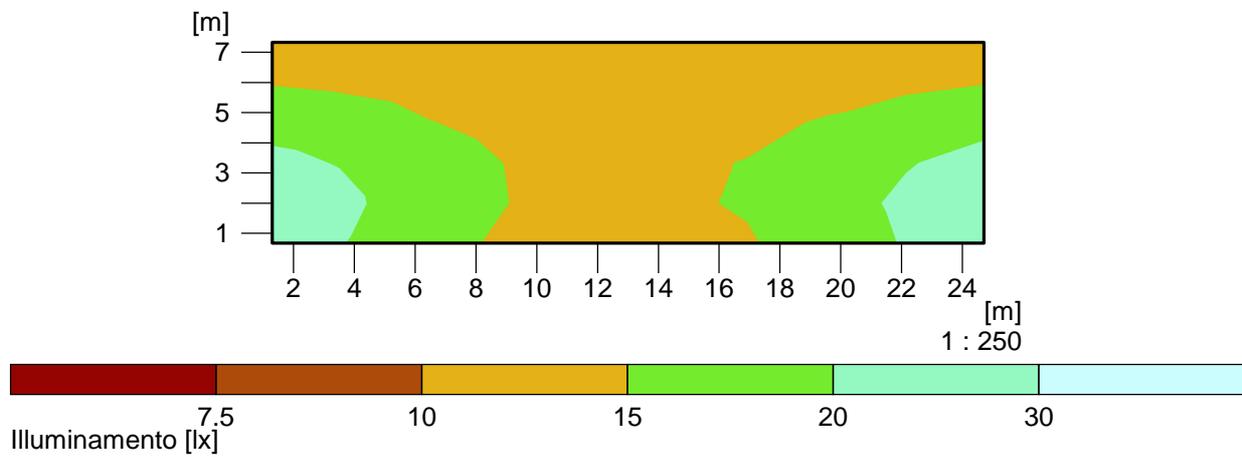
Illuminamento [lx]

Altezza del piano di riferimento

		: 0.00 m
Illuminamento medio	Em	: 15.4 lx
Illuminamento minimo	Emin	: 9.9 lx
Illuminamento massimo	Emax	: 23.3 lx
Uniformità Uo	min/media	: 1 : 1.55 (0.64)
Uniformità Ud	min/max	: 1 : 2.34 (0.43)

2.3 Risultati calcolo, Via Brandizzo

2.3.3 Falsi Colori, Calcolo Illuminotecnico 6 (E orizzontale)



Altezza del piano di riferimento

		: 0.00 m
Illuminamento medio	Em	: 15.4 lx
Illuminamento minimo	Emin	: 9.9 lx
Illuminamento massimo	Emax	: 23.3 lx
Uniformità Uo	min/media	: 1 : 1.55 (0.64)
Uniformità Ud	min/max	: 1 : 2.34 (0.43)

Calcolo Illuminotecnico 7

Impianto : Illuminazione Pubblica

Numero progetto : PFI018CV2018

Cliente : Comune di Volpiano (TO)

Autore : Selettra S.P.A.

Data :

Descrizione progetto:

PROGETTO DI FATTIBILITA' PER L'AFFIDAMENTO IN CONCESSIONE DEGLI INTERVENTI DI EFFICIENTAMENTO E RENDIMENTO ENERGETICO, RIQUALIFICAZIONE TECNOLOGICA E GESTIONE DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA. - Proposta ai sensi dell'art. 183 comma 15 del D.Lgs 50/2016.

I seguenti valori si basano su calcoli esatti di lampade e punti luce tarati e sulla loro disposizione. Nella realtà potranno verificarsi differenze graduali. Resta escluso qualunque diritto di garanzia per i dati dei punti luce. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per danni anche parziali derivanti all'utente o a terzi.

Sommario

Copertina	1
Sommario	2
1 Dati punti luce	
1.2 SELETTRA Spa, MLS 45W 2T2-1T3 (MLS 45W 2T2-1T3)	
1.2.1 Pagina dati	3
2 Via Carlo Alberto, Via Circonvallazione	
2.1 Descrizione, Via Carlo Alberto, Via Circonvallazione	
2.1.1 Pianta	4
2.2 Riepilogo, Via Carlo Alberto, Via Circonvallazione	
2.2.1 Panoramica risultato, objectName	5
2.3 Risultati calcolo, Via Carlo Alberto, Via Circonvallazione	
2.3.1 Tabella, Calcolo Illuminotecnico 7 (E orizzontale)	6
2.3.2 Rappresentazione isolinee, Calcolo Illuminotecnico 7 (E orizzontale)	7
2.3.3 Falsi Colori, Calcolo Illuminotecnico 7 (E orizzontale)	8

1 Dati punti luce

1.2 SELETTRA Spa, MLS 45W 2T2-1T3 (MLS 45W 2T2-1T3)

1.2.1 Pagina dati

Marca: SELETTRA Spa

MLS 45W 2T2-1T3

MLS 45W 2T2-1T3

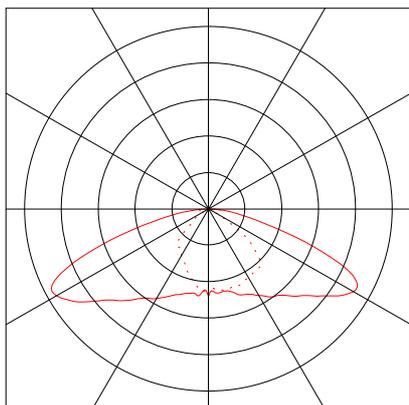
Dati punti luce

Rendimento punto luce : 100%
Rendimento punto luce : 130 lm/W
Classificazione : A30 ↓100.0% ↑0.0%
CIE Flux Codes : 35 71 96 100 100
UGR 4H 8H : 73.6 / 60.1
Potenza : 45 W
Flusso luminoso : 5850 lm

Sorgenti:

Quantità : 12
Nome : CREE XHP35
HD
Temp. Di Colore : 0
Flusso luminoso : 487.5 lm

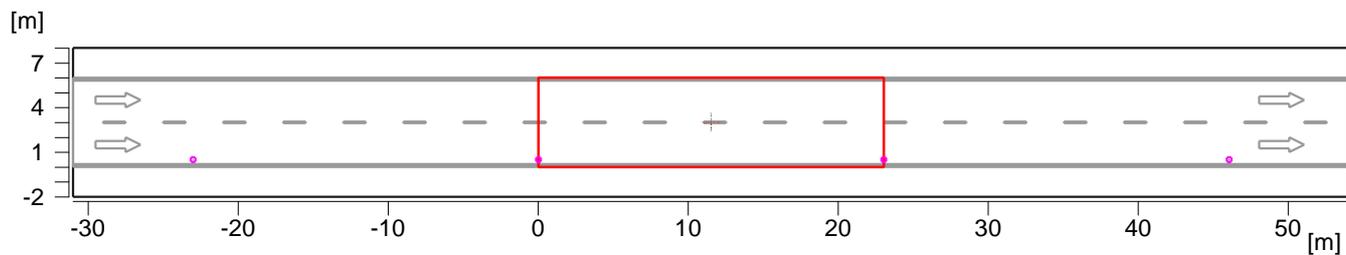
Dimensioni : Ø360 mm x 120 mm



2 Via Carlo Alberto, Via Circonvallazione

2.1 Descrizione, Via Carlo Alberto, Via Circonvallazione

2.1.1 Pianta



Oggetto : Calcolo Illuminotecnico 7
Impianto : Illuminazione Pubblica
Numero progetto : PFI018CV2018
Data :

RELUX®

2 Via Carlo Alberto, Via Circonvallazione

2.2 Riepilogo, Via Carlo Alberto, Via Circonvallazione

2.2.1 Panoramica risultato, objectName

12 1  **SELETTRA Spa**
Codice : MLS 45W 2T2-1T3
Nome punto luce : MLS 45W 2T2-1T3
Sorgenti : 12 x CREE XHP35 HD / 487.5 lm

Selettra MLS

Posizionamento	: Fila a destra	Fattore di manut.	: 0.80
Distanza armature	: 23.00 m	Altezza (centro fotom.)	: 6.20 m
Sporgenza	: 0.50 m	Inclinazione	: 0.00 °
Posizione assoluta	: 0.50 m	Classe di abbaglia.	: D0
Potenza/Km	: 1957 W/km	Classe intensità lum.	: G*2

Calcolo Illuminotecnico 7

Larghezza	: 6.00 m	Corsie	: 2
Superficie	: CIE C2, q0=0.07	Superficie (bagnata)	: -none-, q0=0.1

Luminanza

Area di calcolo	: 23m x 6m	Punti	: 10 x 6
-----------------	------------	-------	----------

Osservatore

2 : x=-60.00m, y=4.50m, z=1.50m

1 : x=-60.00m, y=1.50m, z=1.50m

Lane	\bar{L}_m	Uo	UI	Uow	TI	Rei
2:(y=4.50)	1.26 cd/m ²	0.42	0.76	--	9	0.54
1:(y=1.50)	1.19 cd/m ²	0.43	0.61	--	15	0.77
M3	>= 1.00 cd/m ²	>= 0.40	>= 0.60	>= 0.15	<= 15	>= 0.30

Illuminamento

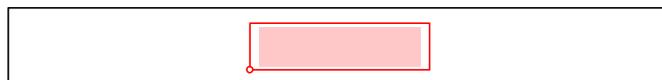
Area di calcolo	: 23m x 6m	Punti	: 10 x 6
\bar{E}_m	16.0 lx	Uo	0.60
E _{min}	9.56 lx	Ud	0.34

2 Via Carlo Alberto, Via Circonvallazione

2.3 Risultati calcolo, Via Carlo Alberto, Via Circonvallazione

2.3.1 Tabella, Calcolo Illuminotecnico 7 (E orizzontale)

[m]										
5.50	12.4	12.1	11.2	10	(9.6)	(9.6)	10.1	11.5	12.4	12.7
4.50	16.2	14.9	12.9	11.4	10.9	11	11.6	13.3	15.2	16.3
3.50	20.1	18	14.8	12.7	12.1	12.2	13.1	15.1	18.1	20.2
2.50	23.9	20.8	16.5	13.7	12.9	12.9	14.1	16.9	21	23.9
1.50	26.8	22.7	17.5	14.1	12.9	13	14.6	18.2	23.5	27.6
0.50	27.5	23.1	17.3	13.8	12.4	12.6	14.3	18	23.8	[28]
	1.15	3.45	5.75	8.05	10.35	12.65	14.95	17.25	19.55	21.85
	Illuminamento [lx]									



Altezza del piano di riferimento

: 0.00 m

Illuminamento medio

Em : 16 lx

Illuminamento minimo

Emin : 9.6 lx

Illuminamento massimo

Emax : 28 lx

Uniformità Uo

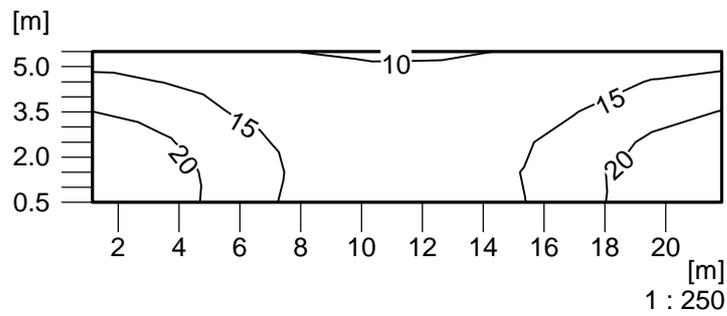
min/media : 1 : 1.67 (0.6)

Uniformità Ud

min/max : 1 : 2.93 (0.34)

2.3 Risultati calcolo, Via Carlo Alberto, Via Circonvallazione

2.3.2 Rappresentazione isolinee, Calcolo Illuminotecnico 7 (E orizzontale)



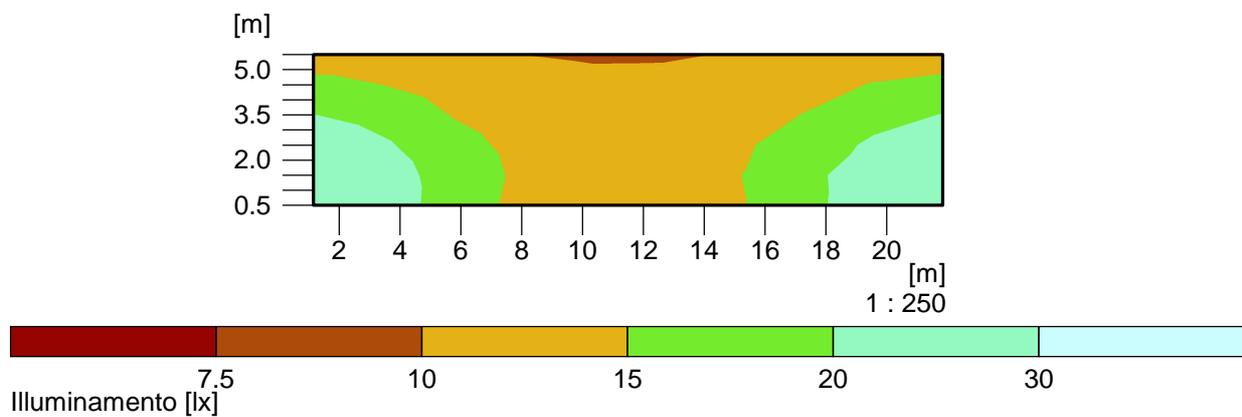
Illuminamento [lx]

Altezza del piano di riferimento

		: 0.00 m
Illuminamento medio	Em	: 16 lx
Illuminamento minimo	Emin	: 9.6 lx
Illuminamento massimo	Emax	: 28 lx
Uniformità Uo	min/media	: 1 : 1.67 (0.6)
Uniformità Ud	min/max	: 1 : 2.93 (0.34)

2.3 Risultati calcolo, Via Carlo Alberto, Via Circonvallazione

2.3.3 Falsi Colori, Calcolo Illuminotecnico 7 (E orizzontale)



Altezza del piano di riferimento

		: 0.00 m
Illuminamento medio	Em	: 16 lx
Illuminamento minimo	Emin	: 9.6 lx
Illuminamento massimo	Emax	: 28 lx
Uniformità Uo	min/media	: 1 : 1.67 (0.6)
Uniformità Ud	min/max	: 1 : 2.93 (0.34)

Calcolo Illuminotecnico 8

Impianto : Illuminazione Pubblica

Numero progetto : PFI018CV2018

Cliente : Comune di Volpiano (TO)

Autore : Selettra S.P.A.

Data :

Descrizione progetto:

PROGETTO DI FATTIBILITA' PER L'AFFIDAMENTO IN CONCESSIONE DEGLI INTERVENTI DI EFFICIENTAMENTO E RENDIMENTO ENERGETICO, RIQUALIFICAZIONE TECNOLOGICA E GESTIONE DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA. - Proposta ai sensi dell'art. 183 comma 15 del D.Lgs 50/2016.

I seguenti valori si basano su calcoli esatti di lampade e punti luce tarati e sulla loro disposizione. Nella realtà potranno verificarsi differenze graduali. Resta escluso qualunque diritto di garanzia per i dati dei punti luce. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per danni anche parziali derivanti all'utente o a terzi.

Sommario

Copertina	1
Sommario	2
1 Dati punti luce	
1.1 SELETTRA Spa, MLS 60W 3T2-1T3 (MLS 60W 3T2-1T3)	
1.1.1 Pagina dati	3
2 Via San Benigno	
2.1 Descrizione, Via San Benigno	
2.1.1 Pianta	4
2.2 Riepilogo, Via San Benigno	
2.2.1 Panoramica risultato, objectName	5
2.3 Risultati calcolo, Via San Benigno	
2.3.1 Tabella, Calcolo Illuminotecnico 8 (E orizzontale)	6
2.3.2 Rappresentazione isolinee, Calcolo Illuminotecnico 8 (E orizzontale)	7
2.3.3 Falsi Colori, Calcolo Illuminotecnico 8 (E orizzontale)	8

1 Dati punti luce

1.1 SELETTRA Spa, MLS 60W 3T2-1T3 (MLS 60W 3T2-1T3)

1.1.1 Pagina dati

Marca: SELETTRA Spa

MLS 60W 3T2-1T3

MLS 60W 3T2-1T3

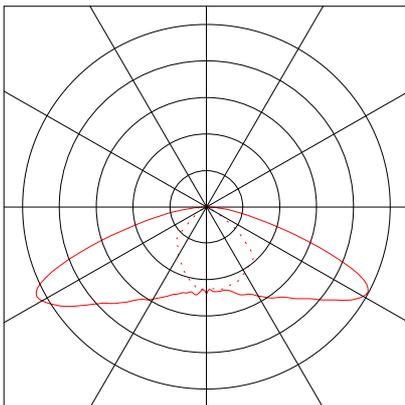
Dati punti luce

Rendimento punto luce : 100.02%
Rendimento punto luce : 130.03 lm/W
Classificazione : A30 ↓100.0% ↑0.0%
CIE Flux Codes : 36 71 96 100 100
UGR 4H 8H : 74.9 / 60.9
Potenza : 60 W
Flusso luminoso : 7801.6 lm

Sorgenti:

Quantità : 16
Nome : CREE XHP35
HD
Temp. Di Colore : 0
Flusso luminoso : 487.5 lm

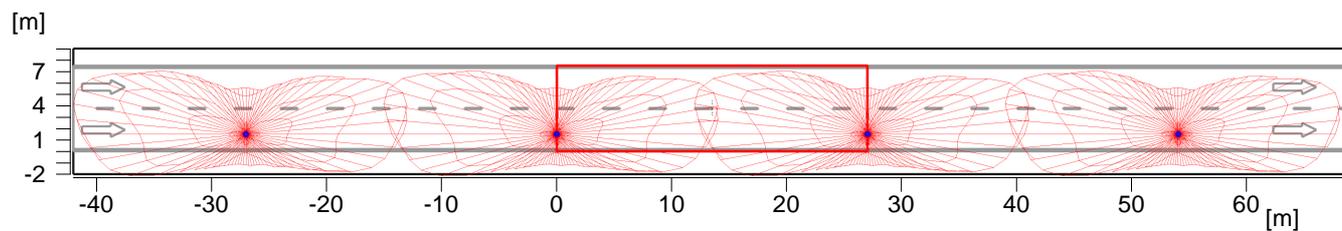
Dimensioni : Ø360 mm x 120 mm



2 Via San Benigno

2.1 Descrizione, Via San Benigno

2.1.1 Pianta



Oggetto : Calcolo Illuminotecnico 8
Impianto : Illuminazione Pubblica
Numero progetto : PFI018CV2018
Data :

RELUX®

2 Via San Benigno

2.2 Riepilogo, Via San Benigno

2.2.1 Panoramica risultato, objectName

11 1  **SELETTRA Spa**
Codice : MLS 60W 3T2-1T3
Nome punto luce : MLS 60W 3T2-1T3
Sorgenti : 16 x CREE XHP35 HD / 487.5 lm

Selettra MLS

Posizionamento	: Fila a destra	Fattore di manut.	: 0.80
Distanza armature	: 27.00 m	Altezza (centro fotom.)	: 8.20 m
Sporgenza	: 1.50 m	Inclinazione	: 0.00 °
Posizione assoluta	: 1.50 m	Classe di abbaglia.	: D0
Potenza/Km	: 2222 W/km	Classe intensità lum.	: G*2

Calcolo Illuminotecnico 8

Larghezza	: 7.50 m	Corsie	: 2
Superficie	: CIE C2, q0=0.07	Superficie (bagnata)	: -none-, q0=0.1

Luminanza

Area di calcolo	: 27m x 7.5m	Punti	: 10 x 6
-----------------	--------------	-------	----------

Osservatore

2 : x=-60.00m, y=5.63m, z=1.50m

1 : x=-60.00m, y=1.88m, z=1.50m

Lane	\bar{L}_m	Uo	UI	Uow	TI	Rei
2:(y=5.63)	1.21 cd/m ²	0.46	0.73	--	9	0.55
1:(y=1.88)	1.17 cd/m ²	0.44	0.65	--	12	0.71
M3	>= 1.00 cd/m ²	>= 0.40	>= 0.60	>= 0.15	<= 15	>= 0.30

Illuminamento

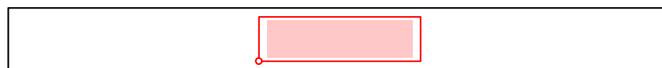
Area di calcolo	: 27m x 7.5m	Punti	: 10 x 6
\bar{E}_m	14.9 lx	Uo	0.67
E _{min}	10.1 lx	Ud	0.45

2 Via San Benigno

2.3 Risultati calcolo, Via San Benigno

2.3.1 Tabella, Calcolo Illuminotecnico 8 (E orizzontale)

[m]	12.1	11.7	11.1	10.2	(10.1)	(10.1)	10.4	11.2	11.7	12.1
6.88	15.2	14.3	12.9	11.8	11.5	11.6	12	13.1	14.3	15.2
5.63	18.2	16.8	14.7	13.1	12.6	12.8	13.4	14.9	16.9	18.4
4.38	20.6	18.6	16	14	13.2	13.4	14.3	16.3	19	21.5
3.13	22.1	19.5	16.2	13.9	13.2	13.4	14.3	16.7	19.9	[22.2]
1.88	20.9	18.7	15.4	13.2	12.5	12.7	13.6	15.9	19.2	21.4
0.63										
	1.35	4.05	6.75	9.45	12.15	14.85	17.55	20.25	22.95	25.65
	Illuminamento [lx]									

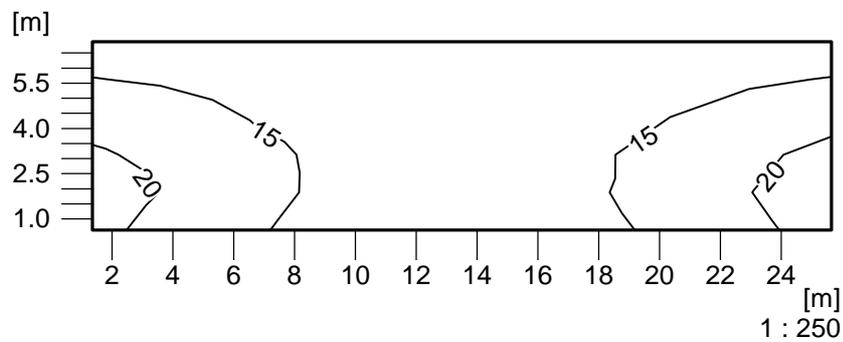


Altezza del piano di riferimento

		: 0.00 m
Illuminamento medio	Em	: 14.9 lx
Illuminamento minimo	Emin	: 10.1 lx
Illuminamento massimo	Emax	: 22.2 lx
Uniformità Uo	min/media	: 1 : 1.49 (0.67)
Uniformità Ud	min/max	: 1 : 2.21 (0.45)

2.3 Risultati calcolo, Via San Benigno

2.3.2 Rappresentazione isolinee, Calcolo Illuminotecnico 8 (E orizzontale)



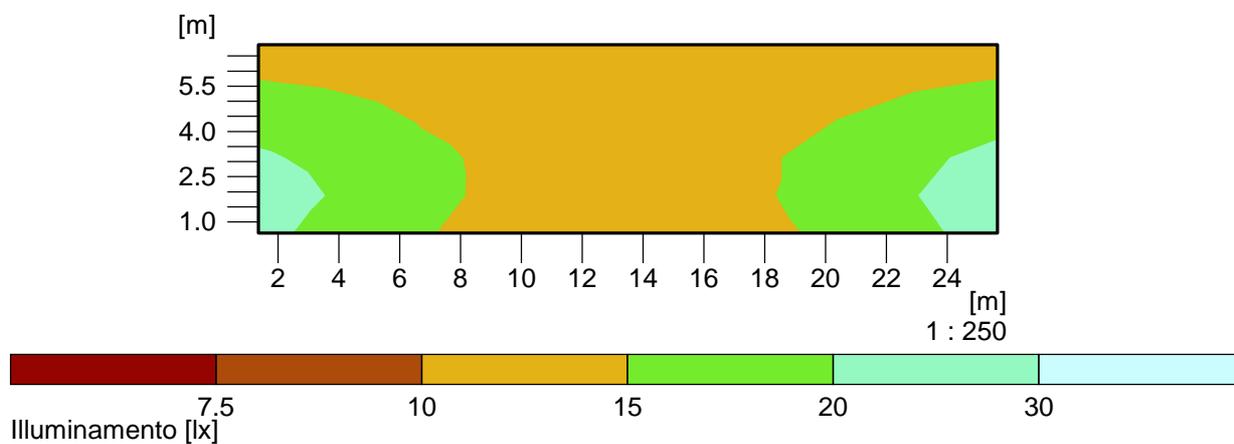
Illuminamento [lx]

Altezza del piano di riferimento

		: 0.00 m
Illuminamento medio	Em	: 14.9 lx
Illuminamento minimo	Emin	: 10.1 lx
Illuminamento massimo	Emax	: 22.2 lx
Uniformità Uo	min/media	: 1 : 1.49 (0.67)
Uniformità Ud	min/max	: 1 : 2.21 (0.45)

2.3 Risultati calcolo, Via San Benigno

2.3.3 Falsi Colori, Calcolo Illuminotecnico 8 (E orizzontale)



Altezza del piano di riferimento

		: 0.00 m
Illuminamento medio	Em	: 14.9 lx
Illuminamento minimo	Emin	: 10.1 lx
Illuminamento massimo	Emax	: 22.2 lx
Uniformità Uo	min/media	: 1 : 1.49 (0.67)
Uniformità Ud	min/max	: 1 : 2.21 (0.45)

Calcolo Illuminotecnico 9

Impianto : Illuminazione Pubblica

Numero progetto : PFI018CV2018

Cliente : Comune di Volpiano (TO)

Autore : Selettra S.P.A.

Data :

Descrizione progetto:

PROGETTO DI FATTIBILITA' PER L'AFFIDAMENTO IN CONCESSIONE DEGLI INTERVENTI DI EFFICIENTAMENTO E RENDIMENTO ENERGETICO, RIQUALIFICAZIONE TECNOLOGICA E GESTIONE DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA. - Proposta ai sensi dell'art. 183 comma 15 del D.Lgs 50/2016.

I seguenti valori si basano su calcoli esatti di lampade e punti luce tarati e sulla loro disposizione. Nella realtà potranno verificarsi differenze graduali. Resta escluso qualunque diritto di garanzia per i dati dei punti luce. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per danni anche parziali derivanti all'utente o a terzi.

Sommario

Copertina	1
Sommario	2
1 Dati punti luce	
1.2 SELETTRA Spa, MLS 45W 2T2-1T3 (MLS 45W 2T2-1T3)	
1.2.1 Pagina dati	3
2 Via Raimondo, Via Provana	
2.1 Descrizione, Via Raimondo, Via Provana	
2.1.1 Pianta	4
2.2 Riepilogo, Via Raimondo, Via Provana	
2.2.1 Panoramica risultato, objectName	5
2.3 Risultati calcolo, Via Raimondo, Via Provana	
2.3.1 Tabella, Calcolo Illuminotecnico 9 (E orizzontale)	6
2.3.2 Rappresentazione isolinee, Calcolo Illuminotecnico 9 (E orizzontale)	7
2.3.3 Falsi Colori, Calcolo Illuminotecnico 9 (E orizzontale)	8

1 Dati punti luce

1.2 SELETTRA Spa, MLS 45W 2T2-1T3 (MLS 45W 2T2-1T3)

1.2.1 Pagina dati

Marca: SELETTRA Spa

MLS 45W 2T2-1T3

MLS 45W 2T2-1T3

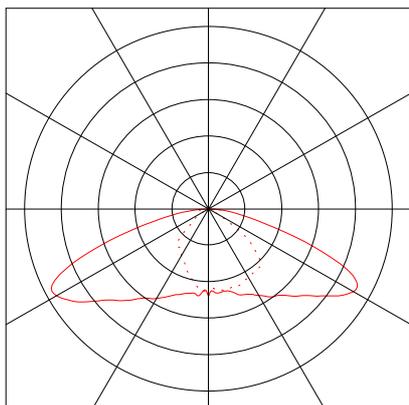
Dati punti luce

Rendimento punto luce : 100%
Rendimento punto luce : 130 lm/W
Classificazione : A30 ↓100.0% ↑0.0%
CIE Flux Codes : 35 71 96 100 100
UGR 4H 8H : 73.6 / 60.1
Potenza : 45 W
Flusso luminoso : 5850 lm

Sorgenti:

Quantità : 12
Nome : CREE XHP35
HD
Temp. Di Colore : 0
Flusso luminoso : 487.5 lm

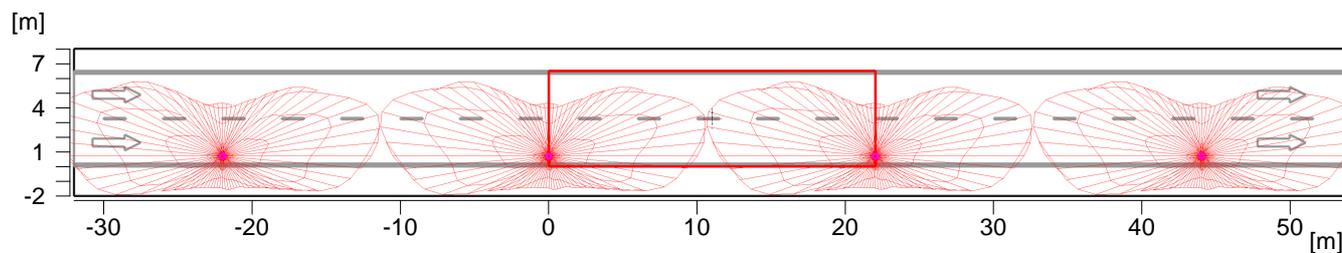
Dimensioni : Ø360 mm x 120 mm



2 Via Raimondo, Via Provana

2.1 Descrizione, Via Raimondo, Via Provana

2.1.1 Pianta



Oggetto : Calcolo Illuminotecnico 9
 Impianto : Illuminazione Pubblica
 Numero progetto : PFI018CV2018
 Data :



2 Via Raimondo, Via Provana

2.2 Riepilogo, Via Raimondo, Via Provana

2.2.1 Panoramica risultato, objectName

12 1 **SELETTRA Spa**
 Codice : MLS 45W 2T2-1T3
 Nome punto luce : MLS 45W 2T2-1T3
 Sorgenti : 12 x CREE XHP35 HD / 487.5 lm

Selettra MLS

Posizionamento	: Fila a destra	Fattore di manut.	: 0.80
Distanza armature	: 22.00 m	Altezza (centro fotom.)	: 6.20 m
Sporgenza	: 0.70 m	Inclinazione	: 0.00 °
Posizione assoluta	: 0.70 m	Classe di abbaglia.	: D0
Potenza/Km	: 2045 W/km	Classe intensità lum.	: G*2

Calcolo Illuminotecnico 9

Larghezza	: 6.50 m	Corsie	: 2
Superficie	: CIE C2, q0=0.07	Superficie (bagnata)	: -none-, q0=0.1

Luminanza

Area di calcolo	: 22m x 6.5m	Punti	: 10 x 6
-----------------	--------------	-------	----------

Osservatore

2 : x=-60.00m, y=4.88m, z=1.50m

1 : x=-60.00m, y=1.63m, z=1.50m

Lane	\bar{L}_m	U_o	U_I	U_{ow}	T_I	Re_i
2:(y=4.88)	1.29 cd/m ²	0.41	0.77	--	9	0.50
1:(y=1.63)	1.22 cd/m ²	0.41	0.63	--	15	0.73
M3	>= 1.00 cd/m ²	>= 0.40	>= 0.60	>= 0.15	<= 15	>= 0.30

Illuminamento

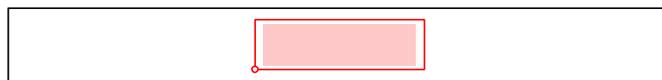
Area di calcolo	: 22m x 6.5m	Punti	: 10 x 6
\bar{E}_m	E_{min}	U_o	U_d
16.5 lx	9.89 lx	0.60	0.36

2 Via Raimondo, Via Provana

2.3 Risultati calcolo, Via Raimondo, Via Provana

2.3.1 Tabella, Calcolo Illuminotecnico 9 (E orizzontale)

[m]										
5.96	12	11.7	11.3	10.3	(9.9)	(9.9)	10.4	11.5	11.9	12.2
4.88	15.7	14.8	13.3	11.9	11.5	11.6	12.1	13.6	15.1	15.8
3.79	19.9	18.2	15.4	13.5	13.1	13.2	13.9	15.7	18.3	20.1
2.71	24.1	21.3	17.4	14.8	14.1	14.2	15.2	17.8	21.5	24.2
1.63	27.3	23.3	18.5	15.3	14.2	14.4	15.8	19.1	24.1	[27.8]
0.54	[27.8]	23.6	18.1	14.7	13.6	13.7	15.2	18.8	24.3	27.7
	1.10	3.30	5.50	7.70	9.90	12.10	14.30	16.50	18.70	20.90
	Illuminamento [lx]									

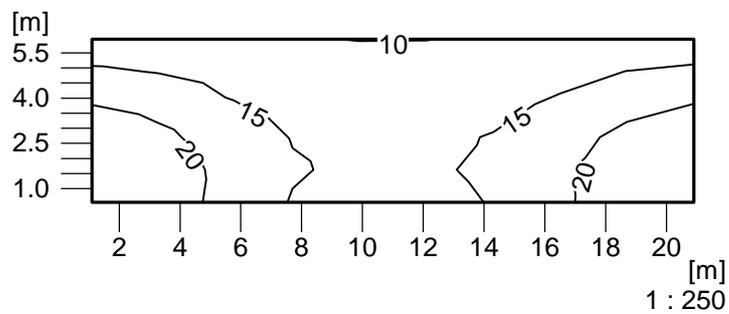


Altezza del piano di riferimento

		: 0.00 m
Illuminamento medio	Em	: 16.5 lx
Illuminamento minimo	Emin	: 9.9 lx
Illuminamento massimo	Emax	: 27.8 lx
Uniformità Uo	min/media	: 1 : 1.67 (0.6)
Uniformità Ud	min/max	: 1 : 2.81 (0.36)

2.3 Risultati calcolo, Via Raimondo, Via Provana

2.3.2 Rappresentazione isolinee, Calcolo Illuminotecnico 9 (E orizzontale)



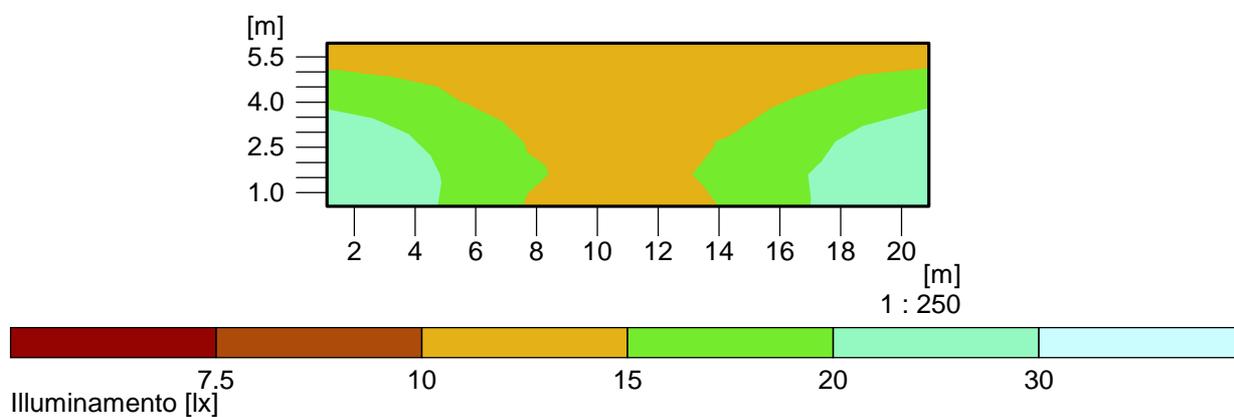
Illuminamento [lx]

Altezza del piano di riferimento

		: 0.00 m
Illuminamento medio	Em	: 16.5 lx
Illuminamento minimo	Emin	: 9.9 lx
Illuminamento massimo	Emax	: 27.8 lx
Uniformità Uo	min/media	: 1 : 1.67 (0.6)
Uniformità Ud	min/max	: 1 : 2.81 (0.36)

2.3 Risultati calcolo, Via Raimondo, Via Provana

2.3.3 Falsi Colori, Calcolo Illuminotecnico 9 (E orizzontale)



Altezza del piano di riferimento

		: 0.00 m
Illuminamento medio	Em	: 16.5 lx
Illuminamento minimo	Emin	: 9.9 lx
Illuminamento massimo	Emax	: 27.8 lx
Uniformità Uo	min/media	: 1 : 1.67 (0.6)
Uniformità Ud	min/max	: 1 : 2.81 (0.36)

Calcolo Illuminotecnico 10

Impianto : Illuminazione Pubblica

Numero progetto : PFI018CV2018

Cliente : Comune di Volpiano (TO)

Autore : Selettra S.P.A.

Data :

Descrizione progetto:

PROGETTO DI FATTIBILITA' PER L'AFFIDAMENTO IN CONCESSIONE DEGLI INTERVENTI DI EFFICIENTAMENTO E RENDIMENTO ENERGETICO, RIQUALIFICAZIONE TECNOLOGICA E GESTIONE DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA. - Proposta ai sensi dell'art. 183 comma 15 del D.Lgs 50/2016.

I seguenti valori si basano su calcoli esatti di lampade e punti luce tarati e sulla loro disposizione. Nella realtà potranno verificarsi differenze graduali. Resta escluso qualunque diritto di garanzia per i dati dei punti luce. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per danni anche parziali derivanti all'utente o a terzi.

Oggetto : Calcolo Illuminotecnico 10
Impianto : Illuminazione Pubblica
Numero progetto : PFI018CV2018
Data :



Sommario

Copertina	1
Sommario	2
1 Dati punti luce	
1.1 SELETTRA Spa, MLS 45W 3T2 (MLS 45W 3T2)	
1.1.1 Pagina dati	3
2 Via Commenda	
2.1 Descrizione, Via Commenda	
2.1.1 Pianta	4
2.2 Riepilogo, Via Commenda	
2.2.1 Panoramica risultato, objectName	5
2.3 Risultati calcolo, Via Commenda	
2.3.1 Tabella, Calcolo Illuminotecnico 10 (E orizzontale)	7
2.3.6 Rappresentazione isolinee, Calcolo Illuminotecnico 10 (E orizzontale)	9
2.3.9 Falsi Colori, Calcolo Illuminotecnico 10 (E orizzontale)	10

Oggetto : Calcolo Illuminotecnico 10
Impianto : Illuminazione Pubblica
Numero progetto : PFI018CV2018
Data :



1 Dati punti luce

1.1 SELETTRA Spa, MLS 45W 3T2 (MLS 45W 3T2)

1.1.1 Pagina dati

Marca: SELETTRA Spa

MLS 45W 3T2

MLS 45W 3T2

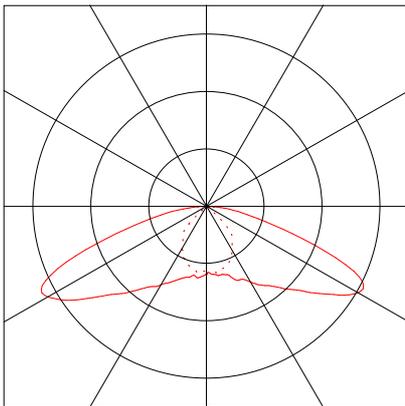
Dati punti luce

Rendimento punto luce : 100%
Rendimento punto luce : 130 lm/W
Classificazione : A30 ↓100.0% ↑0.0%
CIE Flux Codes : 38 72 96 100 100
UGR 4H 8H : 75.0 / 60.1
Potenza : 45 W
Flusso luminoso : 5850 lm

Sorgenti:

Quantità : 12
Nome : CREE XHP35
HD
Temp. Di Colore : 0
Flusso luminoso : 487.5 lm

Dimensioni : Ø360 mm x 120 mm



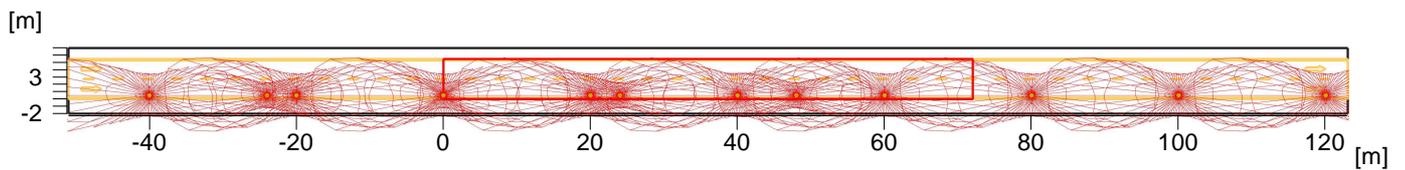
Oggetto : Calcolo Illuminotecnico 10
Impianto : Illuminazione Pubblica
Numero progetto : PFI018CV2018
Data :



2 Via Commenda

2.1 Descrizione, Via Commenda

2.1.1 Pianta

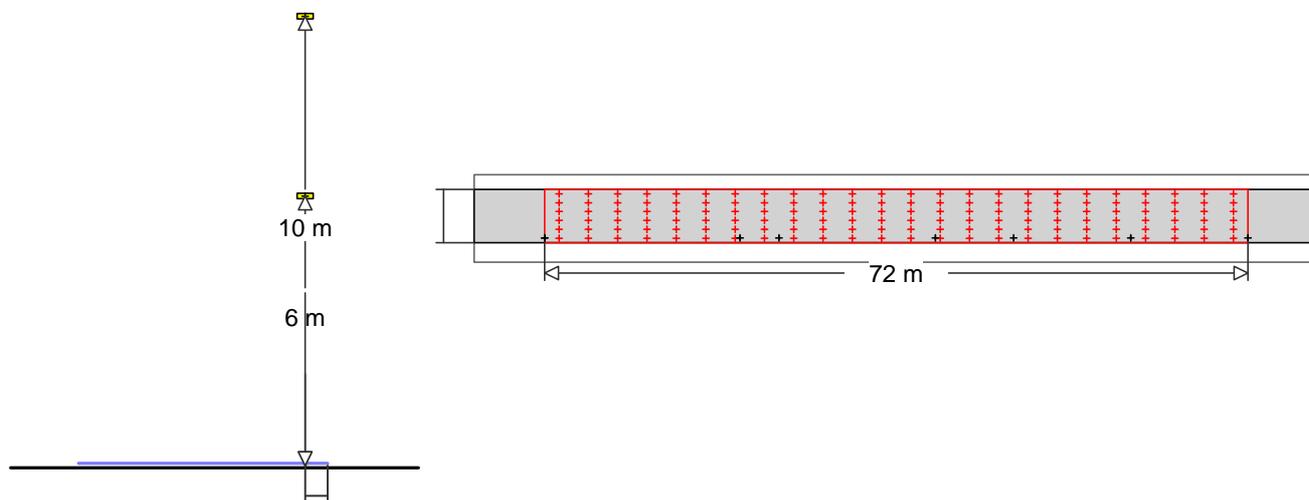


Oggetto : Calcolo Illuminotecnico 10
 Impianto : Illuminazione Pubblica
 Numero progetto : PFI018CV2018
 Data :

2 Via Commenda

2.2 Riepilogo, Via Commenda

2.2.1 Panoramica risultato, objectName



1  **SELETTRA Spa**
 Codice : MLS 45W 3T2
 Nome punto luce : MLS 45W 3T2
 Sorgenti : 12 x CREE XHP35 HD / 487.5 lm

Selettra MLS

Posizionamento	: Fila a destra	Fattore di manut.	: 0.80
Distanza armature	: 24.00 m	Altezza (centro fotom.)	: 6.00 m
Sporgenza	: 0.50 m	Inclinazione	: 0.00 °
Posizione assoluta	: 0.50 m	Classe di abbaglia.	: D0
Potenza/Km	: 1875 W/km	Classe intensità lum.	: G*2

MyLumRow

Posizionamento	: Fila a destra	Fattore di manut.	: 0.80
Distanza armature	: 20.00 m	Altezza (centro fotom.)	: 10.00 m
Sporgenza	: 0.50 m	Inclinazione	: 0.00 °
Posizione assoluta	: 0.50 m	Classe di abbaglia.	: D0
Potenza/Km	: 2250 W/km	Classe intensità lum.	: G*2

Calcolo Illuminotecnico 10

Larghezza	: 5.50 m	Corsie	: 2
Superficie	: CIE C2, q0=0.07	Superficie (bagnata)	: -none-, q0=0.1

Luminanza

Area di calcolo: 72m x 5.5m (24 x 6 Punti)

Osservatore

2 : x=-60.00m, y=4.13m, z=1.50m

1 : x=-60.00m, y=1.38m, z=1.50m

Lane	\bar{L}_m	Uo	UI	TI	Rei
2:(y=4.13)	2.77 cd/m ²	0.46	0.80	9	0.51
1:(y=1.38)	2.64 cd/m ²	0.44	0.67	13	0.91
M4	>= 0.75 cd/m ²	>= 0.40	>= 0.60	<= 15	>= 0.30

Illuminamento

Area di calcolo: 72m x 5.5m (24 x 6 Punti)

Oggetto : Calcolo Illuminotecnico 10
Impianto : Illuminazione Pubblica
Numero progetto : PFI018CV2018
Data :



2 Via Commenda

2.2 Riepilogo, Via Commenda

2.2.1 Panoramica risultato, objectName

\bar{E}_m	E_{min}	U_o	U_d
31 lx	21 lx	0.66	0.44

Oggetto : Calcolo Illuminotecnico 10
 Impianto : Illuminazione Pubblica
 Numero progetto : PFI018CV2018
 Data :



2 Via Commenda

2.3 Risultati calcolo, Via Commenda

2.3.1 Tabella, Calcolo Illuminotecnico 10 (E orizzontale)

[m]	21,9	21,7	20,9	(20,8)	21,1	21,5	<u>22</u>	22,2	21,7	21,3	20,9	21,1	21,4	21,6
5.04	28	27	24,7	24	24,4	25,5	27,3	28,1	27,9	26,6	24,6	24,5	25	25,7
4.13	34,9	32,1	28,1	26,7	27,2	29,3	32,8	34,9	34,6	31,6	27,9	27,4	27,7	29,4
3.21	41,6	36,8	30,9	28,7	29,3	32,1	37,8	41,3	41	36,1	30,7	29,5	29,9	32,4
2.29	46,2	39,8	32,7	29,8	30,4	34,2	40,8	46	45,1	38,9	32,6	30,6	31,2	34,7
1.38	46,6	40,4	33,2	30	30,8	34,8	41,7	[47,4]	45,8	39,5	33,1	30,8	31,7	35,2
0.46	1.50	4.50	7.50	10.50	13.50	16.50	19.50	22.50	25.50	28.50	31.50	34.50	37.50	40.50
	Illuminamento [lx]													



Parte1

Altezza del piano di riferimento : 0.00 m
 Illuminamento medio Em : 31.4 lx
 Illuminamento minimo Emin : 20.8 lx
 Illuminamento massimo Emax : 47.4 lx
 Uniformità Uo min/media : 1 : 1.51 (0.66)
 Uniformità Ud min/max : 1 : 2.28 (0.44)

Oggetto : Calcolo Illuminotecnico 10
 Impianto : Illuminazione Pubblica
 Numero progetto : PFI018CV2018
 Data :



2 Via Commenda

2.3 Risultati calcolo, Via Commenda

2.3.1 Tabella, Calcolo Illuminotecnico 10 (E orizzontale)

22	21,8	21,4	21,4	21,1	21,3	21,5	21,4	21,6	21,6
27,1	27,7	27,4	26,7	25,2	24,8	24,8	25,3	26,8	27,4
32,9	34,2	34	31,7	28,7	27,8	27,8	28,9	32,1	33,8
37,4	40,4	40,3	36,2	31,5	30,1	30,1	31,9	36,7	40
40,3	45,4	44,4	39,1	33,3	31,2	31,7	34	39,5	44,8
41,1	46,9	45,2	39,7	34,1	31,7	31,6	34,6	40,3	46,3
43.50	46.50	49.50	52.50	55.50	58.50	61.50	64.50	67.50	70.50 [m]



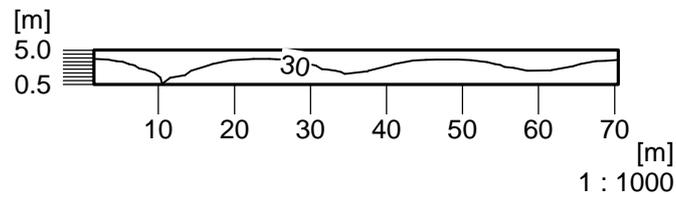
Parte2

Oggetto : Calcolo Illuminotecnico 10
Impianto : Illuminazione Pubblica
Numero progetto : PFI018CV2018
Data :



2.3 Risultati calcolo, Via Commenda

2.3.6 Rappresentazione isolinee, Calcolo Illuminotecnico 10 (E orizzontale)



Illuminamento [lx]

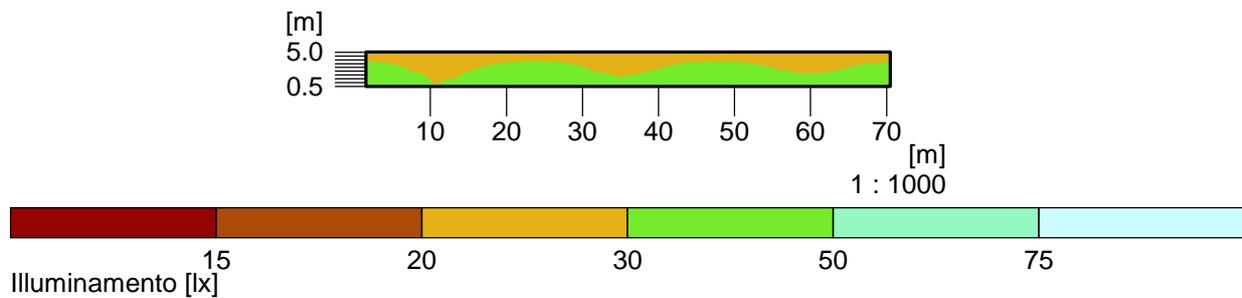
Altezza del piano di riferimento		: 0.00 m
Illuminamento medio	Em	: 31.4 lx
Illuminamento minimo	Emin	: 20.8 lx
Illuminamento massimo	Emax	: 47.4 lx
Uniformità Uo	min/media	: 1 : 1.51 (0.66)
Uniformità Ud	min/max	: 1 : 2.28 (0.44)

Oggetto : Calcolo Illuminotecnico 10
Impianto : Illuminazione Pubblica
Numero progetto : PFI018CV2018
Data :



2.3 Risultati calcolo, Via Commenda

2.3.9 Falsi Colori, Calcolo Illuminotecnico 10 (E orizzontale)



Altezza del piano di riferimento	:	0.00 m
Illuminamento medio	Em	: 31.4 lx
Illuminamento minimo	Emin	: 20.8 lx
Illuminamento massimo	Emax	: 47.4 lx
Uniformità Uo	min/media	: 1 : 1.51 (0.66)
Uniformità Ud	min/max	: 1 : 2.28 (0.44)

Calcolo Illuminotecnico 11

Impianto : Illuminazione Pubblica

Numero progetto : PFI018CV2018

Cliente : Comune di Volpiano (TO)

Autore : Selettra S.P.A.

Data :

Descrizione progetto:

PROGETTO DI FATTIBILITA' PER L'AFFIDAMENTO IN CONCESSIONE DEGLI INTERVENTI DI EFFICIENTAMENTO E RENDIMENTO ENERGETICO, RIQUALIFICAZIONE TECNOLOGICA E GESTIONE DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA. - Proposta ai sensi dell'art. 183 comma 15 del D.Lgs 50/2016.

I seguenti valori si basano su calcoli esatti di lampade e punti luce tarati e sulla loro disposizione. Nella realtà potranno verificarsi differenze graduali. Resta escluso qualunque diritto di garanzia per i dati dei punti luce. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per danni anche parziali derivanti all'utente o a terzi.

Sommario

Copertina	1
Sommario	2
1 Dati punti luce	
1.1 SELETTRA Spa, MLS 45W 3T2 (MLS 45W 3T2)	
1.1.1 Pagina dati	3
2 Via Braia	
2.1 Descrizione, Via Braia	
2.1.1 Pianta	4
2.2 Riepilogo, Via Braia	
2.2.1 Panoramica risultato, objectName	5
2.3 Risultati calcolo, Via Braia	
2.3.1 Tabella, Calcolo Illuminotecnico 11 (E orizzontale)	6
2.3.2 Rappresentazione isolinee, Calcolo Illuminotecnico 11 (E orizzontale)	7
2.3.3 Falsi Colori, Calcolo Illuminotecnico 11 (E orizzontale)	8

Oggetto : Calcolo Illuminotecnico 11
Impianto : Illuminazione Pubblica
Numero progetto : PFI018CV2018
Data :

RELUX®

1 Dati punti luce

1.1 SELETTRA Spa, MLS 45W 3T2 (MLS 45W 3T2)

1.1.1 Pagina dati

Marca: SELETTRA Spa

MLS 45W 3T2 MLS 45W 3T2

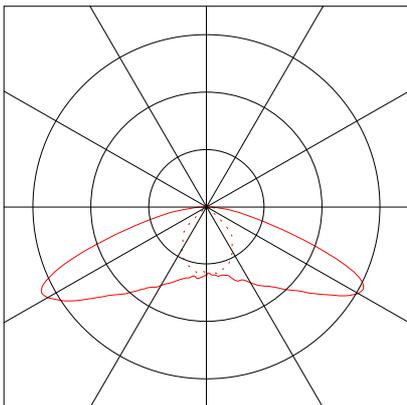
Dati punti luce

Rendimento punto luce : 100%
Rendimento punto luce : 130 lm/W
Classificazione : A30 ↓100.0% ↑0.0%
CIE Flux Codes : 38 72 96 100 100
UGR 4H 8H : 75.0 / 60.1
Potenza : 45 W
Flusso luminoso : 5850 lm

Sorgenti:

Quantità : 12
Nome : CREE XHP35
HD
Temp. Di Colore : 0
Flusso luminoso : 487.5 lm

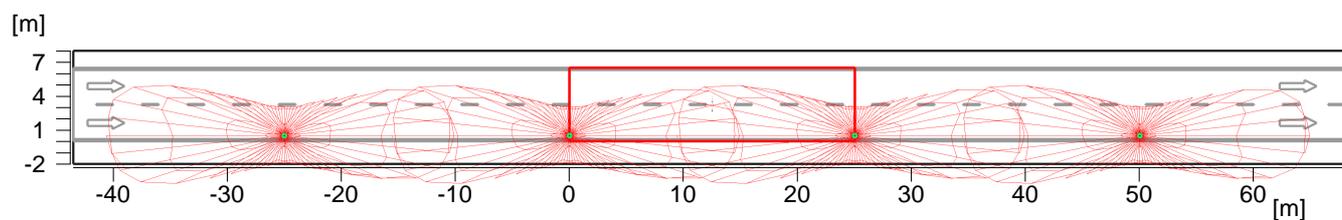
Dimensioni : Ø360 mm x 120 mm



2 Via Braia

2.1 Descrizione, Via Braia

2.1.1 Pianta



Oggetto : Calcolo Illuminotecnico 11
Impianto : Illuminazione Pubblica
Numero progetto : PFI018CV2018
Data :

RELUX®

2 Via Braia

2.2 Riepilogo, Via Braia

2.2.1 Panoramica risultato, objectName

7 1  **SELETTRA Spa**
Codice : MLS 45W 3T2
Nome punto luce : MLS 45W 3T2
Sorgenti : 12 x CREE XHP35 HD / 487.5 lm

Selettra MLS

Posizionamento	: Fila a destra	Fattore di manut.	: 0.80
Distanza armature	: 25.00 m	Altezza (centro fotom.)	: 8.60 m
Sporgenza	: 0.50 m	Inclinazione	: 0.00 °
Posizione assoluta	: 0.50 m	Classe di abbaglia.	: D0
Potenza/Km	: 1800 W/km	Classe intensità lum.	: G*2

Calcolo Illuminotecnico 11

Larghezza	: 6.50 m	Corsie	: 2
Superficie	: CIE C2, q0=0.07	Superficie (bagnata)	: -none-, q0=0.1

Luminanza

Area di calcolo	: 25m x 6.5m	Punti	: 10 x 6
-----------------	--------------	-------	----------

Osservatore

2 : x=-60.00m, y=4.88m, z=1.50m

1 : x=-60.00m, y=1.63m, z=1.50m

Lane	\bar{L}_m	Uo	UI	Uow	TI	Rei
2:(y=4.88)	1.06 cd/m ²	0.42	0.74	--	8	0.49
1:(y=1.63)	1.00 cd/m ²	0.40	0.67	--	11	0.92
M3	>= 1.00 cd/m ²	>= 0.40	>= 0.60	>= 0.15	<= 15	>= 0.30

Illuminamento

Area di calcolo	: 25m x 6.5m	Punti	: 10 x 6
-----------------	--------------	-------	----------

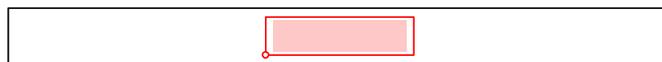
\bar{E}_m	E_{min}	Uo	Ud
12.2 lx	8.04 lx	0.66	0.47

2 Via Braia

2.3 Risultati calcolo, Via Braia

2.3.1 Tabella, Calcolo Illuminotecnico 11 (E orizzontale)

[m]	8,1	8,2	8,4	8,2	8,2	8,2	8,3	8,4	8,1	(8)
5.96	10,3	10,3	10,2	9,9	9,8	9,8	10	10,3	10,2	10,3
4.88	12,4	12,3	12	11,4	11,1	11,2	11,5	12,1	12,5	12,6
3.79	14,5	14,1	13,4	12,5	12,2	12,3	12,8	13,5	14,4	14,7
2.71	16,6	15,3	14,3	13,2	12,9	13	13,6	14,4	15,4	16,3
1.63	16,7	15,9	14,6	13,5	13,1	13,3	13,8	14,7	16	[17,1]
0.54										
	1.25	3.75	6.25	8.75	11.25	13.75	16.25	18.75	21.25	23.75
	Illuminamento [lx]									

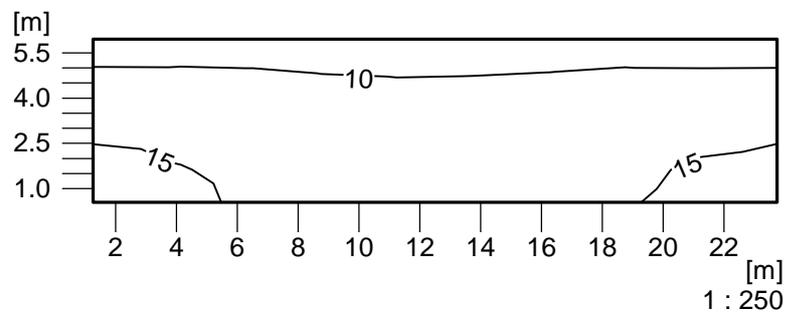


Altezza del piano di riferimento

		: 0.00 m
Illuminamento medio	Em	: 12.2 lx
Illuminamento minimo	Emin	: 8 lx
Illuminamento massimo	Emax	: 17.1 lx
Uniformità Uo	min/media	: 1 : 1.51 (0.66)
Uniformità Ud	min/max	: 1 : 2.13 (0.47)

2.3 Risultati calcolo, Via Braia

2.3.2 Rappresentazione isolinee, Calcolo Illuminotecnico 11 (E orizzontale)



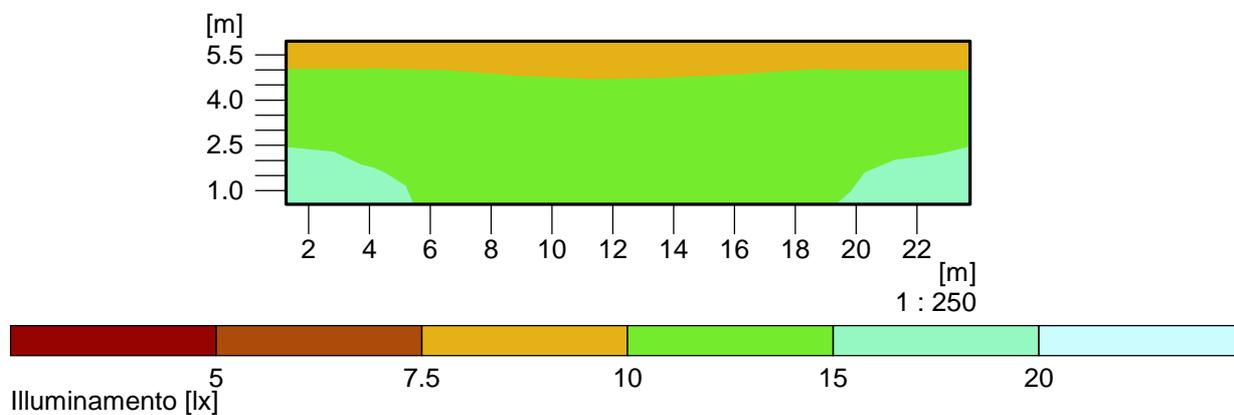
Illuminamento [lx]

Altezza del piano di riferimento

		: 0.00 m
Illuminamento medio	Em	: 12.2 lx
Illuminamento minimo	Emin	: 8 lx
Illuminamento massimo	Emax	: 17.1 lx
Uniformità Uo	min/media	: 1 : 1.51 (0.66)
Uniformità Ud	min/max	: 1 : 2.13 (0.47)

2.3 Risultati calcolo, Via Braia

2.3.3 Falsi Colori, Calcolo Illuminotecnico 11 (E orizzontale)



Altezza del piano di riferimento

		: 0.00 m
Illuminamento medio	Em	: 12.2 lx
Illuminamento minimo	Emin	: 8 lx
Illuminamento massimo	Emax	: 17.1 lx
Uniformità Uo	min/media	: 1 : 1.51 (0.66)
Uniformità Ud	min/max	: 1 : 2.13 (0.47)

INDICE

PROGETTO DI FATTIBILITA' per l'affidamento in concessione degli interventi di efficientamento e rendimento energetico, riqualificazione tecnologia e gestione degli impianti di illuminazione pubblica.

Proposta ai sensi dell' art. 183 comma 15 del D.lgs 50/2016

➤ CAPITOLO 1 - Relazione illustrativa

- Relazione illustrativa generale

➤ CAPITOLO 2 - Relazioni Specialistiche

- Relazione tecnica descrittiva e risparmio energetico
- Cronoprogramma dei lavori
- Calcoli illuminotecnici
- Schede tecniche apparecchi di illuminazione
- Prime indicazioni per la stesura dei piani di sicurezza
- Capitolato speciale descrittivo e prestazionale

➤ CAPITOLO 3 - Calcolo di Spesa

- Computo metrico
- Stima di spesa e quadro economico
- Piano economico finanziario asseverato

➤ CAPITOLO 4 - Bozza di Convenzione

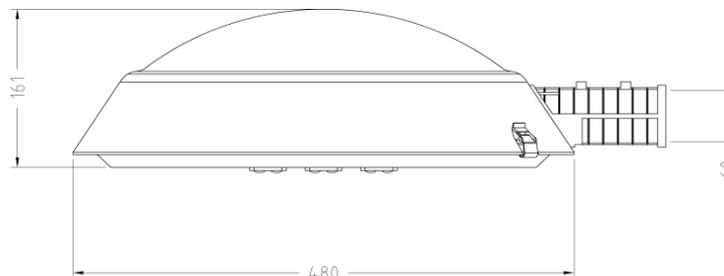
- Bozza di convenzione

➤ CAPITOLO 5 - Documentazione Amministrativa

- Dichiarazione del possesso dei requisiti generali
- Dichiarazione dei soggetti in carica
- Dichiarazione di impegno delle fidejussioni
- Dichiarazione delle spese sostenute
- Dichiarazione di subappalto
- Copia conforme delle certificazioni aziendali
- Polizza fideiussoria

➤ CAPITOLO 6 - Elaborati Grafici

- Elaborati grafici Stato di Fatto
- Elaborati grafici Stato Futuro



Scheda tecnica

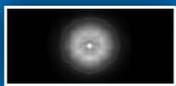
MLS
Multi Led Street®



Ottica T3



Ottica T2



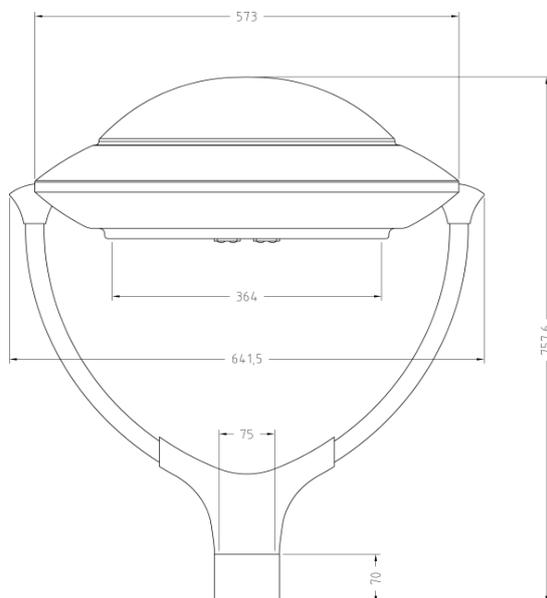
Ottica T5



DESCRIZIONE	
Apparecchio di illuminazione stradale dal design semplice. La sua forma circolare lo rende adatto ad installazioni di tipo classico e ad ogni tipologia di scenario (viabilità secondaria, zone residenziali, viali, grandi aree, parcheggi). Massima semplicità nelle operazioni di manutenzione grazie all'apertura a molla. Disponibile con sistema Multi Led Street®. "MLS" viene cablato in maniera rapida ed efficace grazie a sistemi di fissaggio veloci e sicuri ed è equipaggiato con dispositivo elettronico capace di gestire in maniera automatica lo spegnimento programmato di determinate lampade.	
CARATTERISTICHE GENERALI	
Applicazioni	Illuminazione stradale
Installazione	Braccio - Testa palo
Cablaggio	Sistema Multi Led Street®
Classe di isolamento	II
Grado di protezione	IP 65
Dimensioni	480x480x161 mm
Telaio	Pressofusione di alluminio
Colore	Grigio
Garanzia	5 anni
DATI PRESTAZIONALI	
Potenza nominale MLS	15W - 30W - 45W - 60W - 75W
Tensione in ingresso	220 - 240 V
Frequenza	50 - 60 Hz
Corrente di alimentazione	600 mA
Efficienza luminosa CHIP LED	148 lm/W
Efficienza luminosa APPARECCHIO	130 lm/W
Temperatura di colore	3.000 K - 4.000 K
Ellisse MacAdam	4 step
Indice di resa cromatica	CRI 70 - CRI 81
IPEA	A+
Categoria indice di abbagliamento	D4
Categoria intensità luminosa	G2
Classe di sicurezza fotobiologica	RG-2 Moderate risk
Riferimenti normativi	
EN 60598-1 / EN 6059/2-13 / EN 61347-1 / EN 61347-2-13 / EN 62493	
EN 55015 / EN 61547 / EN 6100 - 3-2 / EN 6100 - 3-3 / EN 62031 / EN 62471	
Marchi e Certificazioni	
CE	

Ai sensi dell'art. 13, comma 5 del D. Lgs. n° 163/2006, E' vietata la diffusione senza autorizzazione scritta da parte della Selettra.

I prodotti Selettra sono soggetti a continui sviluppi. Ci riserviamo la facoltà di apportare modifiche tecniche o formali ai nostri prodotti senza ulteriori pubblicazioni.



Optica T3



Optica T2



Optica T5

**DESCRIZIONE**

Apparecchio di illuminazione d'arredo urbano adatto ad illuminare zone residenziali, vialetti, zone private, percorsi pedonali, giardini, aree verdi, parchi, visto il suo stile contemporaneo. Composto da un corpo principale di forma ovale e da un sistema di sostegno a bracci. Disponibile con sistema Multi Led Street®. "MLS" viene cablato in maniera rapida ed efficace grazie a sistemi di fissaggio veloci e sicuri ed è equipaggiato con dispositivo elettronico capace di gestire in maniera automatica lo spegnimento programmato di determinate lampade.

CARATTERISTICHE GENERALI

Applicazioni	Illuminazione Arredo Urbano
Installazione	Testa palo
Cablaggio	Sistema Multi Led Street®
Classe di isolamento	II
Grado di protezione	IP 65
Dimensioni	480x480x873 mm
Telaio	Pressofusione di alluminio
Colore	Grigio
Garanzia	5 anni

DATI PRESTAZIONALI

Potenza nominale MLS	15W - 30W - 45W - 60W - 75W
Tensione in ingresso	220 - 240 V
Frequenza	50 - 60 Hz
Corrente di alimentazione	600 mA
Efficienza luminosa CHIP LED	148 lm/W
Efficienza luminosa APPARECCHIO	130 lm/W
Temperatura di colore	3.000 K - 4.000 K
Ellisse MacAdam	4 step
Indice di resa cromatica	CRI 70 - CRI 81
IPEA	A+
Categoria indice di abbagliamento	D4
Categoria intensità luminosa	G2
Classe di sicurezza fotobiologica	RG-2 Moderate risk

Riferimenti normativi

EN 60598-1 / EN 6059/2-13 / EN 61347-1 / EN 61347-2-13 / EN 62493

EN 55015 / EN 61547 / EN 6100 - 3-2 / EN 6100 - 3-3 / EN 62031 / EN 62471

Marchi e Certificazioni

CE

Ai sensi dell'art. 13, comma 5 del D. Lgs. n° 163/2006, E' vietata la diffusione senza autorizzazione scritta da parte della Selettra.

www.selettraspa.com - info@selettraspa.com



MLS
Multi Led Street®



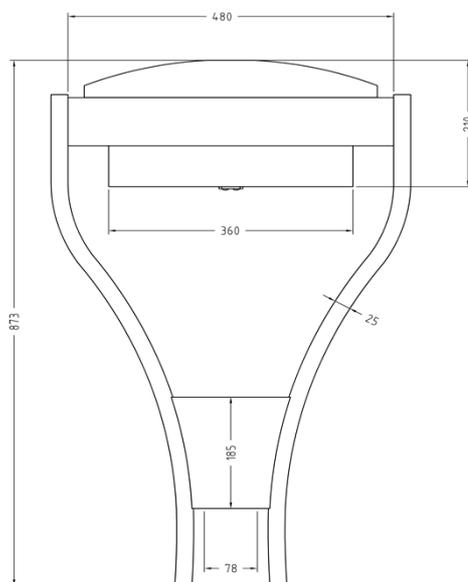
Ottica T3



Ottica T2



Ottica T5



BAT

B

REV. 02 - Giugno '16

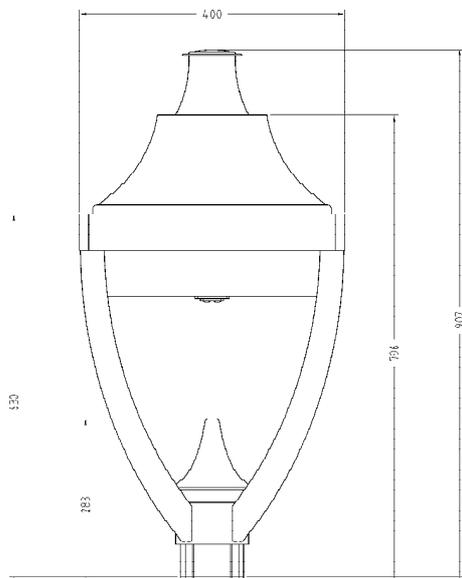
Scheda tecnica

DESCRIZIONE	
Apparecchio di illuminazione d'arredo urbano adatto ad illuminare zone residenziali, vialetti, zone private, percorsi pedonali, giardini, aree verdi, parchi, visto il suo stile contemporaneo. Composto da un corpo principale di forma ovale e da un sistema di sostegno a bracci. Disponibile con sistema Multi Led Street®. "MLS" viene cablato in maniera rapida ed efficace grazie a sistemi di fissaggio veloci e sicuri ed è equipaggiato con dispositivo elettronico capace di gestire in maniera automatica lo spegnimento programmato di determinate lampade.	
CARATTERISTICHE GENERALI	
Applicazioni	Illuminazione Arredo Urbano
Installazione	Testa palo
Cablaggio	Sistema Multi Led Street®
Classe di isolamento	II
Grado di protezione	IP 65
Dimensioni	480x480x873 mm
Telaio	Pressofusione di alluminio
Colore	Grigio
Garanzia	5 anni
DATI PRESTAZIONALI	
Potenza nominale MLS	15W - 30W - 45W - 60W - 75W
Tensione in ingresso	220 - 240 V
Frequenza	50 - 60 Hz
Corrente di alimentazione	600 mA
Efficienza luminosa CHIP LED	148 lm/W
Efficienza luminosa APPARECCHIO	130 lm/W
Temperatura di colore	3.000 K - 4.000 K
Ellisse MacAdam	4 step
Indice di resa cromatica	CRI 70 - CRI 81
IPEA	A+
Categoria indice di abbagliamento	D4
Categoria intensità luminosa	G2
Classe di sicurezza fotobiologica	RG-2 Moderate risk
Riferimenti normativi	
EN 60598-1 / EN 6059/2-13 / EN 61347-1 / EN 61347-2-13 / EN 62493	
EN 55015 / EN 61547 / EN 6100 - 3-2 / EN 6100 - 3-3 / EN 62031 / EN 62471	
Marchi e Certificazioni	
CE	

Ai sensi dell'art. 13, comma 5 del D. Lgs. n° 163/2006, E' vietata la diffusione senza autorizzazione scritta da parte della Selettra.

www.seletttraspa.com - info@seletttraspa.com

I prodotti Selettra sono soggetti a continui sviluppi. Ci riserviamo la facoltà di apportare modifiche tecniche o formali ai nostri prodotti senza ulteriori pubblicazioni.



MLS

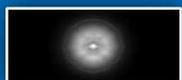
Multi Led Street®



Ottica T3



Ottica T2



Ottica T5



DESCRIZIONE

Apparecchio di illuminazione d'arredo urbano, adatto ad illuminare centri abitati con un particolare stile architettonico (particolarmente indicato per centri storici, antichi borghi, piazze, viali alberati, parchi storici, parchi urbani, percorsi pedonali). Rappresenta la rivisitazione della classica lanterna ed è aggiornata in accordo con le nuove tecnologie ad alte prestazioni e minor dispendio energetico. Disponibile con sistema Multi Led Street® e con effetto luminoso sul cono superiore. "MLS" viene cablato in maniera rapida ed efficace grazie a sistemi di fissaggio veloci e sicuri ed è equipaggiato di Time Control (dispositivo elettronico capace di gestire in maniera automatica lo spegnimento programmato di determinate lampade).

CARATTERISTICHE GENERALI

Applicazioni	Illuminazione stradale
Installazione	Braccio - Testa palo
Cablaggio	Sistema Multi Led Street®
Classe di isolamento	II
Grado di protezione	IP 65
Dimensioni	400x400x907 mm
Telaio	Pressofusione di alluminio
Colore	Grigio
Garanzia	5 anni

DATI PRESTAZIONALI

Potenza nominale MLS	15W - 30W - 45W - 60W - 75W
Tensione in ingresso	220 - 240 V
Frequenza	50 - 60 Hz
Corrente di alimentazione	600 mA
Efficienza luminosa CHIP LED	158 lm/W
Efficienza luminosa APPARECCHIO	132 lm/W
Temperatura di colore	3.000 K - 4.000 K
Ellisse MacAdam	4 step
Indice di resa cromatica	CRI 70 - CRI 81
IPEA	A++
Categoria indice di abbagliamento	D4
Categoria intensità luminosa	G2
Classe di sicurezza fotobiologica	Assente

Riferimenti normativi

EN 60598-1 / EN 6059/2-13 / EN 61347-1 / EN 61347-2-13 / EN 62493

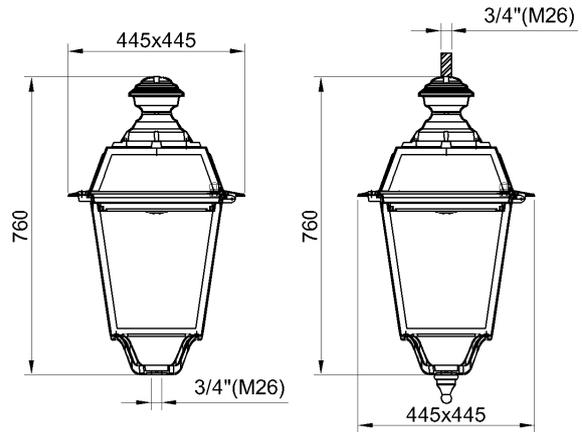
EN 55015 / EN 61547 / EN 6100 - 3-2 / EN 6100 - 3-3 / EN 62031 / EN 62471

Marchi e Certificazioni

CE

E' vietata la diffusione senza autorizzazione scritta da parte della Selettra SpA.

www.selettraspa.com - info@selettraspa.com



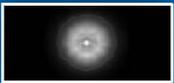
MLS
Multi Led Street®



Ottica T3



Ottica T2



Ottica T5



DESCRIZIONE	
Apparecchio di illuminazione esterna di tipo Lanterna in stile classico, di medie dimensioni, realizzata in pressofusione di alluminio e verniciata a polveri termoindurenti. I particolari sono realizzati in rame. E' cablata con il sistema MLS®. Sono disponibili due versioni, a seconda del tipo di installazione, testa palo o su mensola a muro, oppure per l'installazione a sospensione. Entrambi le versioni non presentano i 4 vetri laterali inferiori. Le applicazioni consigliate: centri storici, parchi, aree verdi e pedonali, vie residenziali.	
CARATTERISTICHE GENERALI	
Applicazioni	Illuminazione Arredo Urbano
Installazione	Testa palo - Sospensione
Cablaggio	Sistema Multi Led Street®
Classe di isolamento	II
Grado di protezione	IP 65
Dimensioni	445x445x760 mm
Telaio	Pressofusione di alluminio
Colore	Grigio
Garanzia	5 anni
DATI PRESTAZIONALI	
Potenza nominale MLS	15W - 30W - 45W - 60W - 75W
Tensione in ingresso	220 - 240 V
Frequenza	50 - 60 Hz
Corrente di alimentazione	600 mA
Efficienza luminosa CHIP LED	148 lm/W
Efficienza luminosa APPARECCHIO	130 lm/W
Temperatura di colore	3.000 K - 4.000 K
Ellisse MacAdam	4 step
Indice di resa cromatica	CRI 70 - CRI 81
IPEA	A+
Categoria indice di abbagliamento	D4
Categoria intensità luminosa	G2
Classe di sicurezza fotobiologica	RG-2 Moderate risk
Riferimenti normativi	
EN 60598-1 / EN 6059/2-13 / EN 61347-1 / EN 61347-2-13 / EN 62493	
EN 55015 / EN 61547 / EN 6100 - 3-2 / EN 6100 - 3-3 / EN 62031 / EN 62471	
Marchi e Certificazioni	
CE	

Ai sensi dell'art. 13, comma 5 del D. Lgs. n° 163/2006, E' vietata la diffusione senza autorizzazione scritta da parte della Selettra.



Scheda tecnica



MLS
Multi Led Street®



Ottica T3



Ottica T2



Ottica T5



DESCRIZIONE	
<p>Il Retrofit o Relamping rappresenta semplicemente la sostituzione di lampade già esistenti che, in un sistema di illuminazione, risultano inefficienti e causano sprechi energetici, con lampade a led in grado di abbattere lo spreco energetico offrendo altresì una maggiore resa luminosa e durata superiore in termini di ore. La sostituzione dei corpi luminosi inefficienti avviene tramite una semplice operazione di tipo plug&play, vale a dire senza alcun intervento sulla struttura già esistente dell'impianto luminoso. Tale operazione è possibile grazie alla realizzazione di una struttura d'acciaio di cablaggio per il supporto/sostegno del Sistema Multi LED Street®. Suddetta struttura presenta asole ed incastri per innesti veloci dell'intera apparecchiatura elettronica. E' realizzata in acciaio e successivamente è sottoposta a processi di zincatura a caldo e verniciatura. E' modulabile poichè è possibile installarla ed adattarla per qualsiasi corpo illuminante.</p>	
CARATTERISTICHE GENERALI	
Applicazioni	Illuminazione Arredo Urbano
Installazione	Testa palo - Sospensione
Cablaggio	Sistema Multi Led Street®
Classe di isolamento	II
Grado di protezione	IP 65
Garanzia	5 anni
DATI PRESTAZIONALI	
Potenza nominale MLS	15W - 30W - 45W - 60W - 75W
Tensione in ingresso	220 - 240 V
Frequenza	50 - 60 Hz
Corrente di alimentazione	600 mA
Efficienza luminosa CHIP LED	148 lm/W
Efficienza luminosa APPARECCHIO	130 lm/W
Temperatura di colore	3.000 K - 4.000 K
Ellisse MacAdam	4 step
Indice di resa cromatica	CRI 70 - CRI 81
IPEA	A+
Categoria indice di abbagliamento	D4
Categoria intensità luminosa	G2
Classe di sicurezza fotobiologica	RG-2 Moderate risk
Riferimenti normativi	
EN 60598-1 / EN 6059/2-13 / EN 61347-1 / EN 61347-2-13 / EN 62493	
EN 55015 / EN 61547 / EN 6100 - 3-2 / EN 6100 - 3-3 / EN 62031 / EN 62471	
Marchi e Certificazioni	
CE	

Ai sensi dell'art. 13, comma 5 del D. Lgs. n° 163/2006, E' vietata la diffusione senza autorizzazione scritta da parte della Selettra.

www.selettraspa.com - info@selettraspa.com

I prodotti Selettra sono soggetti a continui sviluppi. Ci riserviamo la facoltà di apportare modifiche tecniche o formali ai nostri prodotti senza ulteriori pubblicazioni.



GUELL ZERO - 1 - 2 - 3

Proiettori a LED

NEW



MADE IN ITALY



PERFORMANCE
iN LIGHTING

GUELL ZERO

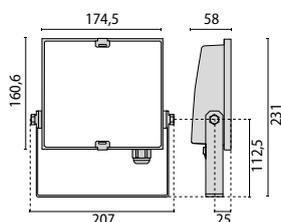


Proiettore LED per interni ed esterni, costituito da:

- Corpo in alluminio pressofuso verniciato polveri poliestere previo trattamento di conversione chimica superficiale
- Diffusore in vetro piano di sicurezza temprato
- Il diffusore è fissato in maniera irremovibile al corpo tramite un sigillante siliconico ad alta temperatura
- Riflettori in alluminio purissimo brillantati ed ossidati
- Viteria esterna in acciaio inox
- Molle di chiusura del vetro in acciaio inox
- Staffa in acciaio verniciata con polveri poliestere previa cataforesi
- Completo di 1 metro di cavo H05RN-F 3G1 mm²
- Le versioni GUELL ZERO KIT sono complete di sbraccio da 0.5 metri con box di connessione integrato, predisposto per il collegamento in cascata
- Versioni DETEK con rilevatore di presenza all'infrarosso passivo con accensione automatica in presenza di movimento



IP 44 IP 66	IK06 1,4J xx3	CE	CLASSE I	OK	0,1m	650 °C	EMISSIONE SIMMETRICA	EMISSIONE ASIMMETRICA	COLLEGAMENTO IN CASCATA
RILEVATORE DI PRESENZA INFRAROSSI									94 80



Sorgenti luminose

n.1 LED - 15 W - 9 W

ATTACCO	POTENZA	ILCOS	LBS	COLORE/ RAL	CLASSE	KELVIN	COS φ ≈ 0,9	EEL	OTTICA	ANGOLO OTTICA	FLUSSO NOMINALE	FLUSSO EFFETTIVO	LIFETIME	L	°C	CODICE	NOTE
---------	---------	-------	-----	----------------	--------	--------	----------------	-----	--------	------------------	--------------------	---------------------	----------	---	----	--------	------

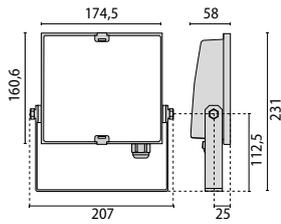
GUELL ZERO S/M

POWER LED 220/240 V 50/60 HZ

-	n.1 LED - 15 W	-	-	94	I	4000	-	S/M	-	1416 lm	866 lm	150000 h	L70	-		06115394	
-	n.1 LED - 15 W	-	-	94	I	5000	-	S/M	-	1657 lm	996 lm	150000 h	L70	-		06115494	
-	n.1 LED - 9 W	-	-	94	I	4000	-	S/M	-	898 lm	620 lm	150000 h	L70	-		06115194	
-	n.1 LED - 9 W	-	-	94	I	5000	-	S/M	-	1052 lm	714 lm	150000 h	L70	-		06115294	

IP 66





Sorgenti luminose



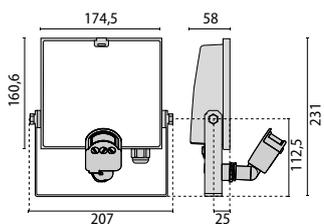
ATTACCO	POTENZA	ILCOS	LBS	COLORE/ RAL	CLASSE	KELVIN	COS φ ≥ 0,9	EI	OTTICA	ANGOLO OTTICA	FLUSSO NOMINALE	FLUSSO EFFETTIVO	LIFETIME	L	°C	CODICE	NOTE
---------	---------	-------	-----	----------------	--------	--------	----------------	----	--------	------------------	--------------------	---------------------	----------	---	----	--------	------

GUELL ZERO A/W

POWER LED 220/240 V 50/60 HZ

-	n.1 LED - 15 W	-	-	94	I	4000	-	-	A30/W	-	1416 lm	855 lm	150000 h	L70	-	06115794	
-	n.1 LED - 15 W	-	-	94	I	5000	-	-	A30/W	-	1657 lm	983 lm	150000 h	L70	-	06115894	
-	n.1 LED - 9 W	-	-	94	I	4000	-	-	A30/W	-	898 lm	635 lm	150000 h	L70	-	06115594	
-	n.1 LED - 9 W	-	-	94	I	5000	-	-	A30/W	-	1052 lm	724 lm	150000 h	L70	-	06115694	

IP 66



Sorgenti luminose



ATTACCO	POTENZA	ILCOS	LBS	COLORE/ RAL	CLASSE	KELVIN	COS φ ≥ 0,9	EI	OTTICA	ANGOLO OTTICA	FLUSSO NOMINALE	FLUSSO EFFETTIVO	LIFETIME	L	°C	CODICE	NOTE
---------	---------	-------	-----	----------------	--------	--------	----------------	----	--------	------------------	--------------------	---------------------	----------	---	----	--------	------

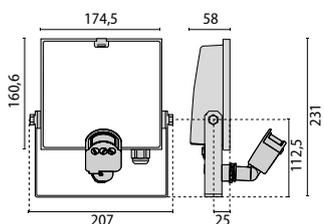
GUELL ZERO DETEK S/M

POWER LED 220/240 V 50/60 HZ

-	n.1 LED - 15 W	-	-	94	I	4000	-	-	S/M	-	1416 lm	855 lm	150000 h	L70	-	06120094	
---	----------------	---	---	----	---	------	---	---	-----	---	---------	--------	----------	-----	---	-----------------	--



IP 44



Sorgenti luminose



ATTACCO	POTENZA	ILCOS	LBS	COLORE/ RAL	CLASSE	KELVIN	COS φ ≥ 0,9	EI	OTTICA	ANGOLO OTTICA	FLUSSO NOMINALE	FLUSSO EFFETTIVO	LIFETIME	L	°C	CODICE	NOTE
---------	---------	-------	-----	----------------	--------	--------	----------------	----	--------	------------------	--------------------	---------------------	----------	---	----	--------	------

GUELL ZERO DETEK A/W

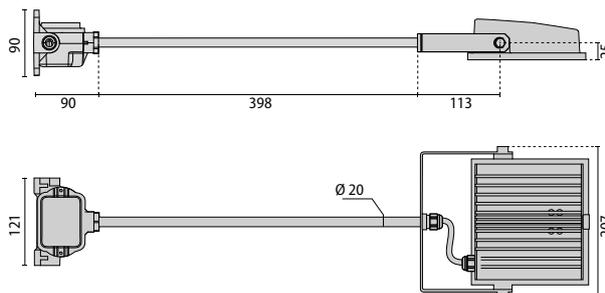
POWER LED 220/240 V 50/60 HZ

-	n.1 LED - 15 W	-	-	94	I	4000	-	-	A30/W	-	1416 lm	855 lm	150000 h	L70	-	06120194	
---	----------------	---	---	----	---	------	---	---	-------	---	---------	--------	----------	-----	---	-----------------	--



IP 44





Sorgenti luminose

n.1 LED - 15 W

ATTACCO	POTENZA	ILCOS	LBS	COLORE/ RAL	CLASSE	KELVIN	COS φ ≥ 0,9	EEL	OTTICA	ANGOLO OTTICA	FLUSSO NOMINALE	FLUSSO EFFETTIVO	LIFETIME	L	°C	CODICE	NOTE
---------	---------	-------	-----	----------------	--------	--------	----------------	-----	--------	------------------	--------------------	---------------------	----------	---	----	--------	------

GUPELL ZERO KIT S/M

POWER LED 220/240 V 50/60 HZ

-	n.1 LED - 15 W	-	-	80	I	4000	-	S/M	-	1416 lm	855 lm	150000 h	L70	-		06124980	
-	n.1 LED - 15 W	-	-	80	I	5000	-	S/M	-	1657 lm	983 lm	150000 h	L70	-		06125080	

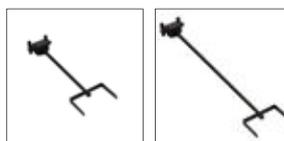


IP 66



ACCESSORI

DESCRIZIONE	COLORE	CODICE
A0664/500-80 Tige da 500 mm + completa di base connessione GUPELL ZERO	80	14453380
A0664/1000-80 Tige da 1000 mm + completa di base connessione GUPELL ZERO	80	14453480



A0664/500 **A0664/1000**

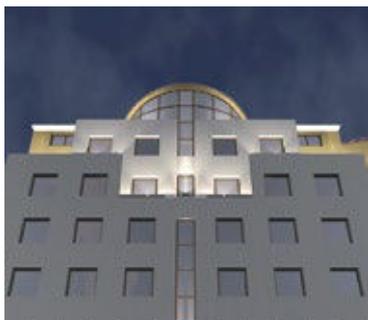
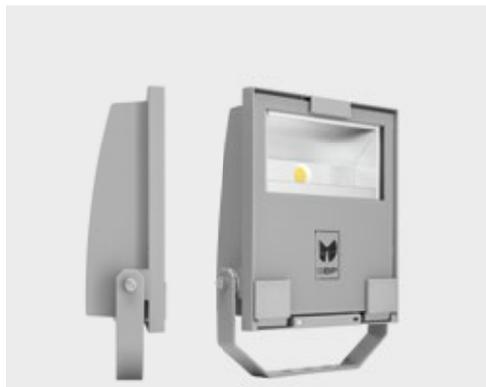
GUPELL ZERO	 0,028 m ²	 0,01 m ²	 2 x M8 14x8 (2x) 25 65 192	 Min 100 mm Min 100 mm	 Max 150°	GUPELL ZERO DETEK Max 45° Max 45°
 max 1,3 kg	 0,01 m ²			 Min 100 mm		
GUPELL ZERO KIT	 0,0483 m ²	 0,0226 m ²	 N°4 Ø 6,5 70 100	 Min 100 mm Min 100 mm		 Ø 8,5÷10,5
 max 2,5 kg	 0,0116 m ²			 Min 100 mm		 H05RN-F 3G1,5÷2,5 3x4 mm ²

GUELL 1

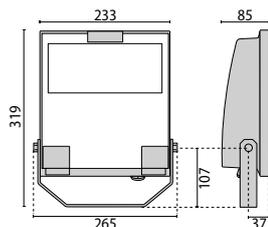


Proiettore LED per interni ed esterni, costituito da:

- Corpo in alluminio pressofuso verniciato polveri poliestere previo trattamento di conversione chimica superficiale
- Diffusore in vetro piano di sicurezza temprato
- Riflettori ad altissime prestazioni in alluminio placcato 99,99%, brillantato, ossidato e privo di iridescenza
- Guarnizione in silicone antinvecchiamento
- Pressacavo antistrappo M20x1.5 per cavi Ø 10 - Ø 14 mm
- Viteria esterna in acciaio inox
- Clip in alluminio con molla inox, imperdibili
- Staffa in acciaio verniciata con polveri poliestere previa cataforesi
- Disponibili versioni con ballast dimmerabile
- Versioni DETEK con rilevatore di presenza all'infrarosso passivo con accensione automatica in presenza di movimento



IP 44 IP 66	IK07 3J xx5	CE	CLASSE I	OK	0,1 m	650 °C	EMISSIONE SIMMETRICA	EMISSIONE ASIMMETRICA	RILEVATORE DI PRESENZA INFRAROSSI	94



Sorgenti luminose

N.1 LED - 26 W - 39 W - 58 W

ATTACCO	POTENZA	ILCOS	LBS	COLORE/ RAL	CLASSE	KELVIN	COS φ ≥ 0,9	EEL	OTTICA	ANGOLO OTTICA	FLUSSO NOMINALE	FLUSSO EFFETTIVO	LIFETIME	L	°C	CODICE	NOTE
---------	---------	-------	-----	----------------	--------	--------	----------------	-----	--------	------------------	--------------------	---------------------	----------	---	----	--------	------

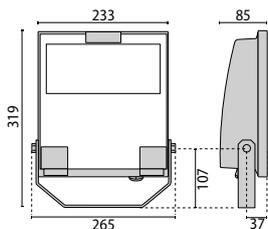
GUELL 1 S/W

POWER LED 220/240 V 50/60 HZ

-	n.1 LED - 26 W	-	-	94	I	3000	•	-	S/W	-	2961 lm	2151 lm	150000 h	L70	-	06106494	
-	n.1 LED - 26 W	-	-	94	I	5000	•	-	S/W	-	3625 lm	2789 lm	150000 h	L70	-	06105994	
-	n.1 LED - 26 W	-	-	94	I	4000	•	-	S/W	-	3093 lm	2352 lm	150000 h	L70	-	06106094	
-	n.1 LED - 39 W	-	-	94	I	3000	•	-	S/W	-	4639 lm	3487 lm	150000 h	L70	-	06105894	
-	n.1 LED - 39 W	-	-	94	I	5000	•	-	S/W	-	5688 lm	4194 lm	150000 h	L70	-	06105694	
-	n.1 LED - 39 W	-	-	94	I	4000	•	-	S/W	-	4859 lm	3601 lm	150000 h	L70	-	06105794	
-	n.1 LED - 58 W	-	-	94	I	3000	•	-	S/W	-	6610 lm	4603 lm	150000 h	L70	-	06105594	
-	n.1 LED - 58 W	-	-	94	I	5000	•	-	S/W	-	8108 lm	5991 lm	150000 h	L70	-	06105394	
-	n.1 LED - 58 W	-	-	94	I	4000	•	-	S/W	-	6917 lm	4795 lm	150000 h	L70	-	06105494	

IP 66





Sorgenti luminose



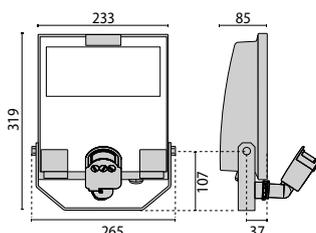
ATTACCO	POTENZA	ILCOS	LBS	COLORE/ RAL	CLASSE	KELVIN	COS φ ≥ 0,9	EEL	OTTICA	ANGOLO OTTICA	FLUSSO NOMINALE	FLUSSO EFFETTIVO	LIFETIME	L	°C	CODICE	NOTE
---------	---------	-------	-----	----------------	--------	--------	----------------	-----	--------	------------------	--------------------	---------------------	----------	---	----	--------	------

GUELL 1 A/W

POWER LED 220/240 V 50/60 HZ

-	n.1 LED - 26 W	-	-	94	I	3000	•	-	A40/W	-	2961 lm	2153 lm	150000 h	L70	-	06107994	
-	n.1 LED - 26 W	-	-	94	I	5000	•	-	A40/W	-	3625 lm	2690 lm	150000 h	L70	-	06107794	
-	n.1 LED - 26 W	-	-	94	I	4000	•	-	A40/W	-	3093 lm	2319 lm	150000 h	L70	-	06107894	
-	n.1 LED - 39 W	-	-	94	I	3000	•	-	A40/W	-	4639 lm	3382 lm	150000 h	L70	-	06107094	
-	n.1 LED - 39 W	-	-	94	I	5000	•	-	A40/W	-	5688 lm	4050 lm	150000 h	L70	-	06106894	
-	n.1 LED - 39 W	-	-	94	I	4000	•	-	A40/W	-	4859 lm	3522 lm	150000 h	L70	-	06106994	
-	n.1 LED - 58 W	-	-	94	I	3000	•	-	A40/W	-	6610 lm	4522 lm	150000 h	L70	-	06106794	
-	n.1 LED - 58 W	-	-	94	I	5000	•	-	A40/W	-	8108 lm	5905 lm	150000 h	L70	-	06106594	
-	n.1 LED - 58 W	-	-	94	I	4000	•	-	A40/W	-	6917 lm	4544 lm	150000 h	L70	-	06106694	

IP 66



Sorgenti luminose



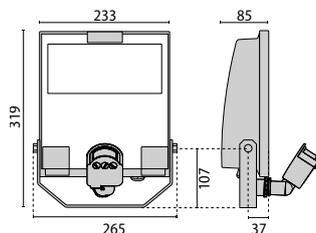
ATTACCO	POTENZA	ILCOS	LBS	COLORE/ RAL	CLASSE	KELVIN	COS φ ≥ 0,9	EEL	OTTICA	ANGOLO OTTICA	FLUSSO NOMINALE	FLUSSO EFFETTIVO	LIFETIME	L	°C	CODICE	NOTE
---------	---------	-------	-----	----------------	--------	--------	----------------	-----	--------	------------------	--------------------	---------------------	----------	---	----	--------	------

GUELL 1 DETEK S/W

POWER LED 220/240 V 50/60 HZ

-	n.1 LED - 57,5 W	-	-	94	I	4000	•	-	S/W	-	6917 lm	4795 lm	150000 h	L70	-	06119994	
---	------------------	---	---	----	---	------	---	---	-----	---	---------	---------	----------	-----	---	-----------------	--

IP 44



Sorgenti luminose



ATTACCO	POTENZA	ILCOS	LBS	COLORE/ RAL	CLASSE	KELVIN	COS φ ≥ 0,9	EEL	OTTICA	ANGOLO OTTICA	FLUSSO NOMINALE	FLUSSO EFFETTIVO	LIFETIME	L	°C	CODICE	NOTE
---------	---------	-------	-----	----------------	--------	--------	----------------	-----	--------	------------------	--------------------	---------------------	----------	---	----	--------	------

GUELL 1 DETEK A/W

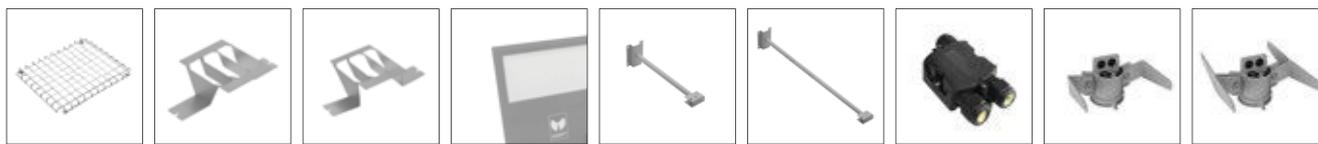
POWER LED 220/240 V 50/60 HZ

-	n.1 LED - 58 W	-	-	94	I	4000	•	-	A40/W	-	6917 lm	4544 lm	150000 h	L70	-	06114894	
---	----------------	---	---	----	---	------	---	---	-------	---	---------	---------	----------	-----	---	-----------------	--

IP 44

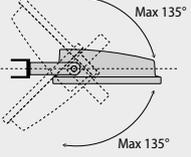
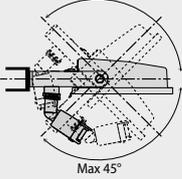
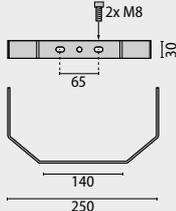
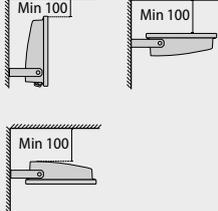
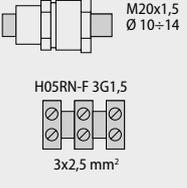


ACCESSORI



A0650 **A0651** **A0652** **A0653** **A0654/500** **A0654/1000** **A0661** **A0668/1** **A0668/2**

DESCRIZIONE	COLORE	CODICE
A0650 Ggriglia di protezione GUELL 1	-	14172902
A0651 Frangiluce GUELL 1 Simmetrico	-	14173020
A0652 Frangiluce GUELL 1 Asimmetrico	-	14173120
A0653 Vetro soft GUELL 1	94	14173294
A0654/500-94 Supporto a parete 500 mm GUELL 1/2	94	14173394
A0654/1000-94 Supporto a parete 1000 mm GUELL 1/2	94	14173494
A0661 Box connessione IP 66	-	14174220
A0668/1-94 Supporto testa palo singolo GUELL 1	94	14453194
A0668/2-94 Supporto testa palo doppio GUELL 1	94	14453294

 <p>max 2,4 kg</p>	 <p>0,063 m² 0,018 m²</p>  <p>0,019 m²</p>	 <p>Max 135°</p> <p>Max 135°</p>	<p>GUELL 1 DETEK</p> <p>Max 45°</p>  <p>Max 45°</p>
	 <p>2x M8</p> <p>30</p> <p>65</p> <p>140</p> <p>250</p>	 <p>Min 100</p> <p>Min 100</p> <p>Min 100</p>	 <p>M20x1,5 Ø 10-14</p> <p>H05RN-F 3G1,5</p> <p>3x2,5 mm²</p>

GUELL 2

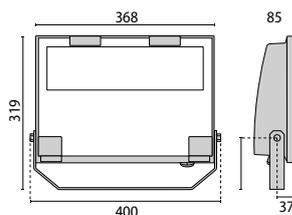


Proiettore LED per interni ed esterni, costituito da:

- Corpo in alluminio pressofuso verniciato polveri poliestere previo trattamento di conversione chimica superficiale
- Diffusore in vetro piano di sicurezza temprato
- Riflettori ad altissime prestazioni in alluminio placcato 99,99%, brillantato, ossidato e privo di iridescenza
- Guarnizione in silicone antinvecchiamento
- Pressacavo antistrappo M20x1.5 per cavi Ø 10 - Ø 14 mm
- Viteria esterna in acciaio inox
- Clip in alluminio con molla inox, imperdibili
- Staffa in acciaio verniciata con polveri poliestere previa cataforesi
- Disponibili versioni con ballast dimmerabile



IP 66	IK07 3J xx5	CE	CLASSE I	OK	0,1 m	650 °C	EMMISSIONE SIMMETRICA	EMMISSIONE ASIMMETRICA	LED
E									94



Sorgenti luminose



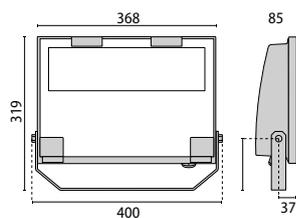
ATTACCO	POTENZA	ILCOS	LBS	COLORE/ RAL	CLASSE	KELVIN	COS φ ≥ 0,9	EEL	OTTICA	ANGOLO OTTICA	FLUSSO NOMINALE	FLUSSO EFFETTIVO	LIFETIME	L	°C	CODICE	NOTE
---------	---------	-------	-----	-------------	--------	--------	-------------	-----	--------	---------------	-----------------	------------------	----------	---	----	--------	------

GUELL 2 S/W

POWER LED 220/240 V 50/60 HZ

-	n.2 LED - 114 W	-	-	94	I	5000	•	-	S/W	-	16216 lm	11025 lm	130000 h	L70	-	06093994	
-	n.2 LED - 114 W	-	-	94	I	4000	•	-	S/W	-	13834 lm	9383 lm	130000 h	L70	-	06094094	
-	n.2 LED - 114 W	-	-	94	I	3000	•	-	S/W	-	13220 lm	8853 lm	130000 h	L70	-	06104894	
-	n.2 LED - 78 W	-	-	94	I	3000	•	-	S/W	-	9278 lm	7055 lm	150000 h	L70	-	06104994	
-	n.2 LED - 78 W	-	-	94	I	5000	•	-	S/W	-	11376 lm	7960 lm	150000 h	L70	-	06094194	
-	n.2 LED - 78 W	-	-	94	I	4000	•	-	S/W	-	9718 lm	7557 lm	150000 h	L70	-	06094294	





Sorgenti luminose

N.2 LED - 114 W - 78 W

ATTACCO	POTENZA	ILCOS	LBS	COLORE/ RAL	CLASSE	KELVIN	COS φ ≥ 0,9	EEL	OTTICA	ANGOLO OTTICA	FLUSSO NOMINALE	FLUSSO EFFETTIVO	LIFETIME	L	°C	CODICE	NOTE
---------	---------	-------	-----	----------------	--------	--------	----------------	-----	--------	------------------	--------------------	---------------------	----------	---	----	--------	------

GUELL 2 A/W

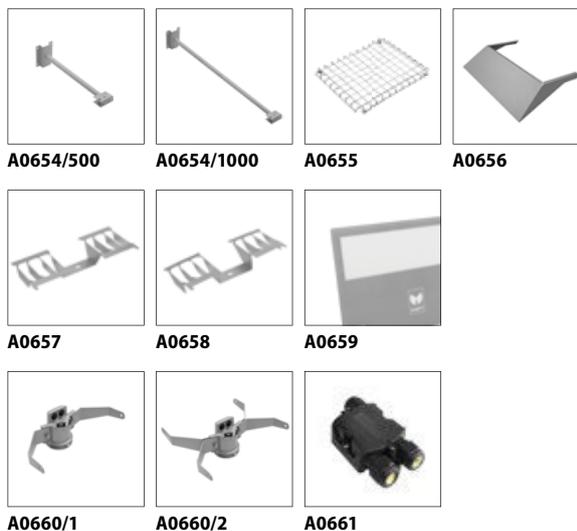
POWER LED 220/240 V 50/60 HZ

-	n.2 LED - 114 W	-	-	94	I	5000	•	-	A40/W		16216 lm	10848 lm	130000 h	L70	-	06094394	
-	n.2 LED - 114 W	-	-	94	I	4000	•	-	A40/W		13834 lm	8934 lm	130000 h	L70	-	06094494	
-	n.2 LED - 114 W	-	-	94	I	3000	•	-	A40/W		13220 lm	8359 lm	130000 h	L70	-	06105094	
-	n.2 LED - 78 W	-	-	94	I	3000	•	-	A40/W		9278 lm	6938 lm	150000 h	L70	-	06105194	
-	n.2 LED - 78 W	-	-	94	I	5000	•	-	A40/W		11376 lm	7645 lm	150000 h	L70	-	06094594	
-	n.2 LED - 78 W	-	-	94	I	4000	•	-	A40/W		9718 lm	7224 lm	150000 h	L70	-	06094694	



ACCESSORI

DESCRIZIONE	COLORE	CODICE
A0654/500-94 Supporto a parete 500 mm GUELL 1/2	94	14173394
A0654/1000-94 Supporto a parete 1000 mm GUELL 1/2	94	14173494
A0655 Griglia di protezione GUELL 2	-	14173502
A0656-94 Visiera GUELL 2 Asimmetrico (lmax 60)	94	14173694
A0657 Frangiluce GUELL 2 Simmetrico	-	14173720
A0658 Frangiluce GUELL 2 Asimmetrico	-	14173820
A0659-94 Vetro soft GUELL 2	94	14173994
A0660/1-94 Supporto testa palo singolo GUELL 2	94	14174094
A0660/2-94 Supporto testa palo doppio GUELL 2	94	14174194
A0661 Box connessione IP 66	-	14174220



<p>max 3,6 kg</p>	<p>0,100 m² 0,018 m² 0,030 m²</p>	<p>2x M8 200 275 285</p>	<p>Min 100 Min 100 Min 100</p>	<p>Max 135° Max 135°</p>	<p>M20x1,5 Ø 10-14 H05RN-F 3G1,5 3x2,5 mm²</p>
--------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------	----------------------------------------	------------------------------	-----------------------------------------------------------------------

GUELL 3



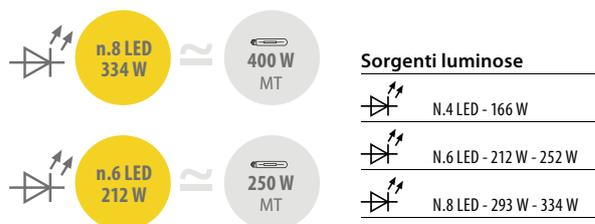
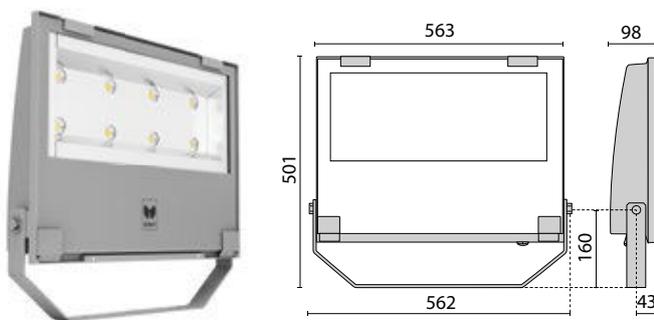
Proiettore LED per interni ed esterni, costituito da:

- Corpo in alluminio pressofuso verniciato polveri poliestere previo trattamento di conversione chimica superficiale
- Diffusore in vetro piano di sicurezza temprato
- Riflettori ad altissime prestazioni in alluminio placcato 99,99%, brillantato, ossidato e privo di iridescenza
- Guarnizione in silicone antinvecchiamento
- Pressacavo antistrappo M20x1.5 per cavi Ø 10 - Ø 14 mm

- Viteria esterna in acciaio inox
- Clip in alluminio con molla inox, impermeabili
- Staffa in acciaio verniciata con polveri poliestere previa cataforesi
- Disponibili versioni con ballast dimmerabile



IP 66	IK07 3J xx5	CE	CLASSE I	OK	1 m	650 °C	EMMISSIONE SIMMETRICA	EMMISSIONE ASIMMETRICA	1-10 V
LED	E								94



ATTACCO	POTENZA	ILCOS	LBS	COLORE/ RAL	CLASSE	KELVIN	COS φ ≥ 0,9	EEL	OTTICA	ANGOLO OTTICA	FLUSSO NOMINALE	FLUSSO EFFETTIVO	LIFETIME	L	°C	CODICE	NOTE
---------	---------	-------	-----	----------------	--------	--------	----------------	-----	--------	------------------	--------------------	---------------------	----------	---	----	--------	------

GUELL 3 S/W

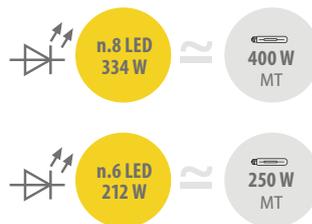
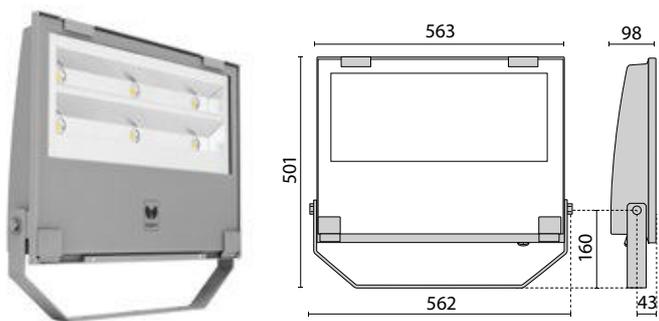
POWER LED 220/240 V 50/60 HZ

-	n.6 LED - 212 W	-	-	94	I	4000	•	-	S/W	-	23400 lm	17311 lm	130000 h	L70	-	06121294	
-	n.6 LED - 212 W	-	-	94	I	5000	•	-	S/W	-	24600 lm	17277 lm	130000 h	L70	-	06121394	
-	n.8 LED - 293 W	-	-	94	I	4000	•	-	S/W	-	31200 lm	23240 lm	130000 h	L70	-	06118794	
-	n.8 LED - 293 W	-	-	94	I	5000	•	-	S/W	-	32800 lm	22742 lm	130000 h	L70	-	06118894	

POWER LED - DIMMERABILE 1-10 V 220/240 V 50/60 HZ

-	n.4 LED - 166 W	-	-	94	I	4000	•	-	S/W	-	16692 lm	12991 lm	130000 h	L70	-	06116794	
-	n.4 LED - 166 W	-	-	94	I	5000	•	-	S/W	-	17548 lm	13109 lm	130000 h	L70	-	06116894	
-	n.6 LED - 252 W	-	-	94	I	4000	•	-	S/W	-	25038 lm	19513 lm	130000 h	L70	-	06116394	
-	n.6 LED - 252 W	-	-	94	I	5000	•	-	S/W	-	26322 lm	19431 lm	130000 h	L70	-	06116494	
-	n.8 LED - 334 W	-	-	94	I	4000	•	-	S/W	-	33384 lm	24721 lm	130000 h	L70	-	06115994	
-	n.8 LED - 334 W	-	-	94	I	5000	•	-	S/W	-	35096 lm	24690 lm	130000 h	L70	-	06116094	





Sorgenti luminose

- N.4 LED - 166 W
- N.6 LED - 212 W - 252 W
- N.8 LED - 293 W - 334 W

ATTACCO	POTENZA	ILCOS	LBS	COLORE/ RAL	CLASSE	KELVIN	COS φ ≥ 0,9	EI	OTTICA	ANGOLO OTTICA	FLUSSO NOMINALE	FLUSSO EFFETTIVO	LIFETIME	L	°C	CODICE	NOTE
---------	---------	-------	-----	----------------	--------	--------	----------------	----	--------	------------------	--------------------	---------------------	----------	---	----	--------	------

GUELL 3 A/W

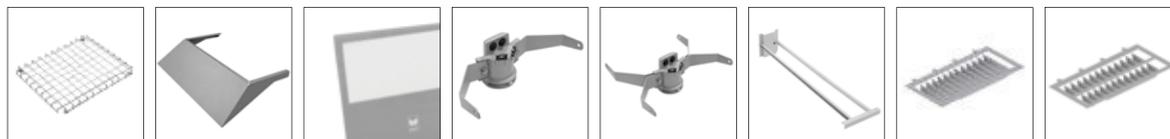
POWER LED 220/240 V 50/60 HZ

-	n.6 LED - 212 W	-	-	94	I	4000	•	-	A40/W		23400 lm	16720 lm	130000 h	L70	-	06121494	
-	n.6 LED - 212 W	-	-	94	I	5000	•	-	A40/W		24600 lm	16686 lm	130000 h	L70	-	06121594	
-	n.8 LED - 293 W	-	-	94	I	4000	•	-	A40/W		31200 lm	21521 lm	130000 h	L70	-	06118994	
-	n.8 LED - 293 W	-	-	94	I	5000	•	-	A40/W		32800 lm	21335 lm	130000 h	L70	-	06119094	

POWER LED - DIMMERABILE 1-10 V 220/240 V 50/60 HZ

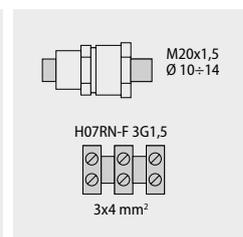
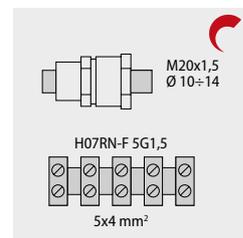
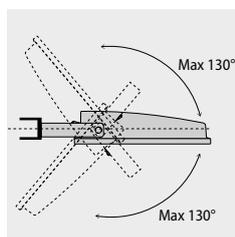
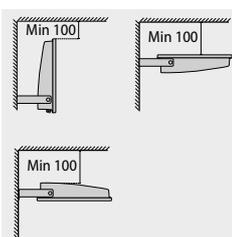
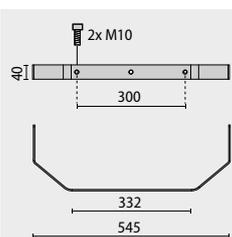
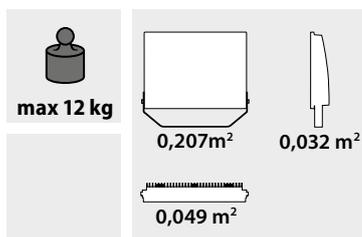
-	n.4 LED - 166 W	-	-	94	I	4000	•	-	A40/W		16692 lm	12414 lm	130000 h	L70	-	06116994	
-	n.4 LED - 166 W	-	-	94	I	5000	•	-	A40/W		17548 lm	12526 lm	130000 h	L70	-	06117094	
-	n.6 LED - 252 W	-	-	94	I	4000	•	-	A40/W		25038 lm	18490 lm	130000 h	L70	-	06116594	
-	n.6 LED - 252 W	-	-	94	I	5000	•	-	A40/W		23622 lm	18622 lm	130000 h	L70	-	06116694	
-	n.8 LED - 334 W	-	-	94	I	4000	•	-	A40/W		33384 lm	22897 lm	130000 h	L70	-	06116194	
-	n.8 LED - 334 W	-	-	94	I	5000	•	-	A40/W		35096 lm	23098 lm	130000 h	L70	-	06116294	

ACCESSORI



DESCRIZIONE	COLORE	CODICE
A0665 Griglia di protezione GUELL 3	-	14452702
A0666-94 Visiera GUELL 3 (Imax 55)	94	14452894
A0667-94 Vetro soft GUELL 3	94	14452994
A0671/1-94 Supporto testa palo singolo GUELL3 per pali Ø 76 mm	94	14453794
A0671/2-94 Supporto testa palo doppio GUELL 3 per pali Ø 76 mm	94	14453894

DESCRIZIONE	COLORE	CODICE
A0672/1000 Supporto a parete da 1000 mm GUELL 3	94	14453994
A0673/S Frangiluce GUELL 3 Simmetrico	-	14454220
A0674/A Frangiluce GUELL 3 Asimmetrico	-	14454520





GUELL ZERO

GUELL 1

GUELL 2

GUELL 3



SBP® and **SBP URBAN LIGHTING**® sono brand di **PERFORMANCE IN LIGHTING s.p.a.**
via Provinciale, 57 - 24050 Ghisalba (BG) - Italia
info@sbp-pil.com
www.sbp-pil.com
www.urban-pil.com
www.performanceinlighting.com

VENDITE ITALIA
Tel. 0363 94 06 24
Fax 0363 94 06 91
venditeitalia@sbp-pil.com

EXPORT DEPARTMENT
Tel. +39 0363 94 06 22
Fax +39 0363 94 06 99
euroexport@sbp-pil.com
worldexport@sbp-pil.com

INDICE

PROGETTO DI FATTIBILITA' per l'affidamento in concessione degli interventi di efficientamento e rendimento energetico, riqualificazione tecnologia e gestione degli impianti di illuminazione pubblica.

Proposta ai sensi dell' art. 183 comma 15 del D.lgs 50/2016

➤ CAPITOLO 1 - Relazione illustrativa

- Relazione illustrativa generale

➤ CAPITOLO 2 - Relazioni Specialistiche

- Relazione tecnica descrittiva e risparmio energetico
- Cronoprogramma dei lavori
- Calcoli illuminotecnici
- Schede tecniche apparecchi di illuminazione
- Prime indicazioni per la stesura dei piani di sicurezza
- Capitolato speciale descrittivo e prestazionale

➤ CAPITOLO 3 - Calcolo di Spesa

- Computo metrico
- Stima di spesa e quadro economico
- Piano economico finanziario asseverato

➤ CAPITOLO 4 - Bozza di Convenzione

- Bozza di convenzione

➤ CAPITOLO 5 - Documentazione Amministrativa

- Dichiarazione del possesso dei requisiti generali
- Dichiarazione dei soggetti in carica
- Dichiarazione di impegno delle fidejussioni
- Dichiarazione delle spese sostenute
- Dichiarazione di subappalto
- Copia conforme delle certificazioni aziendali
- Polizza fideiussoria

➤ CAPITOLO 6 - Elaborati Grafici

- Elaborati grafici Stato di Fatto
- Elaborati grafici Stato Futuro

PRIME INDICAZIONI PER LA
STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA

INDICE

1_Premessa

2_Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere

3_Descrizione sintetica dell'opera

4_Analisi e valutazione dei rischi

5_Le misure progettuali ed organizzative

6_Stima sommaria dei costi della sicurezza

PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA

1_Premessa

La presente relazione è stata elaborata in ottemperanza a quanto disposto dall'art. 17, comma 1, lettera f) del DPR 554/99 (Regolamento di attuazione alla legge quadro in materia di lavori pubblici), nell'ambito della redazione del *"Progetto di Fattibilità per l'affidamento in concessione degli interventi di efficientamento energetico, riqualificazione tecnologica degli impianti di illuminazione pubblica del Comune di VOLPIANO (TO)"*.

L'art. 17 (di cui sopra) prevede che in fase di redazione del progetto vengano date le *"Prime indicazioni e misure finalizzate alla tutela della salute e sicurezza dei luoghi di lavoro per la stesura dei piani di sicurezza"*.

Nel rispetto dell'art. 100 del D.Lgs 81/2008 e ss.mm.ii., con particolare riferimento a quanto disposto in merito al Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC), si ritiene innanzitutto che i lavori di cui sopra rientrino negli obblighi riepilogati nello schema che segue e che si propone venga applicato nell'iter di progettazione e di esecuzione dell'Opera nel quale sia prevista la presenza, anche non contemporanea, di più Imprese.

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento dovrà essere redatto in conformità a quanto previsto dall'art. 100 del D. Lgs. 81/08 e quindi dall'Allegato XV; il fascicolo dell'opera secondo l'Allegato XVI allo stesso Decreto.

Nell'elaborazione delle fasi successive di progettazione, e in particolare, per la redazione del progetto esecutivo il Coordinatore per la Sicurezza in stretta collaborazione con il Progettista redigerà il Piano di Sicurezza e Coordinamento ai sensi del D. lgs. N° 81 del 9 aprile 2008.

La pianificazione dei lavori dovrà mirare a ridurre, per quanto possibile, le possibilità di lavorazioni pericolose e tra loro interferenti.

A seguito della predisposizione del programma dei lavori, saranno identificati:

- fasi lavorative, in relazione al programma dei lavori;
- fasi lavorative che si sovrappongono;
- macchine e attrezzature;
- materiali e sostanze;

- figure professionali coinvolte;
- individuazione dei rischi fisici e ambientali presenti;
- individuazione delle misure di prevenzione e protezione da effettuare;
- programmazione delle verifiche periodiche;
- predisposizione delle procedure di lavoro;
- indicazione della segnaletica occorrente;
- individuazione dispositivi di protezione individuali da utilizzare.

Questa relazione rappresenta un documento di indirizzo generale, riguardante le misure di sicurezza da rispettare in cantiere, che dovranno essere recepite dalle differenti figure interessate alla progettazione e successiva esecuzione, ciascuno per le proprie competenze (rappresentanti della Pubblica Amministrazione, Coordinatore della Sicurezza in fase di Progettazione/Esecuzione e Impresa Appaltatrice), rispettando gli obblighi in materia di sicurezza richiesti dalla vigente normativa.

Il Piano di Sicurezza subirà l'evoluzione necessaria all'adattamento alle esigenze reali e concrete del cantiere, tenendo conto dell'utilizzo comune di impianti, attrezzature, mezzi logistici e di protezione collettiva.

2_Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere

L'area oggetto di intervento, si trova localizzata in un ampio raggio, a partire dal Centro abitativo del Comune per finire con le zone periferiche facenti parte del territorio Comunale.

Trattandosi di intervento sugli impianti di pubblica illuminazione si ricade nella condizione di "*cantiere mobile*". Pertanto gli approntamenti di sicurezza dovranno essere aggiornati con continuità in relazione all'avanzamento dei lavori passando da una strada all'altra. I lavori dovranno essere programmati e realizzati per singole fasi/zone di intervento da individuarsi nelle planimetrie di cantiere allegate al PSC, ed opportunamente delimitate e segnalate durante le fasi lavorative.

L'area di cantiere sarà delimitata da una recinzione che circonda il perimetro esterno dell'area di intervento, all'interno della quale dovranno essere allestite le aree di deposito dei materiali. Tutti i materiali di eventuale scavo, di risulta o di imballaggio dovranno essere confinati e trasportati nelle apposite discariche non appena possibile.

Il cantiere e le varie fasi lavorative non dovranno recare danno alle piantumazioni, esistenti nonché alle strade e piazze. In generale, per tutte le attività che dovranno svolgersi in cantiere, sarà cura e onere dell'impresa appaltatrice verificare norme, leggi e regolamenti e provvedere presso gli organi e le autorità competenti per richiedere gli eventuali permessi, per provvedere alle necessarie procedure tecniche e quant'altro sia necessario per l'approntamento del cantiere e lo svolgimento delle attività, la delimitazione e la gestione dello stesso in tutte le sue fasi e sottofasi.

Ogni area di lavoro dovrà essere corredata dell'indispensabile segnaletica, da aggiornarsi di volta in volta, relativa alle lavorazioni specifiche che andrà a integrarsi con la segnaletica di sicurezza dislocata nelle aree di cantiere comprensiva di segnaletica stradale.

3_Descrizione sintetica dell'opera

L'intervento prevede la sostituzione dei corpi illuminanti di tipo stradale con armature ad alta efficienza e ad elevata tecnologia a LED, per garantire il massimo risparmio ottenibile in termini di consumi e di abbattimento dell'inquinamento luminoso. L'installazione delle nuove apparecchiature a tecnologia a LED è prevista sui supporti e pali esistenti. L'intervento interesserà tutto il territorio comunale. Tutti i dettagli delle opere sono contenuti negli elaborati allegati al progetto.

4_Analisi e valutazione dei rischi

Il cantiere si colloca a contatto diretto con l'ambiente cittadino e pertanto i rischi provenienti dall'ambiente esterno possono derivare dal contatto accidentale con autoveicoli circolanti nelle immediate vicinanze del cantiere che per qualche ragione potrebbero addentrarsi all'interno dell'area dei lavori. Per tale motivo sarà indispensabile approntare, con il Responsabile dell'Ufficio Tecnico del Comune, un eventuale programma dettagliato che preveda la chiusura temporanea di alcune viabilità interessate dai lavori, in modo da evitare possibili intrusioni di veicoli motorizzati. Si prevede l'impiego di transenne mobili o recinzioni eseguite con materiali privi di sporgenze acuminate.

Protezione di terzi.

Al fine di impedire l'accedere involontario di persone non addette ai lavori nelle zone che corrispondono al cantiere devono essere adottati opportuni provvedimenti quali delimitazioni opportune, segnaletica di divieto e segnaletica di avvertimento. Durante le fasi di lavorazione in cui si prevede lo stazionamento ed il passaggio di terzi in prossimità o sotto i posti di lavoro, si devono adottare misure indirizzate ad impedire la caduta di oggetti e materiali ed a proteggerne la eventuale caduta con l'arresto degli stessi. Le delimitazioni, i segnali, le scritte e le protezioni devono essere disposti in maniera tale da risultare ben visibili in qualsiasi momento. La tipologia dei lavori rende difficile una esatta identificazione delle zone del cantiere in quanto gli interventi si svolgono lungo vie cittadine, per cui l'area interessata al lavoro è quella che corrisponde alla stessa strada nella quale l'installazione degli impianti si svolge. Inoltre sarà necessaria una opportuna segnalazione stradale ad indicare i lavori in corso, dato che il traffico lungo le stesse strade non verrà interrotto.

Viabilità urbana.

I siti di cantiere insistono a tratti su strade pubbliche interessate da traffico veicolare leggero, pesante e ciclopeditonale. Durante gli interventi dovrà essere prevista la regolamentazione del traffico, realizzando una adeguata segnalazione nel rispetto di

quanto previsto dal codice della strada e prevedendo se necessario eventuale la chiusura in un senso di marcia del tratto stradale con la presenza di movieri, o eventualmente di semafori per una corretta regolamentazione del traffico. L'interruzione del traffico su entrambe le corsie di una strada potrà essere effettuata solo per periodi molto brevi, durante le operazioni di rimozione dei pali, ad evitare che nel movimento degli stessi possa essere colpito qualche veicolo, ciclista o pedone. In ogni caso dovrà essere trasmessa una comunicazione preventiva alle Amministrazione competenti per i necessari provvedimenti di autorizzazione nel caso di limitazione od interruzione del traffico.

Manufatti ed edifici interferenti.

I lavori si svolgono anche nei pressi di edifici. Nelle fasi di lavorazione si deve prestare attenzione all'eventuale interferenza con i fabbricati esistenti ed i manufatti esistenti (muretti, recinzioni etc), per non danneggiarli in alcun modo ed evitare impatti delle macchine operatrici sugli stessi.

Pag. 7

Produzione di polveri e rumori.

Le lavorazioni si svolgono tutte all'aperto e in molti casi nei pressi di abitazioni. Nei riguardi della emissione del rumore si ricorda la necessità del rispetto del DPCM del 1° marzo 1991, relativo appunto ai limiti massimi di esposizione al rumore, con riguardo alle attività cosiddette temporanee quali sono a pieno diritto i cantieri edili. Per quanto riguarda le polveri, vista la tipologia delle lavorazioni, non ne è prevista la formazione di quantità particolari, e comunque sempre limitata in ambiti molto ristretti.

Caduta materiali dall'alto.

Le lavorazioni in quota per l'installazione, il collegamento e la manutenzioni di corpi illuminanti sulla sommità dei pali, prevedono l'uso del cestello, pertanto è possibile che nel corso dell'intervento vi sia la possibilità che si verifichi la caduta di materiali quali parti delle installazioni e attrezzi. Quindi, durante le fasi di lavorazione in cui si deve possibilmente impedire lo stazionamento ed il passaggio di terzi in prossimità o sotto i

posti di lavoro, si devono adottare opportune misure indirizzate ad impedire la caduta di oggetti e materiali ed a proteggerne la eventuale caduta con l'arresto degli stessi. La precauzione deve essere adottata anche nei confronti dei veicoli.

Protezione contro i rischi dell'ambiente naturale.

In relazione alle caratteristiche dell'ambiente ed alla natura dei lavori devono essere adottati provvedimenti contro i prevedibili rischi di danni per gli addetti ai lavori. Si considerano in particolare le scariche atmosferiche ed il vento, poichè la lavorazione, eseguita su pali in metallo e con l'impiego di autoscala con cestello, in caso di temporali e condizioni di forte vento, il lavoro deve essere interrotto per poter essere ripreso solo al venire meno delle condizioni atmosferiche pericolose.

5_Le misure progettuali ed organizzative

Prima dell'inizio di qualsiasi attività lavorativa, il Coordinatore per la sicurezza in fase esecutiva, organizzerà un incontro a cui parteciperanno i responsabili e tutte le maestranze di cui si prevede la presenza, per informare sui rischi principali. Il responsabile della sicurezza sarà tenuto a far rispettare tutte le procedure di sicurezza e a fare utilizzare tutti gli apprestamenti antinfortunistici alle proprie maestranze. L'organizzazione di cantiere sarà coordinata in funzione dell'avanzamento del cantiere stesso. Le regole disciplinari per il personale per la regolamentazione degli accessi e della circolazione dei mezzi e dei dispositivi di protezione individuale saranno regolamentate dai coordinatori.

Cartellonistica e segnaletica di cantiere

All'ingresso del cantiere sarà apposta idonea cartellonistica e segnaletica di sicurezza di avvertimento.

Servizi igienico assistenziali

I necessari servizi igienico assistenziali saranno messi a disposizione dalle strutture oggetto degli interventi.

Servizi sanitari e pronto intervento

Per quanto riguarda i servizi sanitari, è prevista una cassetta di pronto soccorso contenente i presidi sanitari indispensabili per le prime cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso.

Esercizio delle macchine

Tutti i mezzi e le attrezzature saranno utilizzati e mantenuti secondo le istruzioni fornite dal fabbricante e sottoposte alle verifiche della normativa vigente al fine di controllarne l'efficienza e le condizioni di sicurezza nel corso del tempo. Le modalità di esercizio delle macchine saranno oggetto di specifiche istruzioni, notificate al personale addetto precedentemente identificato e a quello eventualmente coinvolto, anche a mezzo di avvisi collettivi affissi in cantiere.

Informazione e formazione

Tutti i lavoratori saranno informati sui rischi principali della loro attività attraverso una specifica attività di informazione-formazione promossa e attuata dall'impresa con l'eventuale ausilio degli organismi paritetici (es. distribuzione opuscoli e conferenze di cantiere). All'attività sopraindicata concorrerà anche la divulgazione del contenuto del piano e degli altri documenti aziendali inerenti la sicurezza degli addetti (es. manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature e dei D.P.I., istruzioni per gli addetti, ecc.).

Dispositivi di protezione individuale

In relazione alle attività previste in fase progettuale, si definisce - a titolo indicativo e non esaustivo - la dotazione di ciascun lavoratore. In tal caso si riporta l'equipaggiamento rapportato alle attività da svolgere come indicato nell'Allegato VIII del D. Lgs. 9 Aprile 2008, n. 81. I mezzi personali di protezione avranno i necessari requisiti di resistenza e idoneità e saranno mantenuti in buono stato di conservazione. Tutti i dispositivi di protezione individuale devono essere muniti del contrassegno "CE", comprovante l'avvenuta certificazione da parte del produttore. Gli addetti al cantiere saranno provvisti in dotazione personale di elmetto, guanti e calzature di sicurezza durante tutte le fasi lavorative, e cuffie per le mansioni che lo richiedono.

6_Stima sommaria dei costi della sicurezza

La stima sommaria dei costi della sicurezza è stata effettuata, per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere, secondo le seguenti categorie:

- apprestamenti previsti nel piano di sicurezza e coordinamento;
- misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel piano di sicurezza e coordinamento per lavorazioni interferenti;
- mezzi e servizi di protezione collettiva;
- procedure contenute nel piano di sicurezza e coordinamento, previste per specifici motivi di sicurezza;
- eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
- misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

I costi della sicurezza vengono individuati pari a € **9.500,00**

INDICE

PROGETTO DI FATTIBILITA' per l'affidamento in concessione degli interventi di efficientamento e rendimento energetico, riqualificazione tecnologia e gestione degli impianti di illuminazione pubblica.

Proposta ai sensi dell' art. 183 comma 15 del D.lgs 50/2016

➤ CAPITOLO 1 - Relazione illustrativa

- Relazione illustrativa generale

➤ CAPITOLO 2 - Relazioni Specialistiche

- Relazione tecnica descrittiva e risparmio energetico
- Cronoprogramma dei lavori
- Calcoli illuminotecnici
- Schede tecniche apparecchi di illuminazione
- Prime indicazioni per la stesura dei piani di sicurezza
- Capitolato speciale descrittivo e prestazionale

➤ CAPITOLO 3 - Calcolo di Spesa

- Computo metrico
- Stima di spesa e quadro economico
- Piano economico finanziario asseverato

➤ CAPITOLO 4 - Bozza di Convenzione

- Bozza di convenzione

➤ CAPITOLO 5 - Documentazione Amministrativa

- Dichiarazione del possesso dei requisiti generali
- Dichiarazione dei soggetti in carica
- Dichiarazione di impegno delle fidejussioni
- Dichiarazione delle spese sostenute
- Dichiarazione di subappalto
- Copia conforme delle certificazioni aziendali
- Polizza fideiussoria

➤ CAPITOLO 6 - Elaborati Grafici

- Elaborati grafici Stato di Fatto
- Elaborati grafici Stato Futuro



COMUNE DI VOLPIANO

PROVINCIA DI TORINO

PROGETTO DI FATTIBILITÀ PER L'AFFIDAMENTO IN CONCESSIONE DEGLI INTERVENTI DI EFFICIENTAMENTO E RENDIMENTO ENERGETICO, RIQUALIFICAZIONE TECNOLOGIA E GESTIONE DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA - PROPOSTA AI SENSI DELL'ART. 183 C. 15 DEL D. LGS. 50/2016

CUP _____

CIG _____

Pag. 1

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO E DESCRITTIVO PRESTAZIONALE DEI LAVORI E DEL SERVIZIO DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE

INDICE

TITOLO 1 - CARATTERI GENERALI DELL'APPALTO	4
– Articolo 1 - Definizioni di carattere indicativo	4
– Articolo 2 - Oggetto dell'appalto Criterio di Aggiudicazione	6
– Articolo 3 – Consistenza degli impianti.....	7
– Articolo 4 – Manutenzione ordinaria.....	7
– Articolo 5 – Carattere dei lavori e del servizio.....	8
– Articolo 6 - Ruolo delle parti.....	8
– Articolo 7 - Proprietà degli impianti	8
– Articolo 8 - Durata dell'appalto dei lavori e del servizio	9
– Articolo 9 - Valore economico dell'appalto	9
– Articolo 10 - Categorie dei servizi e categorie dei lavori	9
– Articolo 11 - Documenti che faranno parte del contratto d'appalto	10
– Articolo 12 - Rappresentante e domicilio legale del Concessionario -	10
– Responsabile del servizio	10
– Articolo 13 - Coperture assicurative	10
– Articolo 14 - Garanzia di esecuzione	11
TITOLO 2 - NORME DI RIFERIMENTO.....	13
– Articolo 15 - Riferimenti legislativi specifici.....	13
– Articolo 16 - Riferimenti normativi specifici	13
– Articolo 17 - Riferimenti normativi inerenti la manodopera.....	14
– Articolo 18 - Osservanza di norme e misure particolari	14
TITOLO 3 - MODALITÀ DI EFFETTUAZIONE DEL SERVIZIO	16
– Articolo 19 - Prescrizioni di carattere generale	16
– Articolo 20 - Funzionalità degli apparecchi	16
– Articolo 21 - Prestazioni da fornire nell'ambito dell'appalto	16
– Articolo 22 - Interventi straordinari a carico del Concedente	17
– Articolo 23 - Disposizioni sul personale impiegato per la fornitura dei servizi e l'esecuzione dei lavori	17
– Articolo 24 - Disposizioni in materia di sicurezza	18
– Articolo 25 - Piani di sicurezza	19
– Articolo 26 - Ulteriori competenze, oneri ed obblighi del Concessionario	19
– Articolo 27 - Standard qualitativi.....	20
– Articolo 28 - Obblighi della Stazione Appaltante.....	21
– Articolo 29 - Cooperazione della Stazione Appaltante.....	22
– Articolo 30 - Occupazioni di suolo pubblico	22
– Articolo 31 - Avvio dell'esecuzione del contratto e consegna degli impianti.....	22
– Articolo 32 - Aumento o diminuzione degli impianti.....	23
– Articolo 33 - Riduzione e sospensione del servizio.....	24
– Articolo 34 - Utilizzo delle reti e degli impianti	24

- Articolo 35 - Modifiche agli impianti	24
- Articolo 36 - Verifiche di conformità	24
- Articolo 37 - Ultimazione delle prestazioni	25
TITOLO 4 - INTERVENTI DI ADEGUAMENTO NORMATIVO, DI RIQUALIFICAZIONE TECNOLOGICA FINALIZZATA ANCHE AL RISPARMIO ENERGETICO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE	27
- Articolo 38 - Attività preliminari	27
- Articolo 39 - Direzione dei lavori e Coordinatore della Sicurezza in Fase di Esecuzione.....	27
- Articolo 40 - Consegna dei lavori, inizio ed ultimazione degli stessi	27
- Articolo 41 - Programma dei lavori.....	27
- Articolo 42 - Documentazione tecnica	27
- Articolo 43 – Regolare esecuzione dei lavori.....	28
TITOLO 5 - DISCIPLINE ECONOMICHE	28
- Articolo 44 - Corrispettivo annuo per la remunerazione dei servizi.....	28
- Articolo 45 - Modalità di pagamento del corrispettivo	28
- Articolo 46 - Aggiornamento del corrispettivo	28
- Articolo 47 - Penalità	29
TITOLO 6 - DISCIPLINE AMMINISTRATIVE.....	31
- Articolo 48 – Associazione temporanea di impresa	31
- Articolo 49 - Subappalto	31
- Articolo 50 - Responsabilità in materia di subappalto.....	31
- Articolo 51 - Pagamento dei subappaltatori.....	32
- Articolo 52 - Obblighi del Concessionario relativi alla tracciabilità dei flussi finanziari	32
- Articolo 53 - Interruzione anticipata dell'affidamento.....	33
- Articolo 54 - Cessione del contratto	33
- Articolo 55 - Recesso dal contratto	33
- Articolo 56 - Risoluzione del contratto	33
- Articolo 57 - Risoluzione delle controversie	34
- Articolo 58 - Spese di contratto, di registro ed accessorie a carico del Concessionario	34

TITOLO 1 - CARATTERI GENERALI DELL'APPALTO

– Articolo 1 - Definizioni di carattere indicativo

Per le definizioni relative agli elementi costitutivi e funzionali degli impianti elettrici valgono quelle stabilite dalle norme del C.E.I. (Comitato Elettrotecnico italiano) e dalle norme e tabelle UN.EL ed UNI vigenti alla data del contratto e dai PUNTO 5 - Glossario del DM Ambiente n° 8 del 23/12/2013 e s.m.i..

- **apparecchiatura di comando:** complesso dei dispositivi atti all'inserzione e alla disinserzione dei circuiti di alimentazione.

- **apparecchiatura di protezione:** complesso dei dispositivi atti alla rilevazione delle grandezze elettriche e/o all'intervento per funzionamenti anomali.

- **apparecchiatura di regolazione della tensione:** complesso dei dispositivi destinati a fornire un valore prefissato di tensione indipendente dalle variazioni di rete per gli impianti in derivazione, che può avere anche funzione di regolazione del flusso luminoso emesso dalle lampade.

- **apparecchiatura di telecontrollo:** complesso dei dispositivi che permettono di raccogliere informazioni ed inviare comandi a distanza per l'esercizio degli impianti, anche con funzioni diagnostiche.

- **apparecchio di illuminazione:** apparecchio che distribuisce, filtra o trasforma la luce emessa da una o più lampade e che comprende tutti i componenti necessari al sostegno, al fissaggio ed alla protezione delle lampade (ma non le lampade stesse) e, se necessario, i circuiti ausiliari e i loro collegamenti al circuito di alimentazione.

- **aree esterne:** e qualsiasi area pubblica (strade, parchi, giardini, percorsi pedonali) posta all'aperto o comunque esposta all'azione degli agenti atmosferici. Ai fini della norma CEI 64-7 "impianti elettrici di illuminazione pubblica" le gallerie stradali o pedonali, i portici ed i sottopassi si considerano aree esterne.

- **assistenza tecnico - amministrativa:** attività volta ad ottenere la documentazione richiesta dalle norme in materia di sicurezza, use razionale dell'energia, salvaguardia ambientale, onde mettere l'impianto in condizione di esercizio conformemente alle leggi (in particolare trattasi delle autorizzazioni, dei verbali di collaudo e di controllo rilasciati dagli Enti preposti).

- **call center:** Attività di servizio telefonico logistico per la ricezione e la segnalazione di avarie, guasti ed emergenze che pervengano da parte dell'utenza ed in genere da terzi.

- **carichi esogeni:** Carichi di tipo elettrico e statico quali insegne luminose, pompe di sollevamento, motori elettrici, luminarie, utenze elettriche abusive, cartellone pubblicitario, tirante asservito ad impianto di tele comunicazione, tirante o sostegno abusivo, ecc.

- **censimento:** Rilievo topografico, geometrico e descrittivo degli impianti implementato con tecnologie informatiche compatibili con i sistemi informativi dell'Ente Appaltante, al fine di predisporre una razionale e funzionale "anagrafe" del patrimonio impiantistico; Realizzazione di un sistema informativo di supporto al monitoraggio dello stato manutentivo ed alla programmazione degli interventi di manutenzione, interfacciabile con il sistema operativo operante all'interno dell'ente appaltante. Na = Numero Convenzionale dei Punti Luce: numero dei punti luce convenzionale posto a base dei calcoli per gli aggiornamenti dei canoni relativi agli anni di servizio successivi al primo. E' fisso ed immutabile, indipendentemente dei risultati rivenienti degli aggiornamenti dei censimento successivi. Punto luce isolato: punto luce isolato elettricamente per avaria della linea di alimentazione a partire dal punto di connessione alla dorsale.

- **centro luminoso:** complesso costituito dall'apparecchio d'illuminazione, dalla lampada in questo installata, degli eventuali apparati ausiliari elettrici, anche non incorporati, nell'apparecchio di illuminazione, e da ev. braccio o staffa atto a sostenere o a fare sporgere l'apparecchio illuminante.

- **controllo:** attività di controllo della funzionalità di un impianto o di parte di esso successivamente agli interventi di manutenzione ordinaria o straordinaria.

- **costo annuo operativo di esercizio:** costo relativo al materiale (pezzi di ricambio) riportato al rigo b2.2 dell'Allegato A2 CONTO ECONOMICO del Piano Economico e Finanziario.
- **diagnosi:** individuazione del guasto o dell'anomalia.
- **direttore dell'esecuzione del contratto:** figura tecnica nominata dal Concedente che ha funzioni di coordinamento, direzione e controllo tecnico contabile dell'esecuzione del contratto; detta figura è ricoperta dal RUP o può essere da esso nominata;- **esecuzione:** svolgimento di un'attività, riparazione: ripristino dello stato precedente all'intervento di manutenzione ordinaria o straordinaria.
- **esercizio annuale:** ciascun periodo annuale di applicazione del contratto.
- **guasto localizzato:** guasto comportante interventi su piccola componentistica (lampada, alimentatore, accenditore, interruttore, valvola, orologio, componentistica dei quadri, etc.), ed in genere quelli finalizzati al ripristino della funzionalità, anche elettrica, del singolo centro luminoso (giunto e linea di derivazione alla lampada a partire della dorsale).
- **guasto rilevante:** guasto non localizzato, comportante interventi di sostituzione di parti di impianto più o meno estese (linee, tratti di linea, parti occulte, giunzioni, sostituzioni e/o rifacimenti, etc.).
- **impianto di pubblica illuminazione:** complesso formato dalle linee di alimentazione, dai sostegni e dalle apparecchiature destinato a realizzare l'illuminazione di aree esterne ad uso pubblico. Si considera che l'impianto abbia inizio dal punto di consegna dell'energia, in quanto presente.
- **impianto di terra:** complesso dei conduttori di terra ed equipotenziali nonché dei dispersori atti ad assicurare, in coordinamento con gli interruttori differenziali, la protezione contro i contatti diretti ed indiretti.
- **linea di alimentazione:** complesso delle condutture elettriche destinato all'alimentazione dei centri luminosi a partire dai morsetti di uscita dell'apparecchiatura di comando fino ai morsetti d'ingresso dei centri luminosi.
- **manutenzione preventiva e programmata:** l'esecuzione di operazioni di manutenzione non su guasto volte a mantenere un adeguato livello di funzionalità ed il rispetto delle condizioni di funzionamento progettuali, garantendo al contempo la massima continuità di funzionamento di un apparecchio e/o di un impianto, prevenendo il verificarsi di situazioni di guasto, nonché l'insieme degli interventi per la sostituzione periodica delle lampade e degli ausiliari elettrici in base alla loro durata presunta di vita, compresa la pulizia degli apparecchi di illuminazione, in particolare delle parti ottiche, con esame a vista del loro stato di conservazione generate. E' eseguita ad intervalli predeterminati secondo il programma allegato al progetto offerta e le norme vigenti in materia.
- **manutenzione migliorativa:** insieme di azioni di miglioramento o piccola modifica alto scopo di migliorare l'affidabilità e la manutenibilità dell'impianto, mediante eliminazione delle cause di guasti sistematici e/o la riduzione della probabilità di comparsa di altri guasti. E' eseguita secondo il progetto offerta e le norme vigenti in materia.
- **manutenzione ordinaria/correttiva (o a guasto):** interventi extra manutenzione preventiva che si rendono necessari al verificarsi di situazioni di guasto localizzato e comprendenti l'esecuzione di operazioni atte a ricondurre gli impianti o parti di essi al corretto funzionamento ed al mantenimento in condizioni di efficienza. Sono compresi specificatamente anche i ricambi delle lampade e/o dei relativi accessori elettrici extra programma ed il pronto intervento atto ad eliminare fonti di pericolo al verificarsi di eventi impreveduti e/o di carattere eccezionale. E' eseguita secondo il progetto offerta e le norme vigenti in materia.
- **manutenzione straordinaria:** gli interventi impreveduti ed imprevedibili non compresi nella manutenzione preventiva-programmata ed ordinaria, atti a ricondurre gli impianti al loro normale funzionamento in caso del verificarsi di guasto rilevante. Tutti gli interventi di modifica e/o spostamento necessari e/o richiesti, per variazione dello stato dei luoghi. Tutti gli interventi di ripristino e di reintegro di parti d'impianti danneggiati in conseguenza di eventi di carattere impreveduto e/o eccezionale.
- **messa in sicurezza ed adeguamenti normativi:** attività tesa a ricondurre gli impianti alla conformità normativa, funzionale e di sicurezza, comportanti anche la sostituzione e/o i rifacimento di estese parti di

impianto (linee d'alimentazione, di terra, quadri elettrici e loro contenitori, etc.).

- **opere accessorie connesse:** opere complementari necessarie per il completo ripristino funzionale di un impianto o parte di esso.

- **piano regolatore della luce:** strumento di programmazione dal contenuto tecnico-artistico, integrate agli altri Piani (urbanistico, verde, traffico, rumore, ecc.), condiviso da tutte le realtà cui spetta esprimere pareri sugli effetti diurni e notturni che si desiderano ottenere con la realizzazione di nuovi impianti di illuminazione e con la riqualificazione degli esistenti: settori competenti del Comune, società appaltatrice del servizio di illuminazione pubblica, Sovrintendenza ai Beni Ambientali ed Architettonici. Esso tiene conto non soltanto dei contesti ambientali immediati ma delle relazioni visive, strutturali e simboliche, alla scala più vasta di un intero comparto urbano unitario o dell'intera città: riqualificazione tecnologica: Attività tesa ad assicurare il necessario aggiornamento tecnologico dell'impianto considerato, al fine di ottenere prestazioni tendenzialmente più elevate ovvero costi di esercizio tendenzialmente minori, perseguito anche attraverso più o meno rilevanti modifiche delle sue caratteristiche morfologiche e funzionali.

- **punto luce:** grandezza convenzionale utilizzata per la quantificazione e contabilizzazione dei servizi gestionali di pubblica illuminazione oggetto del presente appalto e numericamente coincidente con ciascuna lampada.

- **ricambi e/o ripristini:** parti di apparecchiature o impianti.

– **Articolo 2 - Oggetto dell'appalto Criterio di Aggiudicazione**

L'appalto, regolato dal presente capitolato, riguarda:

- i lavori di ammodernamento tecnologico e manutenzione ordinaria degli impianti di illuminazione pubblica presenti nel territorio comunale inclusa la fornitura di energia elettrica (prestazione principale);
- il finanziamento e la esecuzione dei lavori di riqualificazione tecnologica finalizzata anche al risparmio energetico degli impianti di pubblica illuminazione in attuazione dell'apposito progetto definitivo ed esecutivo da redigere a cura del Concessionario sulla base del progetto di fattibilità offerto in sede di gara (prestazione secondaria).

Scopi primari dell'appalto sono infatti:

- il conseguimento degli obiettivi di un miglioramento della qualità del servizio di illuminazione pubblica, di un risparmio energetico ed economico, del contenimento dell'inquinamento luminoso nel rispetto dei requisiti tecnici di sicurezza degli impianti e delle norme vigenti in materia.

Tutte le prestazioni sopra elencate dovranno essere erogate secondo i modi e i limiti di competenza meglio descritti negli articoli del presente capitolato, a favore degli impianti della Concedente presenti nel territorio della stessa come individuati nella Relazione Illustrativa Generale e nella Relazione Tecnica Descrittiva del progetto di fattibilità a cui il presente capitolato risulta allegato.

Per quanto attiene in senso generale alle competenze in capo al Concessionario si precisa che il servizio in appalto è da espletare secondo i modi delineati negli articoli che seguono del presente capitolato ed a completo carico del Concessionario, pertanto da ritenersi comprese nel prezzo che lo stesso ha esposto in offerta.

Relativamente agli impianti di pubblica illuminazione, le competenze del Concessionario sono specifiche ai sistemi luce ovvero agli apparecchi di illuminazione e relative lampade così come specificato nel progetto tecnico di gara e relativi documenti.

Nel caso di dismissione si riterranno validi ai fini della contabilizzazione economica del servizio i parametri economici dell'offerta presentata in sede di gara.

Il Criterio di aggiudicazione dell'appalto è quello dell'offerta economicamente più vantaggiosa in base ai criteri di valutazione, ai sensi del Decreto Legislativo 18 aprile 2016, n. 50, così come specificati nel Disciplinare di gara.

– Articolo 3 - Consistenza degli impianti

Gli impianti di illuminazione pubblica del Comune di Volpiano, nella situazione attuale (ante operam), sono così caratterizzati:

- Punti luce 3005;
- Tecnologia delle sorgenti luminose utilizzate, in maggioranza Sodio Alta Pressione;
- Quadri elettrici 75;
- Sono presenti alcune torri faro di altezza variabile da 16 a 20 metri in alcune rotatorie e impianti sportivi;
- Sono presenti 3 impianti semaforici;

Tanto gli impianti semaforici quanto gli impianti sportivi non sono inclusi negli interventi di ammodernamento tecnologico e non saranno disciplinati dal presente documento, pertanto sono escluse la fornitura di energia elettrica, la manutenzione, e, in generale, qualsivoglia attività legata alla gestione e/o all'utilizzo.

– Articolo 4 - Manutenzione ordinaria

Per manutenzione ordinaria s'intende l'insieme delle operazioni specificatamente previste dalle norme della buona tecnica e dai libretti di uso e manutenzione degli apparecchi e componenti, che possono essere effettuate in loco, con strumenti ed attrezzature di corredo agli apparecchi e componenti stesse che comportino l'impiego di attrezzature e di materiali di uso corrente.

Queste operazioni sono finalizzate a:

- mantenere in buono stato di funzionamento e garantire le condizioni di sicurezza dell'impianto;
- assicurare che le apparecchiature mantengano le caratteristiche e le condizioni di funzionamento atte a produrre le prestazioni richieste;
- garantire la totale salvaguardia del patrimonio impiantistico della Stazione Appaltante;
- ottemperare alle disposizioni imposte dalla normativa vigente, dalla buona tecnica e dalle prescrizioni della Stazione Appaltante.

Comprende l'insieme delle prestazioni e forniture, a carico dell'appaltatore, necessarie al perfetto funzionamento degli impianti, atte a garantire la continuità del servizio in condizioni di sicurezza.

Le attività di manutenzione ordinaria, a titolo indicativo, sono le seguenti:

1. sostituzione delle lampade non funzionanti e dei relativi accessori ed eventuale pulizia interna ed esterna del corpo;
2. sostituzione, qualora si renda necessario per il ripristino del funzionamento del corpo illuminante nei casi di usura e naturale deterioramento, di tutto quanto risulta installato nelle singole derivazioni fino al corpo illuminante;
3. verifica a vista almeno una volta all'anno di tutte le morsettiere e copri asola;
4. verifica elettrica e meccanica, almeno una volta all'anno, dello stato dei quadri elettrici e conseguente pulizia dei contenitori, degli armadi, di tutti i componenti e in particolare la verifica del serraggio dei morsetti dei sezionatori, degli interruttori, dei teleruttori, dei relè ausiliari, dei comandi ausiliari e delle segnalazioni, delle morsettiere e delle connessioni sul contatore di consegna energia;
5. reperibilità 24h, a mezzo telefono, di un incaricato finalizzata ad assicurare la funzionalità degli impianti in situazioni accertate di pregiudizio per la pubblica incolumità eliminando ogni situazione di pericolo;
6. garanzia della funzionalità degli interruttori crepuscolari ed orari, con verifica mensile delle eventuali cellule fotoelettriche ai medesimi collegate;
7. sostituzioni di valvole e fusibili aperte e chiusura di interruttori eventualmente scattati nei quadri di comando e protezione;
8. controllo del fattore di potenza, all'inizio dell'appalto inteso ad assicurare che esso sia contenuto nei limiti contrattuali imposti dall'Ente Distributore;
9. assistenza tecnica, fornita con personale specializzato e con mezzi necessari, agli enti preposti ai controlli sugli impianti, all'Ente Distributore nonché a questa Amministrazione nel caso di interventi

- per nuovi allacciamenti e/o modifiche agli impianti esistenti;
10. spegnimento e successiva accensione di intere linee e/o singoli punti luce in caso di manifestazioni e/o eventi patrocinati dall'Amministrazione Comunale;
 11. restituzione mediante apposita relazione con cadenza annuale, dei dati relativi agli interventi di sostituzione lampade esaurite;
 12. raddrizzamento pali fuori assetto;
 13. verifica delle linee di alimentazione con ricerca guasto;
 14. messa in sicurezza di punti luce divelti;
 15. sostituzione lampade delle torri faro presenti nelle rotonde stradali.

– **Articolo 5 - Carattere dei lavori e del servizio**

I lavori e i servizi oggetto del presente capitolato costituiscono a tutti gli effetti servizio di pubblica utilità e per nessuna ragione potranno essere sospesi o abbandonati.

I lavori specifici al servizio di manutenzione ordinaria degli impianti di illuminazione pubblica comunale, prevedono nella fase iniziale l'ammmodernamento tecnologico delle sorgenti luminose, la gestione e manutenzione dei nuovi sistemi installati la garanzia di funzionalità degli stessi, il controllo e la fornitura di energia elettrica destinata alla pubblica illuminazione per l'intera durata del contratto e l'installazione, una volta all'anno, di sistemi di illuminazione decorativa forniti dall'Amministrazione. Casi di interruzione potranno verificarsi soltanto per cause di forza maggiore, ovvero per gravi problemi verificatisi a causa della vetustà della rete, per i quali il Concessionario non ha alcuna responsabilità poiché la gestione della rete resta a cura della Concedente.

Nei casi in cui le interruzioni siano dovute alla non funzionalità degli apparecchi di illuminazione, il Concessionario dovrà provvedere il più rapidamente possibile all'invio dei componenti utili affinché venga ripristinata la funzionalità degli organi illuminanti. A tal fine, il Concessionario adotterà tutte le misure necessarie a limitare al minimo possibile il disagio, garantendo in ogni caso la consegna con urgenza.

Il Concessionario, ove lo riscontrerà, dovrà informare tempestivamente la Concedente di ogni rilevante circostanza di irregolare funzionamento.

Il servizio prevede la volturazione in capo al Concessionario di tutte le utenze elettriche destinate alla pubblica illuminazione, così come da progetto. Il Concessionario avrà l'onere di gestire le utenze per la durata del contratto e a mettere a disposizione del Concedente un software per il controllo dei consumi generati dagli impianti a valle degli interventi proposti dal progetto di gara. Il Concessionario fornirà al Concedente le credenziali di accesso al software dedicato alla gestione del servizio energia.

– **Articolo 6 - Ruolo delle parti**

Anche con la stipula del contratto di concessione, la *Concedente* rimane titolare dei lavori di ammodernamento e riqualificazione a realizzarsi e dei servizi previsti oggetto del presente capitolato, la cui gestione è affidata al *Concessionario* per il tempo previsto di anni **10 (dieci)**.

La Concedente esercita le funzioni ad essa conferite dalle leggi in materia ed in specifico quelle di indirizzo e controllo per assicurare livelli e condizioni di prestazione dei servizi adeguati alle esigenze della popolazione e del territorio, nonché idonei a consentire lo sviluppo civile ed economico e la qualità ambientale della comunità locale.

Il Concessionario provvede alla gestione dei servizi, assumendosene la relativa responsabilità, sollevando la Concedente da ogni richiesta per eventuali danni derivanti a terzi da detta gestione.

– **Articolo 7 - Proprietà degli impianti**

La proprietà degli impianti di pubblica illuminazione rimane in capo alla Concedente che li consegna al Concessionario, per tutta la durata del periodo contrattuale per le attività necessarie alla manutenzione ordinaria degli impianti nonché per l'esecuzione dei lavori iniziali ovvero di ammodernamento tecnologico

degli impianti di pubblica illuminazione così da mettere in condizione la Concedente di fornire alla collettività i servizi oggetto del presente Capitolato e meglio specificati nella Relazione Illustrativa Generale nonché nella Relazione Tecnica Descrittiva e Risparmio Energetico del progetto di fattibilità a cui il presente capitolato risulta allegato.

Il Concessionario è tenuto alla realizzazione dei lavori di riqualificazione degli impianti di pubblica illuminazione secondo le previsioni della Relazione Illustrativa Generale nonché nella Relazione Tecnica Descrittiva del progetto di fattibilità. Relativamente ai suddetti impianti, il Concessionario è tenuto inoltre a fornire tutte le prestazioni di manutenzione inclusa la fornitura di accessori di ricambio necessarie al mantenimento e corretto funzionamento degli apparecchi di illuminazione, anche se non specificatamente indicate nel presente capitolato. La Concedente solleva il Concessionario dal pagamento di ogni e qualsiasi onere/tassa/canone, eventualmente allo stesso dovuto, relativamente all'occupazione di suolo/sottosuolo in dipendenza degli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria previsti nel presente contratto.

Il Concessionario ha facoltà di effettuare i lavori iniziali sugli impianti ed i beni ricevuti in consegna, secondo le proprie procedure gestionali, fermo restando il vincolo di destinazione di cui all'art. 828, comma 2, del codice civile ed il rispetto delle norme del presente capitolato.

Gli impianti ed i beni afferenti ai servizi in oggetto che verranno realizzati o acquisiti dalla Concedente successivamente alla stipula del contratto d'appalto, saranno preventivamente segnalati al Concessionario, prima della messa in esercizio e con le stesse modalità previste nel presente capitolato.

La Concedente, in qualità di proprietario, autorizza il Concessionario ad effettuare sugli impianti di pubblica illuminazione tutti gli interventi che si dovessero rendere necessari per la buona riuscita del servizio.

– **Articolo 8 - Durata dell'appalto dei lavori e del servizio**

Il contratto d'appalto relativamente al servizio di pubblica illuminazione avrà la durata di **10 (dieci)** anni, decorrenti dalla data del verbale di consegna dei lavori.

Mentre relativamente ai lavori di riqualificazione ovvero di ammodernamento degli impianti di pubblica illuminazione i termini vengono fissati per un periodo di **12 (dodici)** mesi secondo le indicazioni del cronoprogramma allegato al progetto di fattibilità.

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

– **Articolo 9 - Valore economico dell'appalto**

Il valore economico dell'appalto, per la completa e perfetta esecuzione del servizio e dei lavori come da oneri evidenziati dal presente capitolato e per tutta la sua durata temporale è quantificato in IVA esclusa.

– **Articolo 10 - Categorie dei servizi e categorie dei lavori**

I numeri di riferimento CPV (vocabolario comune per gli appalti) dei servizi e dei lavori oggetto dell'appalto sono i seguenti:

	Vocabolario principale	Descrizione
Oggetto principale	5023100-1	Servizi di manutenzione di impianti di illuminazione stradale
Oggetto complementari	50232000-0	Manutenzione di impianti di pubblica illuminazione
	50232110-4	Messa in opera di impianti di illuminazione stradale
	71314200-4	Servizi di gestione energia
	71323200-0	Servizi di progettazione tecnica di impianti
	31500000-0	Apparecchi di illuminazione e lampade elettriche

– **Categorie dei servizi**

I servizi oggetto del presente capitolato si connotano quali servizi facente parte dei settori diversi da quello del gas, dell'energia termica, dell'elettricità, dell'acqua, dei trasporti, dei servizi postali e dello sfruttamento dell'area geografica.

– **Categorie dei lavori**

I lavori di manutenzione agli impianti, i lavori di adeguamento normativo e di riqualificazione tecnologica finalizzata anche al risparmio energetico degli impianti, sono classificati nella categoria prevalente di opere OG 10.

Si individuano le seguenti parti di cui si compone l'insieme delle opere:

Descrizione	Categoria	Classifica
Costruzione e manutenzione impianti di pubblica illuminazione	OG10	III

– **Articolo 11 - Documenti che faranno parte del contratto d'appalto**

Faranno parte integrante del contratto d'appalto:

- il progetto esecutivo;
- il capitolato speciale descrittivo e prestazionale e suoi allegati;
- il bando di gara e il disciplinare di gara;
- l'offerta tecnica ed economica presentata dal Concessionario in sede di gara.

– **Articolo 12 - Rappresentante e domicilio legale del Concessionario -**

– **Responsabile del servizio**

All'inizio dell'appalto, Il Concessionario dovrà comunicare alla Concedente il nominativo del proprio legale rappresentante, il quale dovrà possedere procura speciale conferente i poteri per tutti gli adempimenti inerenti il servizio appaltato; il relativo atto di procura dovrà essere acquisito agli atti della Concedente.

Per garantire la regolare esecuzione del servizio, il Concessionario, entro 30 (trenta) giorni dalla stipula del contratto, dovrà nominare un responsabile di commessa, cui dovrà essere conferito l'incarico di coordinare e controllare l'attività di tutto il personale addetto al controllo degli impianti affidati in gestione.

Tutte le contestazioni relative alle modalità di esecuzione del contratto, comunicate per iscritto, per fax, o per posta elettronica a detto responsabile, si intenderanno come validamente effettuate direttamente al Concessionario.

Ogni variazione delle persone di cui ai precedenti paragrafi, deve essere tempestivamente comunicata alla Concedente; alla comunicazione della variazione del proprio legale rappresentante dovrà essere allegato il nuovo atto di mandato.

– **Articolo 13 - Coperture assicurative**

Nel caso in cui nel corso dell'appalto, per negligenza del Concessionario, lo stesso venisse a causare danni a persone, dipendenti della Concedente o soggetti terzi, o a cose, sia di proprietà della Concedente o in uso alla stessa a qualsiasi titolo, il Concessionario è tenuto al risarcimento dei danni e al ripristino delle condizioni iniziali dei beni.

Il Concessionario all'atto della stipula della Convenzione deve depositare polizza assicurativa generale riportante le attività previste nell'appalto che tenga indenne la Concedente da tutti i rischi di esecuzione dei

lavori da qualsiasi causa determinati e da azioni di terzi ed a garanzia della responsabilità civile per danni causati a terzi nell'esecuzione dei lavori.

La polizza assicurativa RCT generale dell'aggiudicatario (Responsabilità Civile per danni involontari causati a Terzi) dovrà avere garanzie assicurative pari al 5 per cento del valore dell'opera realizzata con un minimo di 500.000 euro ed un massimo di 5.000.000 di euro.

Le garanzie di cui al presente articolo, prestate dal Concessionario dovranno coprire senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese subappaltatrici e subfornitrici. Qualora il Concessionario sia un'associazione temporanea di concorrenti le stesse garanzie assicurative prestate dalla mandataria capogruppo dovranno coprire senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese mandanti.

– **Articolo 14 - Garanzia di esecuzione**

– **Garanzia di esecuzione dei lavori (prima della consegna del cantiere)**

- Il Concessionario sarà tenuto a prestare una garanzia fideiussoria a titolo di cauzione definitiva, quale garanzia dell'adempimento di tutte le obbligazioni assunte relativamente all'esecuzione dei lavori di adeguamento normativo e di riqualificazione tecnologica finalizzata anche al risparmio energetico degli impianti di illuminazione, fatta salva, comunque, la risarcibilità del maggior danno.
- La garanzia fideiussoria deve essere prestata nelle forme previste all'articolo 103 del D. Lgs. n. 50/2016 e va presentata in originale alla Concedente prima della formale sottoscrizione della convenzione del servizio.
- L'importo della garanzia fideiussoria dovrà essere pari al 10% (dieci per cento) dell'importo complessivo dei lavori di adeguamento normativo e di riqualificazione tecnologica finalizzata anche al risparmio energetico degli impianti di illuminazione posto a base d'asta, al netto dello sconto offerto in sede di gara e potrà subire la riduzione di cui all'articolo 93 c. 7 del D. Lgs. n. 50/2016.
- La polizza dovrà avere validità temporale almeno pari alla durata dei lavori risultante dal programma aumentata di sei mesi e dovrà, comunque, avere efficacia fino ad apposita comunicazione liberatoria (costituita anche dalla semplice restituzione del documento di garanzia) da parte della Concedente.
- La fideiussione bancaria o la polizza assicurativa dovrà operare secondo quanto previsto dal codice degli appalti e prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale e la sua operatività entro 15 (quindici) giorni a semplice richiesta scritta della Concedente.
- La Concedente può avvalersi della garanzia fideiussoria, parzialmente o totalmente, per le spese dei lavori da eseguirsi d'ufficio; l'incameramento della garanzia avviene con atto unilaterale della Concedente senza necessità di dichiarazione giudiziale, fermo restando il diritto del Concessionario di proporre azione innanzi l'autorità giudiziaria ordinaria.
- La garanzia fideiussoria resterà vincolata fino alla sottoscrizione del certificato di regolare esecuzione dei lavori da parte del direttore dell'esecuzione del contratto.
- Lo svincolo della garanzia è condizionato alla attestazione di regolarità contributiva risultante dal documento unico di regolarità contributiva (D.U.R.C.), sia per Il Concessionario che per le eventuali imprese subappaltatrici.

– **Garanzia di esecuzione dell'appalto del servizio (alla stipula del contratto).**

- Il Concessionario sarà tenuto a prestare una garanzia fideiussoria a titolo di cauzione definitiva, quale garanzia dell'adempimento di tutte le obbligazioni assunte e del risarcimento dei danni derivanti da eventuali inadempienze per l'espletamento del servizio, fatta salva, comunque, la risarcibilità del maggior danno.
- La garanzia fideiussoria deve essere prestata nelle forme previste all'articolo 103 del D. Lgs. n. 50/2016 e va presentata in originale alla Concedente prima della formale sottoscrizione della convenzione del servizio.
- La stessa dovrà riferirsi all'importo annuo di aggiudicazione e di durata annuale, e dovrà essere rinnovata di anno in anno.

- Nella considerazione che trattasi di un servizio che ogni anno si ripete allo stesso modo, l'importo della garanzia fideiussoria dovrà essere pari al 10% (dieci per cento) dell'importo annuale dei servizi e sulla stessa si applicano le eventuali riduzioni di cui all'articolo 93 c.7 del D. Lgs. n. 50/2016;
- La polizza sarà rinnovata di anno in anno per la durata dell'appalto e dovrà, comunque, avere efficacia fino ad apposita comunicazione liberatoria (costituita anche dalla semplice restituzione del documento di garanzia) da parte della Concedente.
- La fideiussione bancaria o la polizza assicurativa dovrà operare secondo quanto previsto dal codice degli appalti e prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale e la sua operatività entro 15 (quindici) giorni a semplice richiesta scritta della Concedente.
- La Concedente può avvalersi della garanzia fideiussoria, parzialmente o totalmente, per le spese dei servizi da eseguirsi d'ufficio; l'incameramento della garanzia avviene con atto unilaterale della Concedente senza necessità di dichiarazione giudiziale, fermo restando il diritto del Concessionario di proporre azione innanzi l'autorità giudiziaria ordinaria.
- La garanzia fideiussoria resterà vincolata fino al termine dell'appalto ed all'avvenuta riconsegna alla Concedente di tutti gli impianti oggetto del servizio.
- La garanzia fideiussoria va tempestivamente reintegrata, nell'importo, dal Concessionario qualora, in corso d'opera, sia stata incamerata, parzialmente o totalmente, dalla Concedente. La mancata reintegrazione della fidejussione potrà essere causa di risoluzione del contratto.
- Lo svincolo della garanzia è condizionato alla attestazione di regolarità contributiva risultante dal documento unico di regolarità contributiva (D.U.R.C.), sia per Il Concessionario che per le eventuali imprese subappaltatrici.
- **Cauzione di cui all'art. 183, comma 13, del D.Lgs. 50/2016 (prima della consegna del servizio).**
Dalla data di inizio dell'esercizio del servizio, da parte del concessionario è dovuta una cauzione a garanzia delle penali relative al mancato o inesatto adempimento di tutti gli obblighi contrattuali relativi alla gestione dell'opera, da prestarsi nella misura del 10 per cento del costo annuo operativo di esercizio e con le modalità di cui all'articolo 103 del D.Lgs 50/2016; la mancata presentazione di tale cauzione costituisce grave inadempimento contrattuale.

TITOLO 2 - NORME DI RIFERIMENTO

– **Articolo 15 - Riferimenti legislativi specifici**

Il Concessionario è tenuto all'osservanza di tutte le leggi e disposizioni vigenti in materia di appalto di lavori pubblici e di servizi pubblici, comprese quelle che dovessero essere emanate in corso dell'appalto; in particolare è fondamentale il riferimento al D. Lgs. n. 50/2016 (Codice dei contratti pubblici).

In particolare, le attività oggetto dell'appalto devono essere eseguite in conformità a:

– Legge 18 Dicembre 2015 n. 221

Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali. (GU n.13 del 18/01/2016)

– D.Lgs. 23 Dicembre 2013

Criteri ambientali minimi per l'acquisto di lampade a scarica ad alta intensità e moduli led per illuminazione pubblica, per l'acquisto di apparecchi di illuminazione per illuminazione pubblica e per l'affidamento del servizio di progettazione di impianti di illuminazione pubblica - aggiornamento 2013.

– Legge 1 Marzo 1968, n. 186

Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni e impianti elettrici ed elettronici.

– Legge 18 ottobre 1977, n. 791

Attuazione della direttiva del consiglio delle Comunità europee (n. 72/23/CEE) relativa alle garanzie di sicurezza che deve possedere il materiale elettrico destinato ad essere utilizzato entro alcuni limiti di tensione.

– Legge 28 giugno 1986, n. 339

Nuove norme per la disciplina della costruzione e dell'esercizio di linee elettriche aeree esterne

– Legge 9 gennaio 1991 n. 10

Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale

– D.Lgs. 30 aprile 1992, n. 285

Nuovo codice della strada e successive modifiche e integrazioni

– D.Lgs. 16 dicembre 1992, n. 495

Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada e successive modifiche e integrazioni

– Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81

Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.

– **Articolo 16 - Riferimenti normativi specifici**

Dovranno essere osservate, nell'ambito della progettazione ed esecuzione dei lavori, così come nell'ambito dei piani di manutenzione e, in genere, nella conduzione del servizio, le seguenti norme regionali:

Legge Regionale (Regione Piemonte) N°31 del 24 Marzo 2006 "Disposizioni per la prevenzione e lotta all'inquinamento luminoso e per il corretto impiego delle risorse energetiche", modificata con la legge 8 del 23 marzo 2004;

Inoltre, le attività oggetto dell'appalto dovranno essere eseguite in conformità alle seguenti normative:

NORME GENERALI

– D.M. 22/01/2008 n 37: disposizioni in materia di impianti negli edifici ;

– D.P.R. n. 503/96 "Norme sull'eliminazione delle barriere architettoniche";

– D.M. 12/12/1985 "Norme tecniche relative alle tubazioni";

– Circ. M. LL.PP. n. 27291 del 20/03/86 "Istruzioni relative alla normativa per le tubazioni";

– Norma UNI CEI 70030 "Impianti tecnologici sotterranei - Criteri generali di posa";

– UNI EN ISO 6708 30/04/97 Elementi di tubazione. Definizione e selezione dei DN (diametro nominale).

- Legge 28 dicembre 2015 n.221 Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali.

NORME IMPIANTI

- D.M. 21 marzo 1988 n. 28 del Ministero dei Lavori Pubblici "Approvazione delle norme tecniche per la progettazione, l'esecuzione e l'esercizio delle linee elettriche aeree esterne."

NORME CEI

- 64-7 "Impianti elettrici di illuminazione pubblica e similari": per l'individuazione dei minimi requisiti per le caratteristiche elettriche e meccaniche degli impianti in progetto;
- 64-8 "Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000V in c.a. e a 1500V in c.c.": per l'individuazione di tutte le necessarie prescrizioni richieste allo scopo di garantire l'incolumità delle persone, degli animali e dei beni dai pericoli dell'energia elettrica;
- 11-1 "Impianti di produzione, trasporto e distribuzione di energia elettrica. Norme generali." (1987 Ottava edizione).
- 11-4 "Esecuzione delle linee elettriche aree esterne";
- 11-8 "Norme per gli impianti di messa a terra";
- 11-17 "Impianti di produzione, trasmissione e distribuzione di energia elettrica - linee in cavo";
- 23-29 "Cavidotti in materiale plastico rigido";
- 34-33 fascicolo n. 803 "Apparecchi per illuminazione stradale";

NORME UNI

- 11248 "Illuminazione stradale - Selezione delle categorie illuminotecniche".
- 10819 "Limitazione del flusso luminoso verso l'alto".
- EN 13201-2 "Illuminazione stradale - Parte 2: Requisiti prestazionali".
- EN 13201-3 "Illuminazione stradale - Parte 3: Calcolo delle prestazioni".
- EN 13201-4 "Illuminazione stradale - Parte 4: Metodi di misurazione delle prestazioni fotometriche".
- UNI EN 40-3-1:2001 Pali per illuminazione pubblica - Progettazione e verifica - Specifica dei carichi caratteristici
- UNI EN 40-3-2:2001 Pali per illuminazione pubblica - Progettazione e verifica - Verifica tramite prova
- UNI EN 40-1:1992 Pali per illuminazione. Termini e definizioni
- UNI EN 40-2:2004 Pali per illuminazione pubblica - Parte 2: Requisiti generali e dimensioni

- **Articolo 17 - Riferimenti normativi inerenti la manodopera**

Il Concessionario è obbligato ad osservare tutte le disposizioni ed ottemperare a tutti gli obblighi stabiliti dalle leggi, norme sindacali, assicurative, nonché dalle consuetudini inerenti la manodopera.

In particolare nei riguardi dei propri lavoratori dipendenti ed occupati nell'espletamento dell'appalto, Il Concessionario deve attuare condizioni normative retributive non inferiori a quelle dei contratti collettivi di lavoro applicabili alla loro categoria, in vigore per il tempo e la località in cui si svolge l'appalto stesso, anche se il Concessionario non aderisce ad associazioni stipulanti tali accordi o recede da essi.

I lavoratori dipendenti dal Concessionario, incaricati di eseguire le proprie mansioni attinenti il servizio appaltato, devono essere assicurati presso l'I.N.A.I.L. contro gli infortuni sul lavoro e presso l'I.N.P.S. per quanto riguarda le malattie e le assicurazioni sociali.

- **Articolo 18 - Osservanza di norme e misure particolari**

Nell'esecuzione del contratto, il Concessionario è obbligato ad applicare:

- La norma ISO 9001/2015 specifica per gli interventi richiesti;
- La norma ISO 50001/2011 specifica per gli interventi richiesti;
- La norma ISO 14001/2015 specifica per gli interventi richiesti;
- La norma BS-OHSAS 18001/2007 specifica per gli interventi richiesti;
- La norma UNI CEI 11352:2014 specifica per le attività richieste, e rilasciata da ente di valutazione accreditato;
- D.M. del 27 settembre 2017 (GU n.244 del 18-10-2017 - Suppl. Ordinario n. 49) - Criteri Ambientali Minimi per l'acquisizione di sorgenti luminose per illuminazione pubblica, l'acquisizione di apparecchi per illuminazione pubblica, l'affidamento del servizio di progettazione di impianti per illuminazione pubblica;

- Misure per l'incremento dell'efficienza energetica negli usi finali secondo obiettivi quantitativi stabiliti dai DM 20/7/04 e DM 21/12/2007.

TITOLO 3 - MODALITÀ DI EFFETTUAZIONE DEL SERVIZIO

– **Articolo 19 - Prescrizioni di carattere generale**

Tutte le prestazioni che il Concessionario dovrà eseguire sugli impianti dovranno essere condotte in ottemperanza al presente capitolato ed in piena rispondenza al *Piano gestionale* presentato in sede di offerta, nonché nel rispetto della vigente legislazione nazionale e delle normative specifiche dei vari settori e delle migliori regole dell'arte.

Eventuali modifiche al suddetto Piano dovranno essere comunicate al responsabile dell'esecuzione del contratto.

Inoltre le operazioni non dovranno essere d'intralcio per eventuali altri lavori in corso d'esecuzione da parte della Concedente (condotte da quest'ultima direttamente o affidate ad altra impresa), qualunque sia la natura di detti lavori.

La gestione degli impianti e l'esecuzione degli *"interventi di efficientamento e rendimento energetico, riqualificazione tecnologica degli impianti di illuminazione pubblica*, effettuate dal Concessionario, non dovranno in alcun modo ostacolare, limitare o condizionare la normale attività della Concedente.

Il Concessionario è civilmente e penalmente responsabile durante l'esecuzione degli interventi e per l'intero periodo contrattuale nonché per quanto di seguito riportato:

- di eventuali disservizi che avessero ad occorrere su fabbricati e pertinenze degli stessi (impianti, infrastrutture, attrezzature, eccetera) di proprietà della Concedente o alla stessa in uso a qualsiasi titolo;
- dell'interruzione (anche parziale) di qualsiasi tipo d'attività svolta dalla Concedente qualunque sia il carattere di detta attività (istituzionale, assistenziale, logistico, eccetera).

– **Articolo 20 - Funzionalità degli apparecchi**

Il Concessionario dovrà mantenere in funzione gli impianti affidati ed esercitare un continuo controllo della conformità di tutti i parametri funzionali degli stessi, secondo le modalità riportate nella relazione tecnica illustrativa generale e nella relazione tecnica descrittiva e risparmio energetico del progetto di fattibilità e al presente capitolato, affinché forniscano le prestazioni dovute.

– **Articolo 21 - Prestazioni da fornire nell'ambito dell'appalto**

Sono da considerare a tutti gli effetti a carico del Concessionario, oltre agli oneri per la progettazione di livello esecutiva relativa ai lavori di ammodernamento tecnologico degli impianti di illuminazione pubblica, la direzione dei lavori e il coordinamento per la sicurezza sul lavoro in corso di esecuzione, tutte le seguenti prestazioni da eseguirsi su tutti gli impianti con riferimento alle attività di manutenzione ordinaria degli impianti: :

- a) l'esercizio e la conduzione degli impianti;
- b) l'accensione e spegnimento degli impianti;
- c) la manutenzione ordinaria degli impianti;
- d) la manutenzione programmata degli impianti;
- e) approvvigionamento e gestione della energia elettrica necessaria per il funzionamento degli impianti inclusi nel progetto; la fornitura di energia elettrica per qualsivoglia sistema/attrezzatura non incluso nel progetto stesso, sarà oggetto di rendicontazione economica sulla base degli effettivi consumi;
- f) la voltura, con oneri a proprio carico, dei contratti di somministrazione dell'energia al servizio degli impianti entro 90 giorni dalla stipula del contratto;
- g) l'attivazione di un *call center*, con numero verde dedicato, al fine di gestire il rapporto con la cittadinanza e per ricevere le segnalazioni di guasti;
- h) un servizio di pronto intervento;
- i) l'assistenza tecnica ed amministrativa;

- j) gli interventi riparativi;
- k) gli interventi di interruzione e ripristino degli impianti in gestione, per necessità di attività di terzi (ad esempio: potature piante private o pubbliche, manutenzione ad edifici), previamente autorizzati dalla Concedente. I costi di tali interventi saranno direttamente addebitati ai soggetti terzi che li richiedono e pertanto il Concessionario dovrà fornire insieme al servizio anche il preventivo dell'intervento;
- l) il ripristino della funzionalità delle reti e degli impianti danneggiati da soggetti terzi a seguito anche di incidenti stradali o svolgimento di attività e lavori; attività che saranno rimborsate a parte a seguito di approvazione di apposito preventivo da parte del Concedente.
- m) la redazione di un rapporto annuale sull'andamento del servizio. Da tale rapporto la Concedente evincerà l'entità e la natura degli interventi svolti dal Concessionario sugli impianti oggetto di affidamento. Il rapporto dovrà essere consegnato alla Concedente di norma in occasione dell'aggiornamento del canone annuale entro la fine del mese di marzo dell'anno successivo a quello a cui si riferisce;
- n) la collaborazione con la Concedente nella predisposizione del "*Piano dell'illuminazione pubblica comunale*";
- o) il montaggio e lo smontaggio di luminarie fornite dall'amministrazione per l'intero periodo contrattuale per un quantitativo di n. _____ punti luce;

I materiali forniti per la riparazione degli apparecchi di illuminazione, così come le lampade, devono essere conformi a quelli originariamente impiegati, comunque della stessa marca e modello di quelli installati e comunque rispondere ai requisiti tecnici di minima dichiarati in fase di offerta.

– **Articolo 22 - Interventi straordinari a carico del Concedente**

Il Concedente:

1. si farà carico economicamente delle forniture necessarie agli interventi di riparazione e/o ripristino funzionale delle armature stradali (apparecchi di illuminazione) in conseguenza ad eventi atmosferici violenti, calamità naturali, atti vandalici, guerre, incidenti stradali, tumulti ed altri eventi di forza maggiore .
2. eventuali adeguamenti degli impianti conseguenti a modifiche normative e/o innovazioni tecnologiche sopravvenute dopo la sottoscrizione del contratto d'appalto potranno, a scelta della Concedente, essere eseguiti direttamente dalla stessa o fatti eseguire a proprie spese dal Concessionario.
3. per interventi di cui ai due commi precedenti, Il Concessionario, su richiesta della Concedente, dovrà redigere il relativo progetto secondo quanto previsto dalla normativa sui lavori pubblici.
4. autorizzazioni, licenze, spese che attengono agli adempimenti e agli oneri necessari per istruire e gestire tutte le pratiche relative l'ottenimento del rilascio di tutte le autorizzazioni, licenze, concessioni, permessi e nulla-osta da richiedersi a terzi, istituzioni statali, regionali, provinciali e altre operanti nel territorio, che si rendessero necessari per lo svolgimento delle mansioni previste dal presente capitolato e più generalmente per una corretta gestione degli impianti.

– **Articolo 23 - Disposizioni sul personale impiegato per la fornitura dei servizi e l'esecuzione dei lavori**

Il personale del Concessionario addetto alla realizzazione degli impianti deve essere in possesso delle abilitazioni necessarie e dell'adeguata professionalità e competenza.

Il citato personale deve essere addestrato immediatamente e tempestivamente dal Concessionario alla conoscenza specifica degli impianti oggetto di appalto e dei relativi orari e modi peculiari di funzionamento.

Il Concessionario è tenuto all'esatta osservanza di tutte le leggi, regolamenti e norme vigenti in materia di lavoro, nonché eventualmente entrate in vigore nel corso dei lavori, e in particolare:

- a) si obbliga ad applicare ai propri dipendenti impegnati nella esecuzione dei servizi un contratto nazionale di lavoro che preveda nella sfera di applicazione la tipologia delle attività corrispondenti alle prestazioni oggetto del contratto nonché gli accordi locali e aziendali integrativi dello stesso, in vigore per il tempo e nella località in cui si svolgono i lavori;
- b) i suddetti obblighi vincolano il Concessionario anche qualora non sia aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse e indipendentemente dalla natura industriale o artigiana, dalla struttura o dalle dimensioni dell'impresa stessa e da ogni altra sua qualificazione giuridica;
- c) è responsabile in rapporto alla Concedente dell'osservanza delle norme anzidette da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei rispettivi dipendenti, anche nei casi in cui il contratto collettivo non disciplini l'ipotesi del subappalto; il fatto che il subappalto non sia stato autorizzato non esime il Concessionario dalla responsabilità, e ciò senza pregiudizio degli altri diritti della Concedente;
- d) è obbligato al regolare assolvimento degli obblighi contributivi in materia previdenziale, assistenziale, antinfortunistica e in ogni altro ambito tutelato dalle leggi speciali.

In caso di inottemperanza agli obblighi di cui al comma precedente, accertata dalla Concedente o ad essa segnalata da un ente preposto, la Concedente medesima comunica al Concessionario l'inadempienza accertata e procede a una detrazione del 20% (venti per cento) sui pagamenti in acconto, destinando le somme così accantonate a garanzia dell'adempimento degli obblighi di cui sopra; il pagamento al Concessionario delle somme accantonate non è effettuato sino a quando non sia stato accertato che gli obblighi predetti sono stati integralmente adempiuti.

Tutte le imprese presenti nei cantieri sono obbligate a tenere negli stessi:

- a) Fotocopia autenticata del Libro Unico del Lavoro di cui al D. L. n. 112/2008 art. 39 all'ultimo aggiornamento effettuato nonché elenco dipendenti occupati nel cantiere;
- b) Copia della dichiarazione di assunzione ai sensi del D. Lgs. n. 152/1997 art.1 con riferimento ai soli dipendenti occupati nei lavori del cantiere assunti dopo la data dell'ultimo aggiornamento del L.U.L.;
- c) Copia dei contratti di subappalto e/o fornitura con posa in opera;

Ai sensi degli articoli 18, comma 1, lettera u), 20, comma 3 e 26, comma 8, del D. Lgs. n. 81/2008, il Concessionario è obbligato a fornire a ciascun soggetto occupato una apposita tessera di riconoscimento, impermeabile ed esposta in forma visibile, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro. Il Concessionario risponde dello stesso obbligo anche per il personale dei subappaltatori autorizzati. I lavoratori sono tenuti ad esporre detta tessera di riconoscimento. Agli stessi obblighi devono ottemperare anche i lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nei cantieri e il personale presente occasionalmente in cantiere che non sia dipendente del Concessionario o degli eventuali subappaltatori (soci, artigiani di ditte individuali senza dipendenti, professionisti, fornitori esterni e simili); tutti i predetti soggetti devono provvedere in proprio.

Tutte le imprese presenti nei cantieri sono obbligate al rispetto delle vigenti disposizioni in materia di previdenza, assistenza, sicurezza ed igiene sul luogo di lavoro.

Il Concessionario è obbligato ad osservare e far osservare dai dipendenti le prescrizioni ricevute dalla Concedente, verbali e scritte.

– **Articolo 24 - Disposizioni in materia di sicurezza**

I servizi appaltati devono svolgersi nel pieno rispetto di tutte le norme vigenti in materia di prevenzione degli infortuni e igiene del lavoro e in ogni caso in condizione di permanente sicurezza e igiene.

Il Concessionario, che è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui all'articolo 15 del D. Lgs. n. 81/2008, dovrà trasmettere alla Concedente, prima dell'inizio del servizio:

- a) il documento di valutazione dei rischi aziendali ex articolo 17, comma 1, lettera a), del D. Lgs. n. 81/2008;
- b) la documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, assicurativi ed antinfortunistici.

– Articolo 25 - Piani di sicurezza

Il Concessionario è obbligato a predisporre il *Piano di sicurezza e coordinamento* (PSC) ed il *Piano operativo di sicurezza* (POS) dovranno essere redatti conformemente a quanto stabilito dal D. Lgs. n. 81/2008 con riferimento allo specifico cantiere e deve essere aggiornato ad ogni mutamento delle lavorazioni rispetto alle previsioni.

Il Concessionario è tenuto ad acquisire i piani operativi di sicurezza redatti dalle imprese subappaltatrici nonché a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani operativi di sicurezza compatibili tra loro e coerenti con il proprio.

Il piano operativo di sicurezza costituisce piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza sostitutivo e deve essere aggiornato qualora sia successivamente redatto il piano di sicurezza e di coordinamento predisposto dal coordinatore per la sicurezza ai sensi del combinato disposto degli articoli 90, comma 5 e 92, comma 2, del D. Lgs. n. 81/2008.

Tutti i piani di sicurezza (PSC, POS) dovranno essere redatti con i contenuti minimi previsti nell'Allegato XV del D. Lgs. n. 81/2008.

Il Concessionario è solidalmente responsabile con i subappaltatori per gli adempimenti, da parte di questi ultimi, degli obblighi di sicurezza.

– Articolo 26 - Ulteriori competenze, oneri ed obblighi del Concessionario

Oltre a quanto previsto all'articolo 20, con la stipula del contratto d'appalto, il Concessionario si assume, con oneri economici a proprio carico, le seguenti competenze, oneri ed obblighi:

- a) **Spese di gara e di pubblicazione.** Il rimborso, delle spese sostenute dalla Concedente per la gara e per la pubblicazioni degli avvisi e dei bandi sono quantificate in via presuntiva di € _____ e comunque quanto a consuntivo determinato dal Comune. Tale somma dovrà essere rimborsata alla Concedente entro 60 giorni dalla firma del contratto.
- b) **Spese per la commissione di gara.** Il rimborso delle somme stimate per i costi necessari agli onorari per la commissione di gara stimati in € _____ e comunque quanto a consuntivo determinato dal Comune. Tale somma dovrà essere rimborsata alla Concedente entro 60 giorni dalla firma del contratto.
- c) **Spese incentivi art.113 comma 2 D.Lgs. n. 50/2016** per l'importo pari ad € _____ a seguito di rendicontazione da parte del RUP. Tale somma dovrà essere rimborsata alla Stazione Appaltante entro 60 giorni dalla richiesta di accredito e comunque al termine dei lavori iniziali di ammodernamento tecnologico.
- d) **Spese per direzione lavori, coordinamento della sicurezza in corso d'opera.** Il rimborso delle somme relative agli onorari tecnici stimati nel quadro economico riportato nel progetto - offerta presentato in sede di gara dal concorrente. Tale somma dovrà essere sostenuta dal Concessionario e liquidata direttamente alla Direzione dei Lavori ed al Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione che saranno nominati dall'appaltatore previa comunicazione dei nominativi al Concedente.
- e) **Contratto d'appalto e atti vari.** Spese inerenti e conseguenti alla stipulazione e registrazione del contratto d'appalto; spese per carte bollate e di bollo per gli atti e i documenti che lo richiedono, nonché ogni altra spesa inerente e conseguente all'organizzazione, esecuzione, assistenza, contabilizzazione del servizio e dei lavori di cui all'appalto in oggetto. Così pure s'intendono a carico del medesimo appaltatore tutte le spese e le tasse che riguardino, per qualsivoglia titolo o rapporto, il contratto o l'oggetto del medesimo, fatta eccezione per l'IVA ed ogni altra imposta che per legge fosse intesa a carico della Concedente.
- f) **Manodopera.** Integrale osservanza del trattamento economico e normativo stabilito dai contratti collettivi nazionale e territoriale in vigore per il settore e per la zona nella quale si svolgono i servizi.

- g) **Spese di cantiere.** Spese per l'organizzazione dei cantieri con gli attrezzi, macchinari e mezzi d'opera necessari all'esecuzione dei lavori, nel numero e potenzialità in relazione all'entità delle opere, provvedendo alla loro installazione, spostamento nei punti di lavoro, tenuta in efficienza ed allontanamento al termine delle opere. Spese per tenere sgombri i luoghi di lavoro da materiale di risulta, da detriti e sfridi di lavorazione, provvedendo al loro allontanamento. Al termine dei lavori, e in ogni caso entro e non oltre 10 (dieci) giorni dal preavviso, Il Concessionario dovrà provvedere a rimuovere ed allontanare gli attrezzi, i macchinari ed i mezzi d'opera giacenti in cantiere unitamente ai materiali e manufatti non utilizzati.
- h) **Preavviso.** Obbligo di avvisare la Concedente prima di iniziare qualsiasi lavoro stradale, tranne i casi di forza maggiore per i quali dovrà comunque essere data tempestiva comunicazione alla stessa.
- i) **Segnaletica stradale.** Spese dipendenti dall'installazione provvisoria di apparecchiature atte alle segnalazioni diurne e notturne, mediante cartelli e fanali nei tratti di strada interessati dall'esecuzione dei lavori, secondo l'osservanza delle norme vigenti di polizia stradale e di quanto la Concedente o da altri soggetti pubblici dovessero prescrivere.
- j) **Ripristini.** Al termine dei lavori Il Concessionario dovrà provvedere al ripristino del suolo pubblico secondo le indicazioni all'uopo definite e fornite dalla Concedente o da altri soggetti pubblici, nel rispetto dei regolamenti vigenti in materia di interventi stradali.
- k) **Sorveglianza e custodia.** Spese per la custodia e la buona conservazione dei materiali e manufatti dal momento del loro ingresso in cantiere fino alla loro posa in opera. Si esclude in ogni caso qualsiasi compenso da parte della Concedente per danni e furti di materiali, manufatti, attrezzi e macchinari, anche in deposito, nonché per opere di terzi.
- l) **Assicurazioni.** L'assicurazione degli operai e persone addette ai lavori, per fatti inerenti e dipendenti dall'esecuzione dei lavori facenti parte dell'appalto in oggetto.
- m) **Prestazioni aggiuntive.** Per gli interventi specificamente richiesti dal Concedente e con oneri economici a suo carico, secondo i dettami di cui al precedente art. 21 e previa concorde definizione fra le parti:
- - Relazione e collaudo dei lavori.
 - Direttore dell'esecuzione del contratto.
 - Lavorazioni aggiuntive non previste in progetto.
- n) **Sicurezza.** Spese per la predisposizione, secondo le leggi sulla sicurezza e le normative vigenti, dopo l'aggiudicazione dell'appalto e prima dell'inizio del servizio, il piano delle misure per la sicurezza fisica e la salute dei lavoratori. Il coordinamento dell'attuazione del predetto piano spetta al Concessionario, previa consegna dello stesso alla Concedente.
- o) **Esprimere pareri tecnici ed esercitare il controllo** sulla esecuzione degli impianti realizzati nell'ambito delle nuove urbanizzazioni, nonché procedere al loro collaudo prima della presa in carico.
- p) **Aggiornamento cartografico** comprendente tutte le modifiche intervenute nell'anno, sia per quanto riguarda il numero dei punti luce, la tipologia ed il posizionamento.
- q) **Collaborare con il Comune per la predisposizione delle domande di contributo** che dovessero essere possibili per bandi emessi da Stato, Regioni o Province.

In generale il Concessionario ha l'obbligo di fornire i servizi in oggetto con la massima diligenza, professionalità e correttezza nel pieno rispetto delle disposizioni legislative, normative e regolamentari vigenti in materia.

– **Articolo 27 - Standard qualitativi**

Gli standard qualitativi dei servizi oggetto del presente capitolato vengono definiti sulla base dei seguenti principi:

- a) la funzionalità degli impianti, per evitare disagi e situazioni di pericolo, dovrà essere sempre garantita.

- b) utilizzo di apparecchiature per l'illuminazione stradale conforme al Decreto del 23 dicembre 2013 pubblicato sul GU n.18 del 23 gennaio 2014 (Piano d'Azione per la Sostenibilità Ambientale dei Consumi nel Settore della Pubblica Amministrazione).
- c) la qualità dell'illuminamento della sede stradale e degli altri spazi pubblici deve essere adeguata agli standard normativi così come definiti nel progetto degli interventi;
- d) gli interventi dovranno essere eseguiti nei tempi predeterminati secondo la relazione illustrativa generale;
- e) ogni tipo di intervento sugli impianti dovrà sempre tener presente lo standard di qualità di illuminamento minimo richiesto;
- f) gli orari di disponibilità del Call Center devono essere indicati nel Piano Gestionale offerto.

– **Articolo 28 - Obblighi della Stazione Appaltante**

La Stazione Appaltante è obbligata, nei confronti del Concessionario, ad espletare le seguenti attività:

- a) svolgere attività di programmazione e pianificazione dello sviluppo del territorio e delle infrastrutture primarie ivi compresa la progettazione di carattere generale, garantendo un costante rapporto con le strutture tecniche del Concessionario per verificare la compatibilità dei nuovi insediamenti con gli impianti esistenti e per procedere alla pianificazione di nuove opere;
- b) comunicare con congruo anticipo al Concessionario:
 - il nominativo dell'impresa affidataria del servizio di manutenzione degli impianti di illuminazione pubblica assieme al nominativo del responsabile;
 - il nominativo del responsabile della committenza atto a conservare il materiale relativo ai componenti dei sistemi luce proposti nel progetto di gara;
 - le modifiche ai regolamenti comunali che possano in qualsiasi modo influire sulla gestione dei servizi, acquisendone il relativo parere;
 - l'esecuzione di lavori interferenti con gli impianti ed i servizi oggetto dell'appalto;
- c) tenere sollevato e indenne Il Concessionario da richieste economiche e/o di altro tipo che dovessero richiedere soggetti terzi, proprietari di aree su cui insistono gli impianti di illuminazione, al netto di eventuali richieste economiche e/o risarcitorie dovute a comportamenti e/o negligenze del Concessionario;
- d) richiedere preventivamente al Concessionario, in caso di esecuzione da parte di soggetti terzi o dalla Concedente stessa di interventi relativi agli impianti di pubblica illuminazione, un parere tecnico obbligatorio e vincolante contenente tutte le relative prescrizioni tecnico-esecutive da rispettare;
- e) approvare, ove necessario, i progetti relativi alle opere ed impianti da realizzare, al fine di acquisire tutti gli effetti derivanti dalla dichiarazione di pubblica utilità, specificamente per ciò che concerne le occupazioni d'urgenza e gli espropri;
- f) farsi carico degli oneri sostenuti dal Concessionario, per effettuare gli spostamenti e/o le modifiche degli impianti effettuati a seguito di esigenze della Concedente stessa, non comprese nell'appalto;
- g) prescrivere i seguenti obblighi, relativamente ai lavori eseguiti da terzi:
 - assumere presso Il Concessionario opportune informazioni prima di iniziare lavori di qualsiasi natura, che possano interessare gli impianti relativi ai servizi in oggetto;
 - preavvisare il Concessionario dell'inizio dei lavori da compiersi, informandolo altresì della loro natura;
 - segnalare immediatamente al Concessionario eventuali danni causati e risarcirli;
- h) effettuare il coordinamento con le autorità preposte alla chiusura delle strade qualora ciò si rendesse necessario per l'espletamento delle operazioni di manutenzione.

Per quanto riguarda le alberature, pubbliche e private, la Concedente provvederà autonomamente al fine di mantenere integro il flusso luminoso emesso e garantire la sicurezza degli impianti, apparecchiature e linee di alimentazione ad eseguire o far eseguire le necessarie potature.

In generale la Concedente ha l'obbligo di mettere il Concessionario nelle condizioni più agevoli per fornire i servizi in oggetto e quindi di non creare impedimenti burocratici non connessi al rispetto delle leggi, norme e regolamenti vigenti.

– **Articolo 29 - Cooperazione della Stazione Appaltante**

La Stazione Appaltante si assume l'impegno di agevolare il migliore espletamento dei servizi da parte del Concessionario, con particolare riferimento all'adozione tempestiva dei provvedimenti necessari ed alla cura degli adempimenti compresi nell'ambito delle proprie competenze istituzionali. A tal fine si obbliga nei confronti del Concessionario, ad espletare le seguenti attività:

- a) esercitare le funzioni ad essa conferite dalle leggi in materia ed in specifico quelle di indirizzo e controllo nei confronti del Concessionario al fine di assicurare che i livelli e le condizioni dei servizi erogati siano adeguati alle esigenze della popolazione, nonché risultino idonei a consentire lo sviluppo civile ed economico della comunità locale;
- b) agevolare ogni intervento per la realizzazione di impianti e, in generale, per il raggiungimento degli obiettivi indicati nel presente capitolato;
- c) consentire il massimo e più agevole accesso a tutte le informazioni in proprio possesso, funzionali all'espletamento dei servizi in oggetto;
- d) garantire la collaborazione dei propri uffici tecnici ed amministrativi;
- e) agevolare l'acquisizione da parte del Concessionario, con oneri in capo allo stesso, dei permessi relativi ai lavori di ampliamento, ove il tracciato delle condotte o di altri impianti accessori interessassero opere o proprietà di soggetti terzi;
- f) garantire il Concessionario, mediante l'adozione dei necessari atti amministrativi, la possibilità di accedere e transitare su fondi privati per l'espletamento delle attività necessarie allo svolgimento dei servizi in oggetto;
- g) assumere tutte le iniziative opportune per consentire al Concessionario l'adempimento, nei tempi strettamente necessari, agli obblighi stabiliti a carico dello stesso dal presente capitolato, impegnandosi a prestare la massima collaborazione per il rilascio della documentazione occorrente;
- h) sostenere e favorire l'attività del Concessionario attraverso il puntuale e tempestivo svolgimento delle pratiche amministrative inerenti l'oggetto del contratto.

– **Articolo 30 - Occupazioni di suolo pubblico**

L'occupazione permanente di aree in superficie o nel sottosuolo, di proprietà comunale per la costruzione di strutture, impianti o condotte autorizzati, strumentali all'espletamento dei servizi in oggetto, divenendo gli stessi di proprietà del Concedente o essendo funzionali alla fornitura del servizio, sarà a titolo gratuito, senza alcun onere a carico del Concessionario.

Il Concessionario sarà esente dal pagamento di tasse comunali o contributi equivalenti che potrà eventualmente essere imposto per l'occupazione del suolo pubblico.

– **Articolo 31 - Avvio dell'esecuzione del contratto e consegna degli impianti**

L'avvio dell'esecuzione del contratto verrà formalizzata con la redazione dell'apposito verbale.

Con il suddetto verbale gli impianti o parti di essi, singoli impianti intesi per punto di fornitura, oggetto del servizio ed i relativi locali tecnici saranno consegnati in via provvisoria dalla Concedente al Concessionario nello stato di fatto in cui si trovano per l'intera durata dei lavori.

Con il *verbale di avvio dell'esecuzione del contratto*, stilato in contraddittorio tra la Concedente e il Concessionario, lo stesso, come detto, prenderà in carico gli impianti e le loro pertinenze diventando responsabile della custodia e conservazione di tutto quanto ricevuto in consegna per la sola durata dei lavori di ammodernamento e riqualificazione energetica.

Dovranno far parte del predetto verbale di avvio dell'esecuzione del contratto:

- la documentazione tecnica e amministrativa degli impianti posseduta dalla Concedente;
- la documentazione grafica degli impianti posseduta dalla Concedente;
- le risultanze della verifica del corretto funzionamento delle apparecchiature;
- la copia dei contratti di pubbliche forniture;
- la copia delle eventuali polizze assicurative;

Il Catasto degli impianti, in caso di variazioni della consistenza degli stessi a seguito di assegnazione successiva rispetto alla data di sottoscrizione del contratto d'appalto, verrà aggiornato contestualmente mediante la redazione di atti aggiuntivi.

Il Concessionario dovrà provvedere, entro 90 sessanta giorni dalla stipula del contratto alla volturazione a proprio carico dei contatori dell'energia elettrica che alimentano gli impianti oggetto dell'appalto; qualora per cause non imputabili a sua negligenza la volturazione non potesse avvenire entro il termine stabilito, le fatture verranno liquidate direttamente dalla Concedente e l'importo relativo verrà portato in detrazione sul primo pagamento utile.

Qualora il Concessionario intenda avvalersi della facoltà di installare sugli impianti ricevuti in consegna apparecchiature diverse da quelle presenti, dovrà garantire l'integrità degli impianti stessi ed accollarsi ogni onere amministrativo conseguente.

– Articolo 32 - Aumento o diminuzione degli impianti

Il Concedente affiderà al Concessionario la gestione di eventuali nuovi impianti di illuminazione in merito all'approvvigionamento energetico, in aggiunta a quelli indicati nel verbale di consegna.

L'assunzione, in carico al Concessionario, dei nuovi impianti di illuminazione avrà luogo dopo che lo stesso avrà avuto modo di effettuare un collaudo tecnico-funzionale volto a verificarne la corrispondenza alle prescrizioni tecnico-esecutive impartite e dopo che sarà entrato in possesso della documentazione tecnica afferente agli stessi.

La presa in carico di un nuovo impianto di illuminazione, da parte del Concessionario, sarà subordinata ad una preventiva e formale accettazione da parte della Concedente degli oneri aggiuntivi, determinati come indicato ai commi successivi, con decorrenza dal primo giorno del mese successivo alla loro accensione; l'accettazione della Concedente comporterà un aggiornamento del corrispettivo contrattuale.

La Stazione Appaltante, in relazione alle proprie esigenze, potrà procedere alla dismissione provvisoria o definitiva di impianti di illuminazione già affidati al Concessionario dandone comunicazione al medesimo con preavviso di almeno 60 (sessanta) giorni.

Relativamente agli impianti di illuminazione, la riduzione del corrispettivo, per effetto della dismissione definitiva, farà riferimento alle sole spese di esecuzione del servizio per la fornitura di energia elettrica relative all'impianto in questione; l'eventuale quota di ammortamento per interventi già eseguiti sugli impianti non verrà scorporata e resterà invece a carico della Concedente; farà fede il piano economico e finanziario presentato in sede di gara; in tal senso verrà aggiornato il corrispettivo contrattuale.

La presa in carico di un nuovo impianto di illuminazione per il quale si dovrà redigere verbale in contraddittorio tra il direttore dell'esecuzione e il Concessionario sarà subordinata ad una preventiva e formale accettazione da parte della stazione appaltante. Con decorrenza dal primo giorno del mese successivo alla loro accensione; l'accettazione della stazione appaltante comporterà un aggiornamento del corrispettivo contrattuale.

L'aggiornamento del corrispettivo contrattuale dovuto alla variazione della consistenza degli impianti verrà effettuato assumendo i seguenti corrispettivi unitari:

- Canone fornitura di energia elettrica, si assume il prezzo unitario a kilowatt di potenza del punto luce, determinato dall'importo di offerta, al netto dello sconto di gara, diviso per la somma delle potenze di tutti i punti luce degli impianti;

I corrispettivi unitari di cui sopra vanno annualmente aggiornati come successivamente specificato.

Relativamente agli impianti di illuminazione, la riduzione del corrispettivo, per effetto della dismissione provvisoria, purché di durata pari o superiore a 60 (sessanta) giorni, farà riferimento al solo costo effettivo della fornitura di energia elettrica relative all'impianto in questione non consumata; l'eventuale quota di ammortamento per interventi già eseguiti sugli impianti non verrà scorporata e resterà invece a carico della stazione appaltante; in tal senso verrà aggiornato il corrispettivo contrattuale (per il periodo della dismissione).

– **Articolo 33 - Riduzione e sospensione del servizio**

Il Concessionario si impegna ad erogare i servizi in oggetto con continuità salvo comprovate cause di forza maggiore ovvero eventi a queste riconducibili; saranno comunque adottate tutte le misure possibili per ridurre il disagio causato, limitare gli inconvenienti e garantire le condizioni di sicurezza degli impianti.

Nel caso previsto dal precedente paragrafo, nessuna richiesta di risarcimento danni, diretti, indiretti e consequenziali, potrà essere avanzata dalla Concedente nei confronti del Concessionario in quanto non costituisce inadempienza al contratto.

– **Articolo 34 - Utilizzo delle reti e degli impianti**

Il Concedente è tenuto a far utilizzare e destinare le reti e gli impianti oggetto del contratto d'appalto esclusivamente per la gestione dei servizi di illuminazione pubblica.

È consentito l'utilizzo delle reti e degli impianti per altre attività o iniziative solo a seguito di espressa autorizzazione da parte del Concessionario essendo lo stesso responsabile dell'intervento di efficientamento energetico nonché fornitore di energia elettrica.

– **Articolo 35 - Modifiche agli impianti**

Nel corso della durata del contratto il Concessionario è autorizzato ad introdurre qualsiasi modificazione nei alle armature stradali installate nonché ai quadri elettrici esistenti, previo comunicazione al Concedente; le modifiche che portino un miglioramento tecnico e tecnologico dell'impianto non dovranno in alcun modo ridurre la qualità e quantità del servizio erogato e questo senza necessità di esplicita autorizzazione della Concedente.

Il Concessionario può proporre nel corso del contratto d'appalto interventi di miglioria nel funzionamento degli impianti, nello svolgimento del servizio, per l'economia del costo di gestione nonché per la riduzione dei consumi energetici, sempre nel rispetto della normative vigenti in materia.

Le modifiche, ai sensi del comma precedente, saranno eseguite a cura e spese del Concessionario, sotto il controllo della Concedente.

Al termine di qualsiasi attività, lavori e forniture, le opere realizzate, comprese le eventuali apparecchiature e parti d'impianto aggiunte, sono di immediata proprietà della Concedente.

– **Articolo 36 - Verifiche di conformità**

Tutte le prestazioni contrattuali possono essere soggette a verifica di conformità al fine di accertarne la regolare esecuzione.

Le attività di verifica di conformità possono essere intraprese dal Concedente e sono dirette a certificare che le prestazioni contrattuali siano state eseguite a regola d'arte sotto il profilo tecnico e funzionale, in conformità e nel rispetto delle condizioni, modalità, termini e prescrizioni del contratto, nonché nel rispetto delle eventuali leggi di settore. Le attività di verifica possono avere, altresì, lo scopo di accertare che i dati risultanti dalla contabilità e dai documenti giustificativi corrispondano fra loro e con le risultanze di fatto, fermi restando gli eventuali accertamenti tecnici previsti dalle leggi di settore.

Le verifiche di conformità in corso di esecuzione avranno periodicità annuale e verranno effettuate direttamente dal direttore dell'esecuzione del contratto attraverso tutti gli accertamenti e riscontri ritenuti necessari.

Indipendentemente dalle verifiche annuali, la Concedente ha diritto di procedere in qualunque momento alla verifica, in contraddittorio con il Concessionario, del rispetto delle norme contrattuali, delle prestazioni di esercizio in termini di conseguimento del consumo energetico, dello stato di conservazione e funzionalità delle apparecchiature fornite, della corretta esecuzione degli interventi, del rispetto della normativa vigente.

Il Concessionario dovrà fornire al personale incaricato del controllo tutta l'assistenza necessaria allo svolgimento delle verifiche e/o ispezioni e rimane obbligata a mettere a disposizione gratuitamente le apparecchiature idonee ad effettuare le necessarie verifiche.

Di ciascuna verifica di conformità verrà redatto un processo verbale.

L'ultima verifica assumerà il nome di *Verifica di conformità definitiva*.

In esito alla verifica di conformità definitiva, il direttore dell'esecuzione del contratto procederà al rilascio del *Certificato di verifica di conformità*.

Il certificato di verifica di conformità dovrà essere emesso non oltre 45 (quarantacinque) giorni dall'ultimazione dell'esecuzione.

Relativamente agli *interventi di adeguamento e riqualificazione tecnologica finalizzata al risparmio energetico degli impianti*, il direttore dell'esecuzione del contratto, al fine di assicurare l'esecuzione a regola d'arte di tutte le opere previste, avrà in particolare il compito di:

- sorvegliare, nell'interesse del buon andamento dei lavori, che lo svolgimento e l'esecuzione degli stessi e la qualità dei materiali siano in conformità alle pattuizioni contrattuali ed alle buone regole d'arte, segnalando, ove del caso, al Concessionario quelle opere che ritenesse essere state eseguite in modo non conforme a quanto stabilito;
- impartire eventuali disposizioni e collaborare con il Concessionario per ottenere il miglior coordinamento dei tempi di esecuzione delle opere previste;
- fornire le necessarie istruzioni al Concessionario nel caso lo stesso dovesse segnalare problematiche che impediscono il regolare svolgimento dei lavori, con riferimento anche alla situazione di fatto;
- redigere in contraddittorio con il Concessionario il certificato di ultimazione delle opere;
- sottoscrivere, per condivisione, il collaudo tecnico amministrativo dei lavori eseguiti.

– **Articolo 37 - Ultimazione delle prestazioni**

L'ultimo giorno di durata dell'appalto, il direttore dell'esecuzione del contratto effettuerà i necessari accertamenti e rilascerà il *Certificato finale delle prestazioni* attestante l'avvenuta ultimazione delle prestazioni.

Nel *verbale di riconsegna finale* saranno riportate le letture dei contatori dell'energia elettrica che alimentano gli impianti oggetto dell'appalto.

Al momento della riconsegna, il Concessionario consegnerà alla Concedente tutta la documentazione tecnica ed amministrativa relativa agli impianti che, viste le prescrizioni del presente capitolato, dovrà essere completa ed aggiornata.

La volturazione dei contratti di fornitura dovrà essere fatta tra il Concessionario e la ditta subentrante al servizio di gestione degli impianti, o in sua assenza alla stessa Concedente entro 60 sessanta giorni.

Le spese di volturazione sono a carico della ditta subentrante, ovvero a carico della Concedente qualora la stessa dovesse decidere di diventare intestataria dei contratti di fornitura

Il *Certificato di ultimazione delle prestazioni*, invece, avrà come allegato un *Verbale riconsegna degli impianti*, redatto in contraddittorio tra la Concedente e il Concessionario, attraverso il quale gli impianti ed i loro accessori, alla fine dei lavori iniziali, verranno ripresi in consegna dalla Concedente.

Gli impianti dovranno essere riconsegnati alla Concedente al termine dei lavori di ammodernamento e riqualificazione energetica ovvero dopo che il Concessionario ha installato tutte le apparecchiature previste nel progetto degli interventi.

Ai fini della redazione del *Verbale riconsegna degli impianti*, prima della scadenza del contratto, il direttore dell'esecuzione del contratto, effettuerà, alla presenza del Concessionario, una verifica sullo stato di conservazione e di funzionalità degli impianti.

Ai fini della redazione del *Verbale riconsegna degli impianti*, almeno 6 mesi prima della scadenza del contratto, il direttore dell'esecuzione del contratto, effettuerà, alla presenza del Concessionario, una verifica sullo stato di conservazione e di funzionalità degli impianti; a tal proposito, in questo periodo, il Concessionario dovrà garantire una idonea formazione al personale comunale così da renderli edotti per le modalità e per le procedure da adottare, necessarie all'esecuzione delle attività manutentive, sulle apparecchiature fornite dalla concessionaria nella fase di realizzazione dei lavori iniziali.

Nel caso in cui venissero accertati cattivi funzionamenti degli apparecchi, verrà sospesa la presa in carico degli impianti da parte della Concedente e sarà cura ed onere del Concessionario provvedere immediatamente al ripristino funzionale dei sistemi installati o parti di essi interessati. Gli impianti dovranno essere riconsegnati perfettamente funzionanti ed efficienti, le sorgenti luminose dovranno garantire un livello di illuminazione che rientri nei parametri delle norme tecniche di riferimento, in relazione ai dettami normativi in vigore alla data di approvazione del progetto esecutivo.

Qualora il Concessionario non vi ottemperasse nei modi e nei tempi previsti dal verbale di sopralluogo, la Concedente potrà provvedere direttamente ai lavori necessari a tutte spese dello stesso. L'importo dei lavori eseguiti d'ufficio, verrà trattenuto sulla liquidazione delle competenze dovute al Concessionario.

TITOLO 4 - INTERVENTI DI ADEGUAMENTO NORMATIVO, DI RIQUALIFICAZIONE TECNOLOGICA FINALIZZATA ANCHE AL RISPARMIO ENERGETICO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE

– Articolo 38 - Attività preliminari

Il Concessionario, con l'offerta, ha già presentato il *Progetto Definitivo degli interventi di efficientamento e rendimento energetico, riqualificazione tecnologica degli impianti di illuminazione pubblica* richiesto per la partecipazione alla gara.

Entro 120 (cento venti) giorni dalla comunicazione di aggiudicazione dell'appalto effettuata per iscritto dalla Concedente, Il Concessionario dovrà procedere alla redazione e consegna del progetto esecutivo, con tutti gli ulteriori elementi costruttivi di dettaglio.

Qualora il Concedente dovesse chiedere delle modifiche, Il Concessionario ha l'obbligo di apportarle entro 60 (sessanta) giorni dalla richiesta.

Il progetto esecutivo sarà approvato dalla Concedente entro giorni 30 (trenta) dalla consegna.

Il Concessionario dovrà altresì provvedere alla redazione dei piani di sicurezza e alle attività previste dalla normativa vigente in materia di sicurezza dei lavoratori come previsto più in dettaglio agli articoli 25 e 26 del presente capitolato.

– Articolo 39 - Direzione dei lavori e Coordinatore della Sicurezza in Fase di Esecuzione

L'attività di direzione dei lavori e di Coordinatore della Sicurezza in Fase di Esecuzione, per le opere di cui al presente titolo, dovrà essere svolta da tecnici incaricati dal Concessionario.

– Articolo 40 - Consegna dei lavori, inizio ed ultimazione degli stessi

Entro 30 (trenta) giorni dall'approvazione del progetto esecutivo, il direttore dell'esecuzione del contratto procederà alla consegna dei lavori in contraddittorio con Il Concessionario, redigendo apposito verbale.

Dalla data del verbale decorrerà il termine previsto per il compimento dei lavori, secondo quanto indicato nel programma dei lavori presentato dal Concessionario in sede di offerta.

L'ultimazione dei lavori sarà accertata dal direttore dell'esecuzione del contratto nel più breve termine possibile dalla data di ricezione della comunicazione scritta fatta dal Concessionario alla Concedente. A tal proposito il direttore dell'esecuzione del contratto provvederà, in contraddittorio, alle necessarie constatazioni redigendo il *certificato di ultimazione dei lavori*.

– Articolo 41 - Programma dei lavori

Il programma dei lavori, redatto dal Concessionario, è impegnativo per quest'ultimo; questi dovrà rispettarlo dalla data di consegna dei lavori sino alla loro ultimazione, osservando i termini di avanzamento previsti, le eventuali relative correzioni, gli aggiornamenti ed ogni altra modalità.

Sarà cura del Concessionario verificare l'andamento dei lavori allo scopo di ottenere la massima rispondenza al suddetto programma, pena l'applicazione delle penali di cui al successivo articolo 46 (Penalità); non saranno applicate penali per sospensioni di lavori non dipendenti dal Concessionario stesso.

Il direttore dell'esecuzione del contratto provvederà, in contraddittorio, alle necessarie constatazioni redigendo il certificato di ultimazione.

– Articolo 42 - Documentazione tecnica

Al completamento dei lavori il Concessionario dovrà consegnare alla Concedente tutta la documentazione

tecnica di seguito elencata, aggiornata secondo il reale modo di esecuzione, al fine di consentire a qualunque tecnico un facile accesso agli impianti e apparecchiature realizzati:

- progetti esecutivi (as built);
- particolari costruttivi e d'installazione (as built);
- schede tecniche di funzionamento;
- opuscoli illustrativi.

- **Articolo 43 - Regolare esecuzione dei lavori**

Entro 6 (sei) mesi dalla data del certificato di ultimazione dei lavori il Concedente provvederà a nominare un tecnico, per le verifiche e il riscontro delle opere eseguite ed emissione del relativo collaudo tecnico amministrativo.

TITOLO 5 - DISCIPLINE ECONOMICHE

- **Articolo 44 - Corrispettivo annuo per la remunerazione dei servizi**

Il Concessionario, quale remunerazione del servizio erogato e del capitale investito ai fini della realizzazione degli interventi di adeguamento normativo e di qualificazione tecnologica finalizzata anche al risparmio energetico degli impianti, otterrà il pagamento del corrispettivo annuo netto, risultante dall'applicazione degli sconti offerti in sede di gara sugli importi posti a base di gara, valido per gli impianti in esercizio alla data di pubblicazione del bando.

La quota del corrispettivo legata alla consistenza degli impianti sarà oggetto di variazione in relazione al modificarsi della stessa.

- **Articolo 45 - Modalità di pagamento del corrispettivo**

Il pagamento del corrispettivo, per ogni anno di gestione, avverrà con le seguenti modalità a far data dal mese successivo della stipula del contratto:

- n. 12 (dodici) rate di acconto di uguale importo calcolate dividendo per 12 (dodici) l'importo annuo, con scadenza alla fine di ogni mese previa emissione, da parte del Concessionario, della relativa fattura;

In caso di ritardo in tali pagamenti, la Concedente dovrà corrispondere, senza necessità di avviso per la costituzione in mora, gli "interessi legali di mora" di cui all'art. 2 del D. Lgs. 9 ottobre 2002 n. 231 come modificato dal D. Lgs. 9 novembre 2012 n. 192, per ogni giorno di ritardato pagamento, fatta salva la prova del danno ulteriore ovvero di ogni altro diritto conseguente a tale ritardo nel pagamento.

- **Articolo 46 - Aggiornamento del corrispettivo**

La presa in carico di un nuovo impianto di illuminazione da parte del Concedente per il quale si dovrà redigere verbale in contraddittorio tra il direttore dell'esecuzione e il Concessionario, sarà subordinata ad una preventiva e formale accettazione da parte della stazione appaltante degli oneri aggiuntivi, con decorrenza dal primo giorno del mese successivo alla loro accensione; l'accettazione della stazione appaltante comporterà un aggiornamento del corrispettivo contrattuale.

La stazione appaltante, in relazione alle proprie esigenze, potrà procedere alla dismissione provvisoria o definitiva di impianti di illuminazione già affidati al Concessionario dandone comunicazione al medesimo con preavviso di almeno 60 (sessanta) giorni.

Relativamente agli impianti di illuminazione, la riduzione del corrispettivo, per effetto della dismissione definitiva, farà riferimento alle sole spese di fornitura di energia elettrica relative all'impianto in questione; l'eventuale quota di ammortamento per interventi già eseguiti sugli impianti non verrà scorporata e resterà invece a carico della stazione appaltante; in tal senso verrà aggiornato il corrispettivo contrattuale.

- L'aggiornamento del corrispettivo contrattuale dovuto alla variazione della consistenza degli impianti verrà effettuato assumendo i seguenti corrispettivi unitari:

- Canone riferito alla fornitura di energia elettrica, si assumerà un prezzo unitario a watt di potenza del punto luce, determinato dall'importo di offerta, al netto dello sconto di gara, diviso per la somma delle potenze di tutti i punti luce degli impianti;
- I corrispettivi unitari di cui sopra vanno annualmente aggiornati come successivamente specificato.

Relativamente agli impianti di illuminazione, la riduzione del corrispettivo, per effetto della dismissione provvisoria, purché di durata pari o superiore a 60 (sessanta) giorni, farà riferimento al solo costo effettivo della fornitura di energia elettrica relative all'impianto in questione non consumata; l'eventuale quota di ammortamento per interventi già eseguiti sugli impianti non verrà scorporata e resterà invece a carico della stazione appaltante; in tal senso verrà aggiornato il corrispettivo contrattuale (per il periodo della dismissione).

Il corrispettivo di cui al precedente articolo sarà soggetto ad aggiornamento, per effetto delle variazioni dei costi di produzione, legate al trascorrere del tempo, così determinato:

- la componente relativa all'energia elettrica sulla base del prezzo pubblicato dall'Autorità per l'energia elettrica e il gas e il sistema idrico "ARERA" (primo trimestre dell'anno di riferimento), a cui si aggiungono le imposte e gli oneri aggiuntivi rilevati dallo stesso Ente Pubblico Nazionale;

L'aggiornamento sarà calcolato per ogni anno solare; il primo aggiornamento sarà calcolato per le variazioni dei prezzi intervenute dal mese precedente quello di svolgimento della gara fino al 31 dicembre dello stesso anno.

I consumi derivanti di eventuali carichi esogeni saranno corrisposti al Concessionario con somme extra canone e saranno contabilizzate facendo riferimento al costo di energia corrente al momento del servizio di fornitura. La contabilizzazione dei consumi derivanti dai carichi esogeni verrà effettuata attraverso l'installazione, a cura dell'Appaltatore, di opportuni conta kilowattora; ove sia possibile effettuare un calcolo scientifico dei consumi, poiché è certa la potenza è certe sono le ore di utilizzo giornaliere/mensili/annuali del carico, si procederà al rimborso attraverso tale metodo ($w \cdot h \cdot \text{anno}$) e al termine di ogni anno solare saranno rimborsati al Concessionario le somme effettivamente consumate. Il costo dell'energia sarà quello riferito al prezzo al kWh relativo al canone del servizio.

Gli eventuali incentivi previsti per la realizzazione degli interventi di incremento dell'efficienza energetica (es: Certificati Bianchi o Titoli Efficienza Energetica TEE) saranno a totale beneficio del Concessionario che ne potrà usufruire nella maniera più opportuna compatibilmente con la tipologia di servizio svolto.

Gli impianti di pubblica illuminazione comprendono complessivamente n. 3005 punti luce come da offerta di gara che, dislocati su tutto il territorio comunale, sono oggetti del presente contratto.

A fine lavori variazioni, sia in positivo sia in negativo comprese in una stima del 1%, non porteranno, comunque, a variazioni del prezzo dei servizi e remunerati attraverso il pagamento del canone periodico.

La revisione del canone verrà accordata solo per la differenza che eccede il 1% e sarà determinata ai sensi dell'art. 30 del CSA

L'esatta consistenza degli impianti, a fine lavori, sarà determinata da apposito verbale da redigersi in contraddittorio tra le parti.

- **Articolo 47 - Penalità**

L'applicazione delle penali deve essere preceduta da una formale contestazione scritta dell'inadempienza, a mezzo telefax o lettera raccomandata A.R. o posta elettronica certificata, alla quale il Concessionario ha facoltà di presentare le proprie controdeduzioni, entro 10 (dieci) giorni dal ricevimento della comunicazione.

L'ammontare delle penalità applicate al Concessionario, qualora venissero respinte le controdeduzioni dello stesso, verrà detratto dal primo rateo in pagamento successivo all'applicazione della penale.

Le inadempienze agli obblighi contrattuali e le relative penali applicate per ogni singolo impianto possono essere principalmente identificate in:

- **Interruzione del servizio conseguenti a interventi non concordati o dovuto a cause imputabili alla cattiva conduzione degli impianti:** *Penale pari ad 0,3 per mille del valore contrattuale annuo (Canone Energia) per ogni mese di disservizio.*
- **Mancato approvvigionamento di energia elettrica, per i casi dovuti a cause imputabili alla cattiva gestione da parte del Concessionario:** *Penale pari ad 0,3 per mille del valore contrattuale annuo (Canone Energia) per ogni mese di disservizio.*
- **Mancato rispetto dei tempi di intervento previsti nella relazione illustrativa generale:** *Penale pari ad 0,5 per mille del valore contrattuale annuo (Canone Manutenzione e Gestione) per ogni 24 ore di ritardo per il ripristino di ogni punto luce.*
- **Incuria nel mantenimento degli impianti e dei locali collegati:** *Penale pari a 0,5 per mille del valore contrattuale annuo (Canone Manutenzione e Gestione) per ogni inadempimento.*
- **Ritardo nell'esecuzione di lavori di adeguamento normativo e di riqualificazione tecnologica degli impianti:** *Penale pari ad un importo pari al 0,3 per mille dell'importo dei lavori non eseguiti per ogni mese di ritardo rispetto al programma concordato*

I disservizi sopra elencati sono di carattere indicativo e riguardano le principali deficienze che possono essere riscontrate; altre deficienze nella conduzione del servizio saranno trattate di volta in volta applicando a ciascuna di esse la penalità secondo la gravità del caso e la discrezionalità della Concedente nel rispetto del minimo e massimo stabilito con riferimento al codice degli appalti in vigore.

Qualora il Concessionario manchi a qualunque degli obblighi contrattuali assunti e non vi adempia né spontaneamente, come d'obbligo, né dietro invito della Concedente, entro il termine temporale fissato, salvo sempre l'applicazione delle penalità di cui al presente capitolato, la Concedente potrà provvedere direttamente ai lavori necessari a spese dello stesso. L'importo della penalità e dei lavori eseguiti d'ufficio, verrà trattenuto sul primo pagamento che verrà fatto al Concessionario.

Qualora le penali annualmente applicate dovessero raggiungere un importo pari al 10% (dieci per cento) dell'importo annuale dell'appalto la Concedente ha comunque la facoltà di risolvere il contratto, trattenendo gli importi dalle fatturazioni dal primo rateo di pagamento successivo al superamento di tale limite e/o dalla polizza a garanzia.

TITOLO 6 - DISCIPLINE AMMINISTRATIVE

– **Articolo 48 - Associazione temporanea di impresa**

Il presente capitolato è riferito ad un progetto di fattibilità tecnico ed economico reso ai sensi dell'art.183 comma 15 del D.lgs. n.50/16, l'operatore economico è stato nominato promotore. La qualifica di promotore si riferisce all'operatore economico proponente e si intende riferita anche all'eventuale associazione e/o raggruppamento temporaneo di impresa costituendo tra l'operatore economico e altre imprese. Il promotore è titolare del diritto di prelazione. E' titolare del diritto di prelazione il promotore ovvero l'ATI o la RTI costituenda e/o costituita tra il proponente e altre imprese.

– **Articolo 49 - Subappalto**

Il Concessionario che intenda subappaltare a terzi parte di lavori e delle prestazioni del servizio dovrà averlo dichiarato in sede di offerta, ai sensi dell'art. 174 del D.Lgs 50/2016 e s.m.i.

Gli interventi di adeguamento normativo e di riqualificazione tecnologica finalizzata anche al risparmio energetico degli impianti e i piccoli interventi straordinari di modifica, potenziamento ed ampliamento degli impianti, potranno essere subappaltati per intero a ditte in possesso di tutti requisiti previsti dal D. Lgs. n. 50/2016 per l'esecuzione di lavori pubblici purché tale intenzione sia stata dichiarata in sede di offerta.

L'affidamento di lavori in subappalto comporta per il Concessionario l'obbligo di praticare, per i lavori e le opere affidate in subappalto, i prezzi risultanti dall'aggiudicazione ribassati in misura non superiore al 20 (venti) per cento; gli oneri per la sicurezza relativi ai lavori affidati in subappalto devono essere pattuiti al prezzo originario previsto dal progetto, senza alcun ribasso; la Concedente, sentito il direttore dei lavori, il coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, provvede alla verifica dell'effettiva applicazione della presente disposizione.

L'effettuazione del subappalto è subordinata alla comunicazione dei dati anagrafici del Subappaltatore, da parte del Concessionario alla Concedente, ai sensi del comma 4 dell'art. 174 del D.Lgs 50/2016 e s.m.i.

– **Articolo 50 - Responsabilità in materia di subappalto**

Il Concessionario resta in ogni caso responsabile nei confronti della Concedente per l'esecuzione delle opere oggetto di subappalto, sollevando la medesima da ogni pretesa dei subappaltatori o da richieste di risarcimento danni avanzate da terzi in conseguenza all'esecuzione dei servizi e dei lavori subappaltati.

Il subappalto non comunicato, comporta inadempimento contrattualmente grave ed essenziale anche ai sensi dell'articolo 1456 del codice civile con la conseguente possibilità, per la Concedente, di risolvere il contratto in danno del Concessionario, ferme restando le sanzioni penali previste dalle leggi vigenti in materia.

Ai sensi dell'articolo 35, commi 28, 28-bis e 28-ter, del D. L. 4 luglio 2006 n. 223 convertito in legge con legge 4 agosto 2006, n. 248, il Concessionario risponde in solido con il subappaltatore della effettuazione e del versamento delle ritenute fiscali sui redditi di lavoro dipendente e del versamento dei contributi previdenziali e dei contributi assicurativi obbligatori per gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali dei dipendenti a cui è tenuto il subappaltatore, salvo il caso di pagamento diretto da parte della Concedente al Subappaltatore.

Il Concessionario può sospendere il pagamento del corrispettivo al subappaltatore fino all'esibizione da parte di quest'ultimo della predetta documentazione.

Gli importi dovuti per la responsabilità solidale di cui al precedente paragrafo, non possono eccedere complessivamente l'ammontare del corrispettivo dovuto dal Concessionario al subappaltatore.

– **Articolo 51 - Pagamento dei subappaltatori**

E' fatto obbligo per la concedente di procedere al pagamento diretto dei subappaltatori, sempre, in caso di microimprese e piccole imprese, e, per le altre, in caso di inadempimento da parte dell'appaltatore o in caso di richiesta del subappaltatore. Il pagamento diretto è comunque subordinato alla verifica della regolarità contributiva e retributiva dei dipendenti del subappaltatore. In caso di pagamento diretto il concessionario è liberato dall'obbligazione solidale di cui al comma 5 dell'art. 174 del D.Lgs 50/2016 e s.m.i.

– **Articolo 52 - Obblighi del Concessionario relativi alla tracciabilità dei flussi finanziari**

Ai sensi dell'articolo 3, commi 1 e 8, della legge 13 agosto 2010 n. 136, gli operatori economici titolari dell'appalto, nonché i subappaltatori, devono comunicare alla Concedente gli estremi identificativi dei conti correnti dedicati, anche se non in via esclusiva, accesi presso banche o presso Poste italiane S.p.A., entro 7 (sette) giorni dalla stipula del contratto oppure entro 7 (sette) giorni dalla loro accensione se successiva, comunicando altresì negli stessi termini le generalità e il codice fiscale delle persone delegate ad operare sui predetti conti. L'obbligo di comunicazione è esteso anche alle modificazioni delle indicazioni fornite in precedenza. In assenza delle predette comunicazioni la Concedente sospende i pagamenti e non decorrono i termini legali per l'applicazione degli interessi legali, degli interessi di mora e per la richiesta di risoluzione di cui agli articoli 29 e 30. E' concesso al Concessionario cedere il credito ad istituto bancario al fine di finanziare, con oneri e spese a suo carico, i lavori iniziali, tale cessione dovrà riportare il n. di conto corrente dedicato ed essere comunicata per iscritto al Concedente.

Tutti i movimenti finanziari relativi all'intervento:

- a) per pagamenti a favore del Concessionario, dei subappaltatori, dei sub-contraenti, dei sub-fornitori o comunque di soggetti che eseguono lavori, forniscono beni o prestano servizi in relazione all'intervento, devono avvenire mediante bonifico bancario o postale, ovvero altro mezzo che sia ammesso dall'ordinamento giuridico in quanto idoneo ai fini della tracciabilità;
- b) i pagamenti di cui alla precedente lettera a) devono avvenire in ogni caso utilizzando i conti correnti dedicati;
- c) i pagamenti destinati a dipendenti, consulenti e fornitori di beni e servizi rientranti tra le spese generali nonché quelli destinati alla provvista di immobilizzazioni tecniche devono essere eseguiti tramite i conti correnti dedicati, per il totale dovuto, anche se non riferibile in via esclusiva alla realizzazione dell'intervento.

Ogni pagamento effettuato deve riportare, in relazione a ciascuna transazione, il CIG e il CUP.

Fatte salve le sanzioni amministrative pecuniarie di cui all'articolo 6 della legge n 136 del 2010:

- a) la violazione delle prescrizioni di cui al comma 2, lettera a), costituisce causa di risoluzione del contratto ai sensi dell'articolo 3, comma 9-bis, della citata legge n. 136 del 2010;
- b) la violazione delle prescrizioni di cui al comma 2, lettere b) e c), o ai commi 3 e 4, qualora reiterata per più di una volta, costituisce causa di risoluzione del contratto ai sensi dell'articolo 48, comma 1, lettera m), del presente capitolato.

I soggetti che hanno notizia dell'inadempimento della propria controparte agli obblighi di tracciabilità finanziaria di cui sopra, informano contestualmente la Concedente e la prefettura-ufficio territoriale del Governo territorialmente competente.

Il Concessionario dovrà inserire a pena di nullità nei contratti con subappaltatori e subcontraenti apposita clausola con la quale ciascuno di essi assume analoghi obblighi di tracciabilità, nonché a consentire alla Concedente la verifica di tale inserimento in qualsiasi momento.

– **Articolo 53 - Interruzione anticipata dell'affidamento**

In qualsiasi caso di interruzione anticipata dell'affidamento (per disposizioni di legge, per risoluzione, ecc.), Il Concessionario dovrà restituire alla Concedente i beni, dati eventualmente in uso per il servizio e/o realizzati nel periodo di espletamento della gestione stessa entro novanta giorni dalla richiesta.

In tal caso la Concedente dovrà saldare le quote capitale delle annualità rimanenti inerenti gli interventi di riqualificazione tecnologica finalizzata al risparmio energetico degli impianti, al netto degli oneri finanziari. Diversamente saranno liquidate solo le quote relative a quanto realmente eseguito ricavabile dal verbale di consistenza all'atto della presa in carico degli impianti da parte della Concedente.

Il Concessionario dovrà comunque a garantire il regolare espletamento dei servizi sino alla restituzione degli impianti.

– **Articolo 54 - Cessione del contratto**

È vietata la cessione anche parziale del contratto.

– **Articolo 55 - Recesso dal contratto**

La Stazione Appaltante si riserva la facoltà di recedere dal contratto d'appalto, ai sensi dell'art. 1671 del Codice Civile, in qualunque tempo e fino al termine del servizio.

Tale facoltà verrà esercitata per iscritto mediante invio di apposita comunicazione, a mezzo di raccomandata A.R. o posta elettronica certificata, che dovrà pervenire almeno 60 (sessanta) giorni prima della data del recesso.

In tal caso la Stazione Appaltante si obbliga a pagare al Concessionario un'indennità corrispondente a quanto segue:

- prestazioni già eseguite dal Concessionario al momento in cui viene comunicato l'atto di recesso, così come attestate dal verbale di verifica delle stesse che dovrà essere appositamente redatto a cura del direttore dell'esecuzione del contratto;
- spese sostenute dal Concessionario per gli interventi di riqualificazione tecnologica degli impianti di illuminazione, non ancora ammortizzate, pari alle rate annuali non ancora fatturate ed incassate, attualizzate al momento del pagamento, applicando il tasso di attualizzazione della rendita posticipata pari al tasso legale vigente;
- mancato utile, corrispondente al 10% (dieci per cento) dell'importo del servizio (illuminazione pubblica – gestione e manutenzione) non eseguito, calcolato sulla ultima annualità intera applicata per gli anni di anticipato recesso, attualizzato alla data di pagamento applicando il tasso di attualizzazione della rendita posticipata pari al tasso legale vigente.

Saranno a carico della Stazione Appaltante gli oneri relativi alla volturazione delle utenze.

In tutti i casi di recesso anticipato dal contratto, il Concessionario avrà diritto alla corresponsione dell'importo dovuto all'espletamento dei servizi erogati fino a quel momento, dell'importo dei lavori eseguiti su regolare autorizzazione ed al rimborso dell'investimento effettuato e non ancora ammortizzato.

– **Articolo 56 - Risoluzione del contratto**

Il Concedente potrà dar luogo a risoluzione del Contratto solo previa diffida ad adempiere ai sensi dell'art. 1454 c.c. comunicata per iscritto al Concessionario, con l'attribuzione di un termine per l'adempimento nei seguenti casi considerati dalle Parti di particolare gravità:

- i. il Concessionario abbia sospeso o interrotto i Lavori di riqualificazione per un periodo superiore a 30 giorni, ove la sospensione o interruzione sia ad esso imputabile;
- ii. il Concessionario superi di 120 giorni la durata massima per il completamento dei lavori, ove l'inosservanza del termine sia ad esso imputabile;
- iii. il Concessionario sia incorso in violazioni delle prescrizioni di cui all'Allegato "Capitolato Prestazionale" e non vi abbia posto rimedio entro 10 giorni dal ricevimento di intimazione scritta della committente;
- iv. interruzione nell'Erogazione dei Servizi per più di 3 giorni lavorativi consecutivi;

- v. violazione dell'orario obbligatorio di accensione o spegnimento degli Impianti o interruzione del servizio, che diano luogo ad un importo delle penali del Contratto pari al 10% del Canone complessivo per tutta la durata della Concessione, in relazione al servizio di fornitura di energia elettrica;
- vi. quando risulti accertato il mancato rispetto delle ingiunzioni o diffide fattegli dal Responsabile Unico del Procedimento, nei termini imposti dagli stessi provvedimenti, in relazione alla violazione delle norme sostanziali sul subappalto;
- vii. nel caso di gravi mancanze nel rispetto della normativa sulla sicurezza e la salute dei lavoratori di cui al D.Lgs. n. 81/2008 e delle ingiunzioni fattegli al riguardo dal Responsabile dei Lavori, oltre che in tutti gli altri casi previsti dalla norma;
- viii. il Concessionario abbia dato luogo o partecipato a frode o collusione con il personale appartenente all'organizzazione della concedente ovvero con terzi e comunque in ogni caso di reati accertati ai sensi dell'art. 108 del D.Lgs. n. 50/16;
- ix. il Concessionario abbia omesso di attivare anche solo una delle coperture assicurative o una delle Garanzie, fatte salve le ulteriori previsioni contrattuali;
- x. la documentazione antimafia acquisita ai sensi del D.Lgs. n. 159/2011 ss.mm.ii. dia indicazione di condizioni impeditive a contrarre e/o a proseguire il rapporto con il Concessionario;
- xi. in pendenza del termine per l'adempimento indicato nella diffida sopra citata, la concedente:
 - a. non potrà in nessun caso sospendere l'adempimento dei propri obblighi ai sensi del presente Contratto;
 - b. non potrà dar corso alla risoluzione;
 - c. dovrà consentire al Concessionario la continuità di Erogazione dei Servizi;
- xii. si applicano le disposizioni di cui agli artt. 108 e 176 del D.Lgs. n.50/16 e gli artt. 92, 93, 94 e 95 del D.Lgs. n. 159/2011 ss.mm.ii.

In caso di risoluzione anticipata del contratto di concessione, il concessionario sarà soggetto a titolo di penale alla perdita del deposito cauzionale, nonché al risarcimento dei danni.

Inoltre, in tutti i casi di risoluzione anticipata del contratto, il concessionario avrà diritto alla corresponsione dell'importo dovuto all'espletamento dei servizi erogati fino a quel momento, al netto delle eventuali penali e di risarcimento danno dovuti alla concedente; il concessionario avrà inoltre diritto al riconoscimento dell'importo dei lavori, a valore residuale di costo, come determinato da apposita perizia eseguita da un esperto nominato dalla concedente ed al conseguente rimborso del valore determinato in perizia con applicazione dell'ulteriore riduzione del 10%. Tale importo sarà versato dal Concedente al concessionario in tante rate quanti i mesi restanti del contratto risolto lasciando invariata la frequenza di pagamento.

– **Articolo 57 - Risoluzione delle controversie**

La definizione di tutte le controversie derivanti dall'esecuzione del contratto d'appalto, che non si sia potuto risolvere bonariamente, è devoluta all'autorità giudiziaria competente presso il Foro di IVREA ed è esclusa la competenza arbitrale.

– **Articolo 58 - Spese di contratto, di registro ed accessorie a carico del Concessionario**

Sono a carico del Concessionario senza diritto di rivalsa:

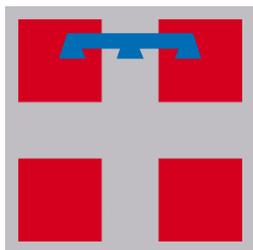
- a) le spese contrattuali;
- b) le tasse e gli altri oneri per l'ottenimento di tutte le licenze tecniche occorrenti per l'esecuzione dei lavori e la messa in funzione degli impianti;
- c) le tasse e gli altri oneri dovuti ad enti territoriali (occupazione temporanea di suolo pubblico, passi carrabili, permessi di scarico, canoni di conferimento a discarica ecc.) direttamente o indirettamente connessi alla gestione del cantiere e all'esecuzione del servizio e dei lavori;
- d) le spese, le imposte, i diritti di segreteria e le tasse relativi al perfezionamento e alla registrazione del contratto.
- e) le spese per la predisposizione della gara e per la direzione dei lavori previsti dalla società:
 - 1. Spese di gara e di pubblicazione del bando (come da lista dei costi sostenuti dall'Ente).
 - 2. Spese per l'assistenza al RUP (come da lista dei costi sostenuti dall'Ente).

3. Spese per la commissione di gara (come da lista dei costi sostenuti dall'Ente).
4. Direzione Lavori (a nomina e cura del Concessionario con somme riportate nel quadro economico del progetto);
5. Coordinamento della sicurezza lavori in corso d'opera (da prevedere a cura del Concessionario nel quadro economico del progetto);

Sono altresì a carico del Concessionario tutte le spese di bollo per gli atti occorrenti per la gestione del lavoro, dal giorno di avvio del servizio alla data di emissione del certificato di verifica di conformità. Per atti aggiuntivi o risultanze contabili finali determinanti aggiornamenti o conguagli delle somme per spese contrattuali, imposte e tasse di cui ai commi 1 e 2, le maggiori somme sono comunque a carico del Concessionario e trova applicazione l'articolo 8 del capitolato generale approvato con D. M. 19 aprile 2000 n. 145.

A carico del Concessionario restano inoltre le imposte e gli altri oneri, che, direttamente o indirettamente gravano sui lavori e sulle forniture oggetto dell'appalto.

- Il contratto disciplinato dal presente capitolato è soggetto all'imposta sul valore aggiunto (I.V.A.);
- l'I.V.A. è regolata dalla legge;
- tutti gli importi citati nel presente capitolato si intendono I.V.A. esclusa.



Regione PIEMONTE



Comune di VOLPIANO



Provincia di TORINO

PROGETTO DI FATTIBILITA'

per l'affidamento in concessione degli interventi di efficientamento e rendimento energetico, riqualificazione tecnologica e gestione degli impianti di illuminazione pubblica - Proposta ai sensi dell'art. 183 comma 15 del D.Lgs. 50/2016

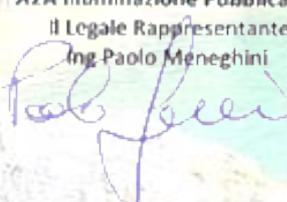
PROGETTO DI FATTIBILITA'

CODICE PROGETTO
PFI018CV2018

DATA
Novembre 2018

FORMATO
A4

CAPITOLO 3 - Calcolo di Spesa

<p>A.D. A2A IP SRL Ing. PAOLO MENEGHINI</p>	<p>Presidente Cda SELETTRA SpA Per. Ind. VITO TELESCA</p>	<p>Responsabile Diagnosi Energetica EGE Per. Ind. FELICE BOCHICCHIO</p>
<p>A2A Illuminazione Pubblica S.r.l. Il Legale Rappresentante Ing. Paolo Meneghini</p> 	<p>SELETTRA S.p.A. Presidente Consiglio Amministrativo</p> 	 <p>Felice Bochicchio ESPERTO IN GESTIONE DELL'ENERGIA - CIVILE</p>
<p>Progettista illuminotecnico Ing. DANIELE MARGIOTTA</p>	<p>Progettista Arch. PASQUALE MARTINESE</p>	<p>Progettista Per. Ind. TONI LACERENZA</p>
		

INDICE

PROGETTO DI FATTIBILITA' per l'affidamento in concessione degli interventi di efficientamento e rendimento energetico, riqualificazione tecnologia e gestione degli impianti di illuminazione pubblica.

Proposta ai sensi dell' art. 183 comma 15 del D.lgs 50/2016

➤ CAPITOLO 1 - Relazione illustrativa

- Relazione illustrativa generale

➤ CAPITOLO 2 - Relazioni Specialistiche

- Relazione tecnica descrittiva e risparmio energetico
- Cronoprogramma dei lavori
- Calcoli illuminotecnici
- Schede tecniche apparecchi di illuminazione
- Prime indicazioni per la stesura dei piani di sicurezza
- Capitolato speciale descrittivo e prestazionale

➤ CAPITOLO 3 - Calcolo di Spesa

- Computo metrico
- Stima di spesa e quadro economico
- Piano economico finanziario asseverato

➤ CAPITOLO 4 - Bozza di Convenzione

- Bozza di convenzione

➤ CAPITOLO 5 - Documentazione Amministrativa

- Dichiarazione del possesso dei requisiti generali
- Dichiarazione dei soggetti in carica
- Dichiarazione di impegno delle fidejussioni
- Dichiarazione delle spese sostenute
- Dichiarazione di subappalto
- Copia conforme delle certificazioni aziendali
- Polizza fideiussoria

➤ CAPITOLO 6 - Elaborati Grafici

- Elaborati grafici Stato di Fatto
- Elaborati grafici Stato Futuro



Comune di VOLPIANO (TO)
Provincia di TORINO

pag. 1

COMPUTO METRICO

OGGETTO: PROGETTO DI FATTIBILITA' per l'affidamento in concessione degli interventi di efficientamento e rendimento energetico, riqualificazione tecnologia e gestione degli impianti di illuminazione pubblica. – Proposta ai sensi dell' art. 183 comma 15 del D.lgs 50/2016

COMMITTENTE: Comune di VOLPIANO (TO)

Avigliano, 26/11/2018

IL TECNICO

SELETTRA S.p.A
Presidente Consiglio Amministrativo

AZA Illuminazione Pubblica S.r.l.
il Legale Rappresentante
Ing Paolo Meneghini

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Paolo Meneghini', is written over the printed name.

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								
	<u>LAVORI A MISURA</u>								
	Lavori Progetto di Fattibilità (Cat 1) Apparecchi di illuminazione (SbCat 1)								
1 PR2 13/12/2017	Fornitura di proiettore di illuminazione per esterno modello "Guell" della SBP dotato di tecnologia LED o similare. Potenza 40 W.						26,00		
	SOMMANO...	cadauno					26,00	120,31	3'128,06
2 PR4 13/12/2017	Fornitura di proiettore di illuminazione per esterno modello "Guell" della SBP dotato di tecnologia LED o similare. Potenza 80 W.						14,00		
	SOMMANO...	cadauno					14,00	222,40	3'113,60
3 PR8 13/12/2017	Fornitura di proiettore di illuminazione per esterno modello "Guell" della SBP dotato di tecnologia LED o similare. Potenza 260 W.						44,00		
	SOMMANO...	cadauno					44,00	592,46	26'068,24
4 MT1 23/11/2018	Fornitura di apparecchio di illuminazione per esterno modello "MARTE TESATA" dotato di tecnologia LED brevettato "MLS". Potenza 15 W.						1,00		
	SOMMANO...	cadauno					1,00	113,02	113,02
5 MT2 13/12/2017	Fornitura di apparecchio di illuminazione per esterno modello "MARTE TESATA" dotato di tecnologia LED brevettato "MLS". Potenza 30 W.						16,00		
	SOMMANO...	cadauno					16,00	171,36	2'741,76
6 MT3 13/12/2017	Fornitura di apparecchio di illuminazione per esterno modello "MARTE TESATA" dotato di tecnologia LED brevettato "MLS". Potenza 45 W.						13,00		
	SOMMANO...	cadauno					13,00	216,93	2'820,09
7 M1 13/12/2017	Fornitura di apparecchio di illuminazione per esterno modello "MARTE " dotato di tecnologia LED brevettato "MLS". Potenza 15 W.						4,00		
	SOMMANO...	cadauno					4,00	125,78	503,12
8 M3 13/12/2017	Fornitura di apparecchio di illuminazione per esterno modello "MARTE " dotato di tecnologia LED brevettato "MLS". Potenza 45 W.						1'172,00		
	SOMMANO...	cadauno					1'172,00	229,69	269'196,68
	A R I P O R T A R E								307'684,57

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								307'684,57
9 M4 13/12/2017	Fornitura di apparecchio di illuminazione per esterno modello "MARTE " dotato di tecnologia LED brevettato "MLS". Potenza 60 W.						863,00		
	SOMMANO...	cadauno					863,00	286,20	246'990,60
10 M5 13/12/2017	Fornitura di apparecchio di illuminazione per esterno modello "MARTE " dotato di tecnologia LED brevettato "MLS". Potenza 75 W.						240,00		
	SOMMANO...	cadauno					240,00	333,60	80'064,00
11 V2 13/12/2017	Fornitura di apparecchio di illuminazione per esterno modello "VENEZIA" dotato di tecnologia LED brevettato "MLS". Potenza 30 W.						55,00		
	SOMMANO...	cadauno					55,00	231,51	12'733,05
12 V3 13/12/2017	Fornitura di apparecchio di illuminazione per esterno modello "VENEZIA" dotato di tecnologia LED brevettato "MLS". Potenza 45 W.						195,00		
	SOMMANO...	cadauno					195,00	277,09	54'032,55
13 B1 13/12/2017	Fornitura di apparecchio di illuminazione per esterno modello "BAT" dotato di tecnologia LED brevettato "MLS". Potenza 15 W.						7,00		
	SOMMANO...	cadauno					7,00	173,18	1'212,26
14 B2 13/12/2017	Fornitura di apparecchio di illuminazione per esterno modello "BAT" dotato di tecnologia LED brevettato "MLS". Potenza 30 W.						58,00		
	SOMMANO...	cadauno					58,00	231,51	13'427,58
15 G1 13/12/2017	Fornitura di apparecchio di illuminazione per esterno modello "GIOVE" dotato di tecnologia LED brevettato "MLS". Potenza 15 W.						14,00		
	SOMMANO...	cadauno					14,00	153,13	2'143,82
16 G2 13/12/2017	Fornitura di apparecchio di illuminazione per esterno modello "GIOVE" dotato di tecnologia LED brevettato "MLS". Potenza 30 W.						17,00		
	SOMMANO...	cadauno					17,00	211,46	3'594,82
17 R1 13/12/2017	Fornitura, riconversione e ammodernamento tecnologico di apparecchi di illuminazione esistenti tramite l'installazione del sistema brevettato "MLS" dotato di tecnologia LED . Potenza 15 W.						27,00		
	A R I P O R T A R E						27,00		721'883,25

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								843'537,35
	Adeguamento impianto (SbCat 2)								
22 2.4.40 23/11/2018	Pulizia di pozzetti di derivazione ispezionabili, la verifica della giunzione esistente e/o il rifacimento della giunzione. E' compreso la verifica e l'eventuale ripristino del collegamento di terra e l'ingrassaggio dei morsetti ove necessario.						50,00		
	SOMMANO...	cadauno					50,00	15,62	781,00
23 4.2.52 23/11/2018	Rifacimento giunzioni in pozzetto di derivazione elettrico per linee di pubblica illuminazione. E' inclusa la pulizia del pozzetto, la rimozione e scollegamento del vecchi ogiunto ... istema di connessione e derivazione elettrico. Le attività necessarie alla pulizia e ripristino dello stato dei luoghi. Vedi voce n° 22 [cadauno 50.00]						50,00		
	SOMMANO...	cadauno					50,00	51,82	2'591,00
24 13.1.08 23/11/2018	Giunti ad isolamento in GEL a doppio isolamento IP68 per connessioni in linea e in derivazione per cavi Unipolari e Multipolari (Elcon 120). Impiego da 1x10 a max 1x120 mmq - 2x1,5 a max 2x16 mmq - 4x1,5 a max 4x6 mmq. Vedi voce n° 22 [cadauno 50.00]						50,00		
	SOMMANO...	cadauno					50,00	13,61	680,50
25 5.2.61 23/11/2018	Esecuzione di asola di dimensioni unificate, per l'allocazione della morsettiera ad incasso su sostegno metallico compresa l'eliminazione di sbavature.						250,00		
	SOMMANO...	cadauno					250,00	42,59	10'647,50
26 5.2.62 23/11/2018	Posa entro asola, di morsettiera ad incasso su sostegno metallico (tipo conchiglia o similare) compresi i collegamenti elettrici e la collocazione della portella. Vedi voce n° 25 [cadauno 250.00]						250,00		
	SOMMANO...	cadauno					250,00	19,43	4'857,50
27 11.1.05 23/11/2018	Morsettiera da incasso per feritoia palo 45X186 MST/B - Morsettiera bipolare un portafusibile. Isolamento in classe II (doppio isolamento) secondo CEI EN 60439-1, grado di protezio ... stenza alla fiamma sencondo prescrizione UL 94-VO spessore 0.75 mm, tensione nominale 450 V, corrente nominale max 63 A. Vedi voce n° 26 [cadauno 250.00]						250,00		
	SOMMANO...	cadauno					250,00	11,68	2'920,00
28 11.2.02 23/11/2018	Portella per morsettiera da incasso asola palo 45x186 Vedi voce n° 26 [cadauno 250.00]						250,00		
	SOMMANO...	cadauno					250,00	7,66	1'915,00
	Parziale Adeguamento impianto (SbCat 2) euro								24'392,50
	Parziale Lavori Progetto di Fattibilità (Cat 1) euro								867'929,85
	Parziale LAVORI A MISURA euro								867'929,85
	A R I P O R T A R E								867'929,85

INDICE

PROGETTO DI FATTIBILITA' per l'affidamento in concessione degli interventi di efficientamento e rendimento energetico, riqualificazione tecnologia e gestione degli impianti di illuminazione pubblica.

Proposta ai sensi dell' art. 183 comma 15 del D.lgs 50/2016

➤ CAPITOLO 1 - Relazione illustrativa

- Relazione illustrativa generale

➤ CAPITOLO 2 - Relazioni Specialistiche

- Relazione tecnica descrittiva e risparmio energetico
- Cronoprogramma dei lavori
- Calcoli illuminotecnici
- Schede tecniche apparecchi di illuminazione
- Prime indicazioni per la stesura dei piani di sicurezza
- Capitolato speciale descrittivo e prestazionale

➤ CAPITOLO 3 - Calcolo di Spesa

- Computo metrico
- Stima di spesa e quadro economico
- Piano economico finanziario asseverato

➤ CAPITOLO 4 - Bozza di Convenzione

- Bozza di convenzione

➤ CAPITOLO 5 - Documentazione Amministrativa

- Dichiarazione del possesso dei requisiti generali
- Dichiarazione dei soggetti in carica
- Dichiarazione di impegno delle fidejussioni
- Dichiarazione delle spese sostenute
- Dichiarazione di subappalto
- Copia conforme delle certificazioni aziendali
- Polizza fideiussoria

➤ CAPITOLO 6 - Elaborati Grafici

- Elaborati grafici Stato di Fatto
- Elaborati grafici Stato Futuro

STIMA DI SPESA E QUADRO ECONOMICO - COMUNE DI VOLPIANO (TO)

Finanza di Progetto per l'affidamento in concessione degli interventi di efficientamento,
riqualificazione tecnologica e gestione degli impianti di illuminazione pubblica.
Proposta ai sensi dell'art.183 comma 15 D.lgs 50/16.

VOCE	DESCRIZIONE	IMPOR TO
-	CANONE ENERGIA	€ 147 900,00
-	CANONE MANUTENZIONE E GESTIONE	€ 69 000,00
-	CANONE AMMORTAMENTO INVESTIMENTO	€ 114 500,00
-	ONERI PER LA SICUREZZA	€ 2 500,00
A1	CANONE CONCESSIONE ANNUO BASE D'ASTA	€ 333 900,00
-	IVA - 22%	€ 73 458,00
-	CANONE CONCESSIONE ANNUO BASE D'ASTA	€ 407 358,00
A2	CANONE CONCESSIONE A BASE D'ASTA 10 ANNI	€ 3 339 000,00
-	IVA - 22%	€ 734 580,00
-	CANONE CONCESSIONE A BASE D'ASTA 10 ANNI	€ 4 073 580,00
TOTALE CANONE - 10 ANNI		€ 4 073 580,00
VOCE	DESCRIZIONE	IMPOR TO
B1	IMPOR TO LAVORI	€ 867 929,85
B2	ONERI SICUREZZA	€ 9 500,00
TOTALE IMPOR TO LAVORI - B		€ 877 429,85
C1	INCENTIVI PER FUNZIONI TECNICHE ART. 113 COMMA 2 LEGGE 50 DEL 18/04/2016	€ 17 000,00
C2	SPESE TECNICHE PER PRIME INDICAZIONI DEI PIANI DI SICUREZZA - COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE ED ESECUZIONE	€ 9 000,00
C3	SPESE TECNICHE DIREZIONE DEI LAVORI, CERTIFICATO DI REGOLARE ESECUZIONE E COLLAUDO TECNICO AMMINISTRATIVO	€ 13 000,00
C4	INARCASSA CONTRIBUTO CNPAIA 4%	€ 880,00
C5	SPESE DI GARA	€ 3 000,00
C6	COMPENSI PER COMMISSARI DI GARA	€ 6 000,00
C7	IMPREVISTI	€ 5 000,00
C8a	SPESE TECNICHE ART. 183 COMMA 9 D.Lgs n. 50 DEL 18/04/2016 (proposta di fattibilità)	€ 15 000,00
C8b	SPESE TECNICHE ART. 183 COMMA 9 D.Lgs n. 50 DEL 18/04/2016 (predisposizione delle offerte)	€ 8 000,00
TOTALE IMPOR TO SOMME A DISPOSIZIONE - C		€ 76 880,00
B+C	TOTALE INVESTIMENTO NETTO IVA	€ 954 309,85

A2A Illuminazione Pubblica S.r.l.

Il Legale Rappresentante
Ing. Paolo Meneghini

SELETTA S.p.A

Presidente Consiglio Amministrativo

INDICE

PROGETTO DI FATTIBILITA' per l'affidamento in concessione degli interventi di efficientamento e rendimento energetico, riqualificazione tecnologia e gestione degli impianti di illuminazione pubblica.

Proposta ai sensi dell' art. 183 comma 15 del D.lgs 50/2016

➤ CAPITOLO 1 - Relazione illustrativa

- Relazione illustrativa generale

➤ CAPITOLO 2 - Relazioni Specialistiche

- Relazione tecnica descrittiva e risparmio energetico
- Cronoprogramma dei lavori
- Calcoli illuminotecnici
- Schede tecniche apparecchi di illuminazione
- Prime indicazioni per la stesura dei piani di sicurezza
- Capitolato speciale descrittivo e prestazionale

➤ CAPITOLO 3 - Calcolo di Spesa

- Computo metrico
- Stima di spesa e quadro economico
- Piano economico finanziario asseverato

➤ CAPITOLO 4 - Bozza di Convenzione

- Bozza di convenzione

➤ CAPITOLO 5 - Documentazione Amministrativa

- Dichiarazione del possesso dei requisiti generali
- Dichiarazione dei soggetti in carica
- Dichiarazione di impegno delle fidejussioni
- Dichiarazione delle spese sostenute
- Dichiarazione di subappalto
- Copia conforme delle certificazioni aziendali
- Polizza fideiussoria

➤ CAPITOLO 6 - Elaborati Grafici

- Elaborati grafici Stato di Fatto
- Elaborati grafici Stato Futuro



OMNIA FIDUCIARIA SRL
SOCIETÀ FIDUCIARIA DI REVISIONE E CERTIFICAZIONE BILANCI

ASSEVERAZIONE PIANO ECONOMICO E FINANZIARIO AI SENSI DEL COMMA 9 DELL'ART. 183 DEL D.LGS 50/2016 RELATIVO ALLA PROPOSTA DI FINANZA DI PROGETTO PER L'AFFIDAMENTO IN CONCESSIONE DEGLI INTERVENTI DI EFFICIENTAMENTO E RENDIMENTO ENERGETICO, RIQUALIFICAZIONE TECNOLOGICA E GESTIONE DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA. COMUNE DI VOLPIANO (PROVINCIA DI TORINO). PROPOSTA AI SENSI DEL ART. 183, COMMA 15 DEL D.LGS. 50/2016, PROMOSSA DALLE SOCIETA': A2A ILLUMINAZIONE PUBBLICA S.R.L. CON SEDE LEGALE IN BRESCIA ALLA VIA ALESSANDRO LAMARMORA N. 230 – CODICE FISCALE/ P.IVA: 03846250987 E SELETTRA S.P.A. CON SEDE LEGALE IN AVIGLIANO (PZ) ALLA LOCALITA' MANDARA D'ISCA DI POSSIDENTE - CODICE FISCALE/ P.IVA: 01561130764.

Il sottoscritto Fusco Giacomo, nella qualità di Amministratore Unico e legale rappresentante, della Società "Omnia Società Fiduciaria e di Organizzazione e di Revisione Aziendale S.r.l." con sede legale in Potenza, al C/so Umberto I° n. 47, Codice Fiscale e P.IVA: 00860630763, autorizzata all'esercizio dell'attività di revisione contabile di azienda di cui alla legge 23 novembre 1939, n. 1966 ed al R.D. 22 aprile 1940, n. 531, con DM del 19/01/1996 e pubblicato in Gazzetta Ufficiale del 02/02/1996 Serie generale n. 27.

Visto

il mandato conferito da parte delle società A2A ILLUMINAZIONE PUBBLICA S.R.L., con sede legale in Brescia alla Via Alessandro Lamarmora n.230, Codice Fiscale e P.IVA: 03846250987, iscritta al registro delle imprese di Brescia REA N° BS 567827 e SELETTRA S.p.A., con sede legale in Avigliano (PZ) alla Località Mandria D'Isca di Possidente, Codice Fiscale e P.IVA: 01561130764, iscritta al registro delle imprese di Potenza REA N° 118297, con il quale si chiede, di asseverare il piano economico e finanziario ai sensi dell'art. 183, comma 9, del D.lgs. 50/2016.

Visto

L'offerta economica e la relazione introduttiva al progetto ed il piano economico e finanziario del programma rappresentato da:

- Conto Economico;
- Cash flow;
- Piano di Finanziamento;
- Calcolo Imposte;
- Indici di Bilancio;
- Stato patrimoniale;
- Calcolo Pay Back Period, Pay Back Period Attualizzato, VAN, TIR e Tasso di Redditività Media Contabile;

OMNIA FIDUCIARIA S.R.L.
CORSO UMBERTO I° N. 47
85100 POTENZA (PZ)
Partita I.V. n. 00860630763



- Analisi dei Flussi di Progetto con Finanziamento;

Premesso che:

- il lavoro della società "Omnia s.r.l." è stato essenzialmente svolto sui dati ed i documenti relativi al progetto forniti dalle committenti;
- la società "Omnia s.r.l." non assume alcuna responsabilità circa la veridicità dei dati riportati nel Piano economico e finanziario riferiti all'iniziativa oggetto del presente documento;
- i dati ed i documenti allegati al piano economico e finanziario non sono stati sottoposti a verifica di congruità;

Tanto premesso che costituisce parte essenziale del presente documento di asseverazione, la Società "Omnia Società Fiduciaria e di Organizzazione e di Revisione Aziendale S.r.l."

ASSEVERA L'ALLEGATO PIANO ECONOMICO FINANZIARIO DA VOI PREDISPOSTO ATTESTANDONE LA COERENZA, L'EQUILIBRIO ECONOMICO-FINANZIARIO E LA BANCABILITA' DELL'INVESTIMENTO NEL SUO COMPLESSO SULLA BASE DELLA:

- a) stima dei costi d'investimento e dei tempi di realizzazione;
- b) stima dei ricavi e costi d'esercizio;
- c) elaborazione delle analisi di sensitività;
- d) determinazione del fabbisogno finanziario e le modalità di copertura;
- e) identificazione delle modalità di approvvigionamento del capitale di debito e di rischio;
- f) coerenza ed equilibrio del piano economico e finanziario e la capacità del progetto di generare cash flow tali da remunerare il capitale di rischio;
- g) congruenza dei dati forniti nel piano economico e finanziario per la realizzazione dell'opera.

La presente asseverazione è resa con l'espresso avvertimenti che:

1. La società "Omnia s.r.l. 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.

Potenza li, 27/06/2019

L'Amministratore
OMNIA FIDUCIARIA S.R.L.
POTENZA
85100
Partita I.V.A. n. 00 860 630 763

Comune di VOLPIANO

(Provincia di Torino)

Piazza Vittorio Emanuele II, n.12
10088 VOLPIANO (TO)

OGGETTO: Finanza di Progetto per l'affidamento in concessione degli interventi di efficientamento e rendimento energetico, riqualificazione tecnologia e gestione degli impianti di illuminazione pubblica. Proposta ai sensi dell'art.183 comma 15 D.lgs 50/16.

Amministrazione: COMUNE DI VOLPIANO
Offerente: A2A Illuminazione Pubblica Srl - SELETTRA SpA.

Data: 5 dicembre 2018
Data revisione 01: 27 giugno 2019

Pag. 1

PIANO ECONOMICO FINANZIARIO

Asseverazione resa dell'art. 183, comma 9 del D.LGS.50/2016



Omnia Fiduciaria S.r.l.

Corso Umberto, 47 – 85100 Potenza

Tel.0971/37314 – Fax 0971/37320 omniafiduciaria@fuscoassociati.it

Cap.Soc. €.90.000,00 I.V. – Reg. Imp. PZ2945 – CCIAA 67291 PART.IVA 00860630763

Autorizzata all'esercizio dell'attività di cui alla legge 23/11/1939, n.1966 ed al R.D. 22/04/1940, n.531, con DM del 19/01/1996 pubblicato in Gazzetta Ufficiale del 02/02/1996 ser.gen. n.27

SELETTRA S.p.A.
Presidente Consiglio Amministrativo

A2A Illuminazione Pubblica S.r.l.
Amministratore Delegato
Luca Palizzari

OMNIA FIDUCIARIA S.R.L.
Corso Umberto I n. 47
85100 POTENZA
Partita IVA n. 00860630763

SELETTRA S.p.A.

85021 Frazione Possidente di Avigliano Pz (Italy)
tel. (+39)0971701189 fax (+39)0971701507

A2A Illuminazione Pubblica Srl

20122 Milano (Italy) Via Ponte Nuovo n.100
tel. (+39)0277201 fax (+39)0277203920

Indice

1. Premessa
2. Criterio di calcolo
 - 2.1 Criteri generali
 - 2.2 Parametri economici
3. Offerta relativa alla pubblica illuminazione
 - 3.1 Valutazione economica
 - 3.2 Valutazione finanziaria
4. Conclusioni

Pag. 2

Allegati

Tabella A1 – STATO PATRIMONIALE

Tabella A2 – CONTO ECONOMICO

Tabella A3 – CASH FLOW

Tabella A4 – PIANO DI FINANZIAMENTO

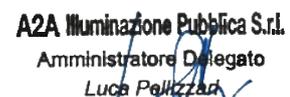
Tabella A5 – CALCOLO IMPOSTE

Tabella A6 – INDICI DI BILANCIO

Figura F1 - GRAFICI DEI FLUSSI DI PROGETTO


SELETTRA S.p.A.
Presidente Consiglio Amministrativo

OMNIA FIDUCIARIA S.R.L.
Corso Umberto I n. 47
85100 POTENZA
Partita I.V.A. n. 00 868 030 763


A2A Illuminazione Pubblica S.r.l.
Amministratore Delegato
Luca Palizzani

SELETTRA S.p.A.

85021 Frazione Possidente di Avigliano Pz (Italy)
tel. (+39)0971701189 fax (+39)0971701507

A2A Illuminazione Pubblica Srl

20122 Milano (Italy) Via Ponte Nuovo n.100
tel. (+39)0277201 fax (+39)0277203920

PIANO ECONOMICO E FINANZIARIO

Pag. 3


SELETTRA S.p.A.
Presidente Consiglio Amministrativo

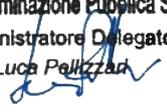
SELETTRA S.p.A.

85021 Frazione Possidente di Avigliano Pz (Italy)
tel. (+39)0971701189 fax (+39)0971701507


OMNIA FIDUCIARIA S.R.L.
Corso Umberto I n. 47
85100 POTENZA
Partita I.V.A. n. 09 860 630 763

A2A Illuminazione Pubblica S.r.l.

Amministratore Delegato


Luca Palizzari

A2A Illuminazione Pubblica Srl

20122 Milano (Italy) Via Ponte Nuovo n.100
tel. (+39)0277201 fax (+39)0277203920

1. PREMESSA – (scopo del documento)

Obiettivo del presente documento è quello di delineare il quadro economico e finanziario relativo all'**affidamento in concessione degli interventi di efficientamento, riqualificazione tecnologica e gestione degli impianti di illuminazione pubblica** nel Comune di Volpiano, di cui l'Impresa A2A Illuminazione Pubblica Srl e Selettra SpA si propongono quali soggetti proponenti.

L'analisi viene condotta in riferimento alle risorse economico-finanziarie necessarie per l'espletamento delle attività previste nella documentazione sottoposta al Comune di Volpiano (di seguito denominato Comune).

2. CRITERI DI CALCOLO

2.1 Criteri generali

La valutazione effettuata dalle Società riguarda tre profili fra loro complementari e che costituiscono una prima macrogriglia di selezione degli investimenti:



Secondo il profilo della coerenza strategica occorre valutare in che misura l'investimento si mostra coerente con la strategia di business (sviluppo, mantenimento, sfruttamento disinvestimento), con il vantaggio competitivo ricercato (differenziazione o leadership di costo) e con le politiche aziendali (di ricerca, di immagine, di presenza geografica). Trattasi pertanto di un giudizio prevalentemente qualitativo. Con la fattibilità finanziaria invece si verifica la compatibilità dell'impegno richiesto dal singolo investimento con l'equilibrio finanziario complessivo dell'impresa. Questo giudizio si esprime attraverso l'analisi di un piano finanziario globale nel quale trovano inserimento le conseguenze di tutti i progetti previsti e/o proposti. Essa non può prescindere, pertanto, da una analisi globale dei flussi finanziari attesi e derivanti dal complesso delle attività poste in essere dall'impresa.

La valutazione della qualità finanziaria è effettuata attraverso l'analisi del valore netto creato durante la durata del contratto. A valle dell'individuazione del fatturato che si prevede di sviluppare (ossia dei ritorni attesi dal progetto) è necessario, pertanto, procedere all'identificazione dei relativi esborsi, i cosiddetti costi diretti (costi che, in assenza della realizzazione del progetto in esame, non sarebbero sostenuti dall'impresa). Tali costi comprendono prevalentemente i valori relativi a materiali e prestazioni assieme al costo dell'energia elettrica acquistata.

A differenza dell'analisi della fattibilità finanziaria, la qualità finanziaria deve essere condotta con riferimento allo specifico progetto in esame, separatamente dalle restanti attività aziendali.


SELETTRA S.p.A.
Presidente Consiglio Amministrativo

OMNIA FIDUCIARIA S.R.L.
Corso Umberto I n. 47
85100 POTENZA
Partita I.V.A. n. 00 860 630 763

A2A Illuminazione Pubblica S.r.l.
Amministratore Delegato
Luca Pellizzari

Ciascun progetto di investimento deve soddisfare almeno gli standard minimi richiesti da ciascun profilo dato che in caso contrario potrebbe inquinare l'indirizzo strategico, pregiudicare l'equilibrio finanziario dell'impresa nonché determinare una perdita di valore.

La valutazione del singolo progetto deve tener conto, inoltre, della misura in cui questo è in grado di remunerare il capitale impiegato, capacità determinabile dall'analisi dei flussi di cassa generati ed effettivamente disponibili.

Per tale motivo nell'analisi condotta vengono soddisfatte tre condizioni significative:

- ⇒ I flussi di cassa sono "marginali" (non si produrrebbero in assenza del progetto).
- ⇒ Il flusso di cassa tiene conto degli oneri finanziari al fine di rappresentare una valutazione dell'aspetto economico più completa possibile.
- ⇒ Il flusso di cassa deve essere calcolato al netto delle imposte, operazione necessaria per tener conto dell'effettiva capacità del progetto di remunerare il capitale impiegato. Considerare le conseguenze fiscali comporta, infatti, tener conto della variazione della base imponibile che consegue dai maggiori costi e maggiori ricavi derivanti dalla realizzazione del progetto in esame.

2.2 Parametri economico – finanziari e loro dettagli

Nell'analisi della valutazione economica della commessa le Società si accingono a prendere in esame i parametri economici – finanziari sotto elencati, ritenendo gli stessi esaustivi nell'intraprendere la realizzazione del progetto.

MARGINE DI CONTRIBUZIONE

E' il margine generato dal progetto come differenza tra i ricavi e i costi diretti imputati temporalmente negli anni di durata della commessa; esso rappresenta il valore generato dalla commessa per remunerare i costi direttamente sostenuti per la realizzazione della stessa.

Tale grandezza è stata calcolata annualmente per la durata della commessa e in valore aggregato sommando i valori attualizzati agli importi annualmente conseguiti. Si procede cioè ogni anno a determinare il valore che l'importo analizzato avrebbe se riportato temporalmente all'inizio della commessa.

Ai sensi dell'articolo 19 (Attualizzazione dei flussi di cassa) del Regolamento Delegato(UE) n. 480/2014 della Commissione, per il periodo di programmazione 2014-2020 la Commissione Europea consiglia di considerare un tasso di sconto del 4% in termini reali come parametro di riferimento per il costo opportunità reale del capitale nel lungo termine.

Per cui il tasso di attualizzazione utilizzato è pari al 4,0%

REDDITO LORDO DI COMMESSA

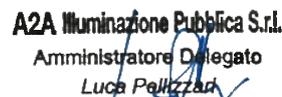
Dal margine sopra delineato si determina il valore del reddito lordo di commessa attraverso l'inserimento degli oneri accessori (spese di gara, costi di registrazione, assicurazione, ecc.) dei costi indiretti di struttura e della quota di ammortamento relativa ai costi sostenuti per i lavori iniziali, trattati quali Migliorie su Impianti di Terzi.


SELETTRA S.p.A.
Presidente Consiglio Amministrativo

SELETTRA S.p.A.

85021 Frazione Possidente di Avigliano Pz (Italy)
tel. (+39)0971701189 fax (+39)0971701507


OMNIA FIDUCIARIA S.R.L.
Corso Umberto I n. 47
85100 POTENZA
Partita I.V.A. n. 01107030763


A2A Illuminazione Pubblica S.r.l.
Amministratore Delegato
Luca Palizzari

A2A Illuminazione Pubblica Srl

20122 Milano (Italy) Via Ponte Nuovo n.100
tel. (+39)0277201 fax (+39)0277203920

REDDITO NETTO DI COMMESSA

Dal reddito lordo di commessa si determina il valore del reddito netto di commessa attraverso l'inserimento degli oneri fiscali con aliquota pari al 3,90% per l'IRAP e al 24,00% per l'IRES, percentuali applicate sui relativi imponibili.

FLUSSI DI CASSA

Detto anche cash – flow, il flusso di cassa è il risultato della somma algebrica tra tutti i fondi generati e i fondi impiegati. Rappresenta l'ammontare delle disponibilità finanziarie di cui può disporre l'azienda annualmente. Per tale motivo è spesso definito "contributo al reddito d'impresa".

VALORE ATTUALE NETTO (VAN)

E' la somma algebrica dei flussi di cassa attualizzati ad un momento prefissato e ad un tasso prestabilito. Trae pertanto origine da tre fattori di particolare rilievo:

- La serie dei flussi di cassa associabili al progetto in esame;
- La distribuzione temporale dei flussi stessi;
- Il valore finanziario del tempo

E' evidente che l'iniziativa potrà essere vantaggiosa dal punto di vista economico se le risorse generate dalla stessa sono superiori a quelle assorbite.

A tal proposito una semplice sommatoria algebrica dei flussi, considerati a valori nominali, non può essere soddisfacente per dare un qualsiasi giudizio di convenienza, dato appunto il valore "finanziario" del tempo. Occorre pertanto determinare il valore attuale, ossia all'anno iniziale "0", dei flussi futuri, sia in entrata che in uscita, utilizzando un tasso di attualizzazione che esprime l'importanza economica del fattore tempo.

Tale saggio può essere interpretato in termini di "costo del capitale". Il VAN esprime, pertanto, le nuove risorse nette che l'azienda ricava dall'iniziativa, come se fossero immediatamente disponibili in un'unica soluzione al tempo "0".

Esso, quantificando oggettivamente il contributo che il progetto in questione offre all'incremento di valore dell'azienda, può essere considerato un criterio di valutazione fondamentale per valutare la bontà della commessa in esame.

Se n è il numero dei flussi di cassa (ovvero anni di durata del contratto), la formula di VAN sarà:

$$\sum_{i=0}^n \frac{\text{Flussi di cassa}}{(1 + Wacc)^i}$$

TASSO INTERNO DI RENDIMENTO (TIR)

Dato che il suo significato economico non è semplice ci si limita ad affermare che esso rappresenta il valore del tasso di sconto che rende nullo il VAN. Poiché si esprime in termini percentuali è agevole confrontarlo con un tasso minimo accettabile definito dalle politiche societarie. Inoltre si evita la scelta di un tasso di attualizzazione arbitrario.

La criticità del metodo invece deriva dal fatto che il TIR (IRR) rappresenta il rendimento ottenuto sull'esborso iniziale, ma alla condizione (spesso improbabile) che tutti i flussi di cassa intermedi siano reinvestiti ad un tasso pari al TIR. Ecco perché molto spesso si ricorre ad altri metodi.

SELETTRA S.p.A.
Presidente Consiglio Amministrativo

SELETTRA S.p.A.

85021 Frazione Possidente di Avigliano Pz (Italy)
tel. (+39)0971701189 fax (+39)0971701507

OMNIA FIDUCIARIA S.R.L.
Corso Umberto I n. 47
85100 POTENZA
Partita I.V.A. n. 00 860 630 763

A2A Illuminazione Pubblica S.r.l.
Amministratore Delegato
Luca Palizzari

A2A Illuminazione Pubblica Srl

20122 Milano (Italy) Via Ponte Nuovo n.100
tel. (+39)0277201 fax (+39)0277203920

PAYBACK PERIOD (DPBP)

E' l'indice che identifica l'arco di tempo necessario per recuperare l'investimento effettuato. Esso indica cioè il numero "n" di anni per i quali la somma dei flussi di cassa netti attualizzati e relativi ad uno specifico investimento è pari al costo iniziale dell'investimento.

Appare subito evidente che più lungo è il PaybackPeriod, meno attraente risulterà il progetto. Gli aspetti positivi di tale indice riguardano, anzitutto, la possibilità di evidenziare la "velocità" di recupero dell'investimento.

I limiti del PaybackPeriod riguardano il fatto che, così come il TIR, esso non mostra l'incidenza dei capitali investiti nel progetto, né l'ammontare dei profitti.

Due progetti, ad esempio, possono avere lo stesso PaybackPeriod, ma richiedere investimenti totalmente diversi l'uno dall'altro.

Inoltre il PaybackPeriod non tiene conto di cosa accade ai Cash Flow successivi una volta recuperato il capitale inizialmente speso nel progetto. Infatti due progetti, a parità di PaybackPeriod, possono produrre flussi di cassa positivi di ammontare assai diverso.

Esso, analogamente, non tiene conto della distribuzione temporanea dei flussi di cassa: ad esempio, un progetto che ha un PaybackPeriod uguale ad un altro può concentrare la maggior parte del suo recupero nei primi anni, rispetto all'altro che ha flussi positivi concentrati nella fase finale.

Infine occorre che il PaybackPeriod sia "pesato" anche in funzione della durata del progetto; dal punto di vista economico/finanziario non è infatti la stessa cosa avere un PaybackPeriod di 3 anni per un progetto di 10 anni e avere un PaybackPeriod di 5 anni per uno di 25. Affinchè la "funzione tempo" possa essere presa in considerazione, il PaybackPeriod dovrà essere calcolato su flussi di cassa attualizzati ad uno o più tassi ritenuti significativi per l'azienda.

Da ciò deriva che il PaybackPeriod sarà funzione anche del tasso di attualizzazione e quindi sarà ugualmente importante e delicata la scelta del tasso di sconto.

3. OFFERTA RELATIVA ALLA PUBBLICA ILLUMINAZIONE

La presente proposta è inerente alla fornitura al Comune un servizio di gestione integrata di illuminazione pubblica, comprensivo di approvvigionamento di energia elettrica per l'alimentazione degli impianti di pubblica illuminazione. La durata del contratto con il Comune è pari a 10 anni.

L'ammontare annuo delle somme relative ai costi al netto dell'IVA che il Comune sosterrà viene distinto come segue:

- A1 – Quota energia (escluso ammortamento investimento)	€.	147.900,00
- A2 – Quota Manutenzione e Gestione (Inclusa Sostituzione Lampade)	€.	114.500,00
- A3 – Quota ammortamento investimento	€.	69.000,00
- A4 – Oneri per la Sicurezza	€.	2.500,00
Totale importo canone annuo	€	333.900,00


SELETTRA S.p.A.
Presidente Consiglio Amministrativo

OMNIA FIDUCIARIA S.R.L.
Corso Umberto I n. 27
85100 POTENZA
Partita I.V.A. n. 00 660 630 763


A2A Illuminazione Pubblica S.r.l.
Amministratore Delegato
Luca Palizzari

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

- I Lavori iniziali, riqualificazione energetica e tecnologica;
- I Servizi di Base, ovvero tutte le attività di gestione, manutenzione ordinaria, fornitura di energia elettrica e servizio clienti svolte con continuità nel corso della durata di validità del Contratto sull'intero impianto di pubblica illuminazione.
- Gli Interventi Extracanone, ovvero i servizi opzionali di tipo saltuario forniti dall'appaltatore su richiesta del Comune per l'intera durata di validità dell'appalto, strumentali ed accessori rispetto ai Servizi di Base e non compresi fra i lavori iniziali.

Valorizzazione economica delle prestazioni:

- Ammontare dell'investimento per l'esecuzione dei lavori iniziali:
 - Investimento complessivo Euro € 954.309,85
*Ammortamento in 10 anni con finanziamento di terzi.
Finanziamento di terzi per l'importo di Euro € 954.309,85 – 10 anni – tasso fisso 3,60%*
- Ammontare dei costi annui per i servizi base:
 - Costi servizi base – gestione e manutenzione Euro 62.292,00 anno
Nel primo anno in cui sono effettuati i lavori, andrebbe considerato un costo di manutenzione ordinaria nulla. A vantaggio di sicurezza, in questa analisi, si considera un costo ridotto di manutenzione ordinaria pari a euro 33.444,00, ovvero ca. il 50% del costo a regime (euro 62.292,00)
 - Costi servizi base - energia Euro 147.360,57 anno
Nell'ipotesi in cui i lavori specifici di ammodernamento durino un anno con andamento lineare del risparmio, il costo di acquisto dell'energia il primo anno sarà pari ad euro 221.040,86 pari ad un incremento del 50% del consumo a regime, a seguito dell'ottimizzazione (euro 147.360,57).

Pag. 8

Gli importi rappresentati sono comprensivi degli oneri per la sicurezza del lavoro e per oneri interni di sicurezza aziendale con riferimento al DLGs 50/16 all'art.95 comma 10 .

Si procede all'analisi del Piano Finanziario relativo alla pubblica illuminazione distinguendo tra "valutazione economica" e "valutazione finanziaria" così come specificato nel paragrafo 2.1. "Criteri di Calcolo – criteri generali".

3.1 Valutazione economica

I "RICAVI" sono quelli stabiliti nel canone complessivo annuo di contratto comprendente la manutenzione e l'energia elettrica.

Il valore del canone è soggetto ad aggiornamento in base ai criteri stabiliti nel CSA e secondo le disposizioni e i criteri nazionali di variazione dei costi, tra la più importante, riferita all'energia elettrica, quelle emanate dall'ARERA.

Dall'ultimazione dei lavori prevista dal crono programma nel primo anno della commessa, dedicato alla messa a norma e ammodernamento tecnologico degli impianti, all'informatizzazione, agli ampliamenti e ad alcune riqualificazioni, si prevede, grazie ai risparmi energetici generati, l'ottenimento dei titoli di efficienza energetica (TEE) definiti anche certificati bianchi.



SELETTRA S.p.A.
Presidente Consiglio Amministrativo



OMNIA FIDUCIARIA S.R.L.
Corso Umberto I n. 47
85100 POTENZA
Partita I.V.A. n. 00860630763



A2A Illuminazione Pubblica S.r.l.
Amministratore Delegato
Luca Palizzari

SELETTRA S.p.A.

85021 Frazione Possidente di Avigliano Pz (Italy)
tel. (+39)0971701189 fax (+39)0971701507

A2A Illuminazione Pubblica Srl

20122 Milano (Italy) Via Ponte Nuovo n.100
tel. (+39)0277201 fax (+39)0277203920

Il meccanismo previsto dal DM 20/07/2004 e s.m.i. consentirà alle Società A2A IP e Selettra in qualità di società di servizi energetici (SSE) ossia Energy Service Company (E.S.Co) accreditata presso l'ARERA di ottenere i TEE e valorizzarli tramite il gestore del mercato elettrico nazionale (GME).

I ricavi generati dai titoli di efficienza energetica, quantificati nel piano economico "VENDITA TEE" saranno disponibili per 5 anni dall'efficientamento energetico come previsto dal DM 11 gennaio 2017 e Decreto 10 maggio 2018 di modifica e aggiornamento, concernente la determinazione degli obiettivi quantitativi nazionali di risparmio energetico che devono essere perseguiti dalle imprese di distribuzione dell'energia elettrica e il gas per gli anni dal 2017 al 2020 e per l'approvazione delle nuove Linee Guida per la preparazione, l'esecuzione e la valutazione dei progetti di efficienza energetica.

Si precisa, tuttavia, che nell'analisi condotta nel presente documento, la formula di revisione non viene presa in esame per il calcolo degli indici economici – finanziari, in quanto l'eventuale variabilità dei canoni non risulta stimabile e certa in via preventiva (essa, inoltre, influenza sia i ricavi che i costi di gestione).

I "COSTI DIRETTI" comprendono i costi di Gestione Integrata, relativi quindi alle attività di manutenzione, ordinaria, straordinaria e programmata, comprensivi della fornitura di energia elettrica, spalmati nei 10 anni di commessa.

L'andamento dei "ricavi" e del totale dei costi è visibile nell'Allegato A2 "CONTO ECONOMICO" del progetto, allegato alla presente relazione.

Significativo è il dato relativo al MCL% dato dal rapporto tra **Margine di Contribuzione Lordo** e i Ricavi totali. Mentre, infatti, il valore assoluto identifica l'apporto economico positivo conseguito realizzando il progetto in esame, il valore percentuale spiega la capacità del progetto di coprire gli altri costi e gli altri oneri sostenuti dall'azienda (oltre l'eventuale remunerazione).

Lo stato patrimoniale, rappresentativo dell'insieme delle attività e delle passività della Società relativamente a questa specifica con l'investimento e i crediti e i debiti e il patrimonio è rappresentato dagli Allegati A1 "STATO PATRIMONIALE"

Per procedere al calcolo del "REDDITO OPERATIVO DI COMMESSA" (EBIT) si detraggono al margine Lordo di Contribuzione gli "ACCANTONAMENTI" e l'"AMMORTAMENTO DEI LAVORI INIZIALI" valutati a costo.

Al fine di ottenere, infine, l'"UTILE NETTO DI COMMESSA" si calcolano e gli "ONERI FINANZIARI" e i valori annui dell'imposizione fiscale applicando, come prima specificato, l'aliquota fiscale del 3,90% per l'IRAP e del 24,00% per l'IRES, percentuali applicate sui relativi imponibili.

3.2 Valutazione finanziaria

L'analisi finanziaria, riporta nell'Allegato A3 "CASH FLOW", permette di determinare i flussi di cassa mettendo a confronto i fondi generati dal progetto con l'impiego dei fondi stessi.

SELETTRA S.p.A.
Presidente Consiglio Amministrativo

OMNIA FIDUCIARIA S.R.L.
Corso Umberto I° n. 42
85100 POTENZA
Partita I.V.A. n. 00 869 630 763

A2A Illuminazione Pubblica S.r.l.
Amministratore Delegato
Luca Pallizzari

I fondi generati dal progetto sono determinabili dal reddito di commessa calcolato al netto dell'imposizione e dalla quota di ammortamento. L'impiego dei fondi è rappresentato dalle variazioni del Capitale Circolante Netto (CCN).

Dall'analisi riportata nella sezione in esame è possibile determinare l'andamento del Cash-Flow relativo alla commessa. I valori risultanti consentono di individuare gli indicatori finanziari (VAN, TIR, DPBP), descritti nel paragrafo 2.2, che consideriamo significativi per valutare la bontà dell'iniziativa.

Valore Attuale Netto (VAN) differenziale: euro	73.849,44	(progetto escluso finanziamento)
Valore Attuale Netto (VAN) differenziale: euro	103.234,85	(progetto incluso finanziamento)
Il rendimento del progetto (TIR) è da valutare positivamente dato che risulta maggiore del costo medio ponderato del capitale, esso è pari al 6,0% .		

Il periodo di recupero del capitale senza finanziamento (DPBP) è pari a **6,2 anni**.
Il periodo di recupero del capitale attualizzato senza finanziamento (DPBP) è pari a **9,1 anni**.

La copertura finanziaria del progetto sarà assicurata dai flussi di cassa generati da finanziamenti bancari specifici.

3.3 Valutazione Sostenibilità finanziaria

La Sostenibilità finanziaria di un progetto è la capacità del Progetto di generare flussi monetari sufficienti a garantire il rimborso dei finanziamenti attivati, compatibilmente con una adeguata remunerazione degli investitori privati coinvolti nella realizzazione e nella gestione dell'iniziativa.

I principali indici utilizzati sono il Debt Service Cover Ratio (DSCR) e il Loan Life Cover Ratio (LLCR).

Il **DSCR** è il rapporto tra il flusso di cassa del progetto (al netto delle imposte) in un dato anno e il servizio del debito totale dell'anno (quota capitale e quota interessi).

$$DSCR = \frac{CF_t}{K_t + I_t}$$

Queste le principali caratteristiche del DSCR rispetto alle valutazioni bancarie:

- non deve mai essere inferiore all'unità;
- solitamente il DSCR minimo è di 1,05 (a meno di periodi con costi non ordinari, come le manutenzioni straordinarie);
- i livelli imposti di DSCR dipendono dal profilo di rischio del progetto (maggiore è il rischio, più alto è il livello richiesto).

Il **LLCR** è il rapporto tra il valore attuale netto dei flussi di cassa che si generano nel periodo di vita del finanziamento e il valore attuale del debito.

SELETTRA S.p.A.
Presidente Consiglio Amministrativo

OMNIA FIDUCIARIA S.R.L.
Corso Umberto I n. 47
85100 POTENZA
Partita I.V.A. n. 00 860 630 763

A2A Illuminazione Pubblica S.r.l.
Amministratore Delegato
Luca Palizzari

Il LLCR rappresenta il quoziente tra (1) la somma attualizzata al tasso di interesse del debito, dei flussi di cassa operativi tra l'istante di valutazione (s) e l'ultimo anno per il quale è previsto il rimborso del debito (s+n) incrementata della riserva di cassa per il servizio del debito e (2) il debito residuo D allo stesso istante (s) di valutazione.

$$LLCR = \frac{\sum_{t=s}^{s+m} \frac{CF_t}{(1+i)^t} + R}{D_t}$$

s = periodo di valutazione

s + m = ultimo periodo di rimborso del debito

CF = flusso di cassa per il servizio del debito

D = debito residuo (outstanding)

i = tasso di attualizzazione flussi di cassa

R = eventuale riserva a servizio del debito accumulato al periodo di valutazione

Il DSCR non scende mai al di sotto di 1, come si evince da Cash Flow cumulato e dall'LLCR, c'è copertura finanziaria per rimborsare il finanziamento.

Il LLCR non scende mai al di sotto di 1 e quindi le rate potranno sempre essere pagate.

4. CONCLUSIONI

Come si è più volte sottolineato, nessun indicatore economico di valutazione, se considerato singolarmente, è in grado di mostrare con assoluta certezza se un progetto sia più o meno attraente rispetto ad altri.

Nel caso specifico tutti gli indicatori risultanti dall'analisi economica e finanziaria tra i costi e i ricavi risultano esprimere risultati soddisfacenti. Ciò detto è evidente la capacità di produrre margini economici significativi e compatibili con gli obiettivi dell'investimento.

In conclusione si afferma che esistono le condizioni per la realizzazione dell'opera e per la gestione della stessa, nel complesso il piano economico presenta una redditività positiva risultante in linea con interventi dello stesso tipo già messi in pratica dalle Società promotrici.

SELETTRA S.p.A.
Presidente Consiglio Amministrativo
[Signature]

OMNIA FIDUCIARIA S.R.L.
Corso Umberto I n. 47
85100 POTENZA
Partita I.V.A. n. 00 860 630 763

A2A Illuminazione Pubblica S.r.l.
Amministratore Delegato
Luca Pallizzari

PIANO ECONOMICO E FINANZIARIO

a1 Quota per il servizio di somministrazione dell'energia elettrica

Sono i ricavi previsti nella Proposta ed indicizzazione del costo dell'energia (escluso l'ammortamento dell'investimento) come previsto dalla Convenzione: *nella misura del 100% della variazione riportata dall'ARERA* con variazione in aumento o in diminuzione applicata al trimestre successivo a quello in cui viene registrata. In questa analisi si utilizza, a vantaggio di sicurezza, un incremento annuo nullo.

a2 Quota ammortamento lavori

Sono i ricavi previsti nella Proposta relativi all'ammortamento dell'investimento previsto per la realizzazione dei lavori iniziali, **l'importo assunto non subirà nel corso della concessione del servizio alcuna variazione restando fisso ed invariato senza aggiornamento;**

a3 Quota per il servizio di manutenzione e gestione

Sono i ricavi previsti nella Proposta per la manutenzione; l'indicizzazione del costo della manutenzione come previsto dalla proposta di Convenzione sarà corrispondente: *nella misura del 100% dell'incremento ISTAT dei prezzi al consumo (FOI)*. In questa analisi si utilizza, a vantaggio di sicurezza, un incremento annuo nullo.

a4 Oneri della sicurezza

Sono i ricavi previsti nella Proposta relativi ai costi della sicurezza per le attività di gestione e manutenzione del servizio di illuminazione pubblica; **detto ricavo prevede un aggiornamento annuale con lo stesso riferimento previsto al punto a3;**

a4 Ricavi da Vendita TEE

Si considerano per 5 anni per un importo medio annuo di 150,00 euro a titolo, pari a un importo complessivo di euro 22.709,62 euro/anno attribuiti nell'anno successivo a quelli in cui sono maturati.

b1 Acquisto Energia

Sono i costi di acquisto dell'energia a seguito degli interventi.

In questa analisi si considera un incremento annuo nullo.

Nell'ipotesi in cui i lavori specifici di ammodernamento durino un anno con andamento lineare del risparmio, il costo di acquisto dell'energia il primo anno sarà pari ad euro 221.040,86 pari ad un incremento del 50% del consumo a regime, a seguito dell'ottimizzazione (euro 147.360,57).

b2 Costi di Gestione e Manutenzione

Sono i costi di Gestione e Manutenzioni stimati ed indicizzazione pari all'indicizzazione prevista per la corrispondente voce di ricavo (voce a2).

Nel primo anno in cui sono effettuati i lavori, andrebbe considerato un costo di manutenzione ordinaria nulla. A vantaggio di sicurezza, in questa analisi, si considera un costo non nullo di manutenzione ordinaria pari a euro 9.616,00, ovvero il 25% del costo a regime (euro 38.464,00)

In questa analisi si considera un incremento annuo nullo.

D1 Ammortamento

Sono i valori dell'ammortamento per gli investimenti (euro 954.309,85) suddivisi in parti uguali per i 10 anni della durata del contratto.

A1 – STATO PATRIMONIALE (Parte 1: Anno 1 – Anno 5)

n.ORD.	ATTIVO	ANNO 1	ANNO 2	ANNO 3	ANNO 4	ANNO 5	n.ORD.	PASSIVO	ANNO 1	ANNO 2	ANNO 3	ANNO 4	ANNO 5
1	Cassa e Banche	74.530	24.912	49.646	73.623	46.816	31	Banche e istit.creditizie	-	-	-	-	-
2	Titoli a breve ad investimento provvis.	-	-	-	-	-	32	Debiti per mutui scaduti	-	-	-	-	-
2	Titoli a breve ad investimento duraturo	-	-	-	-	50.000	33	TOT. PASS. A BR. V. BANCHE	-	-	-	-	-
3	TOT. LIQUIDITA'	74.530	24.912	49.646	73.623	96.816	34	Fornitori per esercizio	21.207	17.471	17.471	17.471	17.471
4	Crediti v/clienti	27.825	27.825	27.825	27.825	27.825	35	Fornitori per impianti	190.862	-	-	-	-
5	Crediti diversi	-	-	-	-	-	36	Debiti tributari e previdenziali, persona	-	-	-	-	-
6	crediti vs erario	-	-	-	-	-	37	Anticipi da clienti	-	-	-	-	-
7	Credito iva su investimenti	104.657	-	-	-	-	38	Erario c/IVA	17.471	32.331	32.331	32.331	32.331
8	Ratei e risconti attivi	-	-	-	-	-	39	* Fondo rischi ed oneri -Altri debiti	-	-	-	-	-
9	TOT. CREDITI	132.482	27.825	27.825	27.825	27.825	40	Fondo Accantonamento per Manut. Str.	-	-	-	-	-
10	Magazzino	-	-	-	-	-	41	Ratei e risconti passivi	-	-	-	-	-
11	Altre voci di magazzino	-	-	-	-	-	41	TOT. ESIGIBILITA'	229.540	49.802	49.802	49.802	49.802
12	Lavori plur.in corso	-	-	-	-	-	42	Mutui ipotecario	-	-	-	-	-
13	TOT. MAGAZZINO	-	-	-	-	-	43	Altri mutui	873.460	789.673	702.842	612.858	519.604
14	Partecipazioni e azioni societarie	-	-	-	-	-	43	Fondo tratt.fine rapporto	-	-	-	-	-
15	Crediti insoluti	-	-	-	-	-	44	Prestiti infruttiferi dei soci	-	-	-	-	-
16	Depositi cauzionali	-	-	-	-	-	45	Altre operazioni a M/L termine	-	-	-	-	-
17	Altre immobilizz. Finanziarie	-	-	-	-	-	46	TOT. PASSIVO M/L TERMINE	873.460	789.673	702.842	612.858	519.604
18	TOT. IMMOBILIZZ. FINANZ.	-	-	-	-	-	47	Fondo ammort. Opere murarie	-	-	-	-	-
19	Opere murarie	-	-	-	-	-	48	Fondo ammort. Impiantistica elettrica	87.743	175.486	263.229	350.972	438.715
20	Impiantistica elettrica (Invest. Iniziale)	877.430	877.430	877.430	877.430	877.430	49	Fondo ammort. Manutenz. Programmata	-	-	-	-	-
21	Impiantistica Elettrica (Manutenz. Progr)	-	-	-	-	-	50	Fondo ammort. Attrezzature	-	-	-	-	-
22	Attrezzature	-	-	-	-	-	51	Fondo ammort. Spese Tecniche e somme	7.688	15.376	23.064	30.752	38.440
23	Altre immobilizzazioni tecniche	-	-	-	-	-	52	Fondo ammort. Immob. Immat.	-	-	-	-	-
24	Anticipi per immobilizz.	-	-	-	-	-	53	TOT. FONDI AMMORT.	95.431	190.862	286.293	381.724	477.155
25	TOT. IMMOB. TECNICHE	877.430	877.430	877.430	877.430	877.430	54	Fondo svalut.crediti a breve	-	-	-	-	-
26	Spese Tecniche e somme a disposizione	76.880	76.880	76.880	76.880	76.880	55	Fondo svalut.magazzino	-	-	-	-	-
27	Software	-	-	-	-	-	56	Fondo svalut.partecipazioni	-	-	-	-	-
28	Altri oneri pluriennali	-	-	-	-	-	57	TOT. FONDI DI RETTIFICA	-	-	-	-	-
29	TOT. IMMOB. IMMATERIALI	76.880	76.880	76.880	76.880	76.880	58	Capitale sociale	-	-	-	-	-
							59	Riserva legale	-	-	-	-	-
							60	Conferimenti in c/capitale	-	-	-	-	-
							61	Riserva di rivalutazione immobile	-	-	-	-	-
							62	+/-Utili e Perdite esercizio	(37.109)	13.820	16.133	18.531	21.015
							63	+/-Utili e Perdite esercizi precedenti	-	(37.109)	(23.289)	(7.155)	11.375
							64	Soci c/sottoscrizione	-	-	-	-	-
							65	Utili da distribuire	-	-	-	-	-
							66	Investimenti extra-gestione	-	-	-	-	-
							67	TOT. MEZZI PROPRI	(37.109)	(23.289)	(7.155)	11.375	32.390
30	TOTALE ATTIVO	1.161.322	1.007.047	1.031.781	1.055.758	1.078.951	68	TOTALE PASSIVO	1.161.322	1.007.047	1.031.781	1.055.758	1.078.951

A1 – STATO PATRIMONIALE (Parte 2: Anno 6 – Anno 10)

n.ORD.	ATTIVO	ANNO 6	ANNO 7	ANNO 8	ANNO 9	ANNO 10	n.ORD.	PASSIVO	ANNO 6	ANNO 7	ANNO 8	ANNO 9	ANNO 10
1	Cassa e Banche	19.196	19.363	23.653	27.039	29.487	31	Banche e istit.credizie	-	-	-	-	-
2	Titoli a breve ad investimento provvis.	-	-	-	-	-	32	Debiti per mutui scaduti	-	-	-	-	-
2	Titoli a breve ad investimento duraturo	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	33	TOT. PASS. A BR. V. BANCHE	-	-	-	-	-
3	TOT. LIQUIDITA'	119.196	119.363	123.653	127.039	129.487	34	Fornitori per esercizio	17.471	17.471	17.471	17.471	17.471
4	Crediti v/clienti	27.825	27.825	27.825	27.825	27.825	35	Fornitori per impianti	-	-	-	-	-
5	Crediti diversi	-	-	-	-	-	36	Debiti tributari e previdenziali, persona	-	-	-	-	-
6	crediti vs erario	-	-	-	-	-	37	Anticipi da clienti	-	-	-	-	-
7	Credito iva su investimenti	-	-	-	-	-	38	Erario c/IVA	32.331	27.334	27.334	27.334	27.334
8	Ratei e risconti attivi	-	-	-	-	-	39	* Fondo rischi ed oneri -Altri debiti	-	-	-	-	-
9	TOT. CREDITI	27.825	27.825	27.825	27.825	27.825	40	Fondo Accantonamento per Manut. Str.	-	-	-	-	-
10	Magazzino	-	-	-	-	-	41	Ratei e risconti passivi	-	-	-	-	-
11	Altre voci di magazzino	-	-	-	-	-	42	TOT. ESIGIBILITA'	49.802	44.805	44.805	44.805	44.805
12	Lavori plur.in corso	-	-	-	-	-	43	Mutui ipotecario	-	-	-	-	-
13	TOT. MAGAZZINO	-	-	-	-	-	44	Altri mutui	422.964	322.813	219.024	111.466	-
14	Partecipazioni e azioni societarie	-	-	-	-	-	44	Fondo tratt.fine rapporto	-	-	-	-	-
15	Crediti insoluti	-	-	-	-	-	45	Prestiti infruttiferi dei soci	-	-	-	-	-
16	Depositi cauzionali	-	-	-	-	-	46	Altre operazioni a M/L termine	-	-	-	-	-
17	Altre immobilizz. Finanziarie	-	-	-	-	-	47	TOT. PASSIVO M/L TERMINE	422.964	322.813	219.024	111.466	-
18	TOT. IMMOBILIZZ. FINANZ.	-	-	-	-	-	48	Fondo ammort. Opere murarie	-	-	-	-	-
19	Opere murarie	-	-	-	-	-	49	Fondo ammort. Impiantistica elettrica	526.458	614.201	701.944	789.687	877.430
20	Impiantistica elettrica (Invest. Iniziale)	877.430	877.430	877.430	877.430	877.430	50	Fondo ammort. Manutenz. Programmata	-	-	-	-	-
21	Impiantistica Elettrica (Manutenz. Progr	-	-	-	-	-	51	Fondo ammort. Attrezzature	-	-	-	-	-
22	Attrezzature	-	-	-	-	-	52	Fondo ammort. Spese Tecniche e somme	46.128	53.816	61.504	69.192	76.880
23	Altre immobilizzazioni tecniche	-	-	-	-	-	53	Fondo ammort. immob. Immat.	-	-	-	-	-
24	Anticipi per immobilizz.	-	-	-	-	-	54	TOT. FONDI AMMORT.	572.586	668.017	763.448	858.879	954.310
25	TOT. IMMOB. TECNICHE	877.430	877.430	877.430	877.430	877.430	55	Fondo svalut.crediti a breve	-	-	-	-	-
26	Spese Tecniche e somme a disposizione	76.880	76.880	76.880	76.880	76.880	56	Fondo svalut.magazzino	-	-	-	-	-
27	Software	-	-	-	-	-	57	Fondo svalut.partecipazioni	-	-	-	-	-
28	Altri oneri pluriennali	-	-	-	-	-	58	TOT. FONDI DI RETTIFICA	-	-	-	-	-
29	TOT. IMMOB. IMMATERIALI	76.880	76.880	76.880	76.880	76.880	59	Capitale sociale	-	-	-	-	-
30	TOTALE ATTIVO	1.101.330	1.101.498	1.105.788	1.109.174	1.111.621	60	Riserva legale	-	-	-	-	-
							61	Conferimenti in c/capitale	-	-	-	-	-
							62	Riserva di rivalutazione immobile	-	-	-	-	-
							63	+/-Utili e Perdite esercizio	23.589	9.883	12.648	15.513	18.483
							64	+/-Utili e Perdite esercizi precedenti	32.390	55.979	65.862	78.510	94.024
							65	Soci c/sottoscrizione	-	-	-	-	-
							66	Utili da distribuire	-	-	-	-	-
							67	Investimenti extra-gestione	-	-	-	-	-
							68	TOT. MEZZI PROPRI	55.979	65.862	78.510	94.024	112.506
69	TOTALE PASSIVO	1.101.330	1.101.498	1.105.788	1.109.174	1.111.621			1.101.330	1.101.498	1.105.788	1.109.174	1.111.621

A2 – CONTO ECONOMICO

	DESCRIZIONE	ANNO 1	ANNO 2	ANNO 3	ANNO 4	ANNO 5	ANNO 6	ANNO 7	ANNO 8	ANNO 9	ANNO 10
A	Ricavi lordi totali	333.900,00	356.609,62	356.609,62	356.609,62	356.609,62	356.609,62	333.900,00	333.900,00	333.900,00	333.900,00
a1	Vendita di energia elettrica	147.900,00	147.900,00	147.900,00	147.900,00	147.900,00	147.900,00	147.900,00	147.900,00	147.900,00	147.900,00
a2	Quota Ammortamento Lavori	114.500,00	114.500,00	114.500,00	114.500,00	114.500,00	114.500,00	114.500,00	114.500,00	114.500,00	114.500,00
a3	Canone di manutenzione e gestione	69.000,00	69.000,00	69.000,00	69.000,00	69.000,00	69.000,00	69.000,00	69.000,00	69.000,00	69.000,00
a4	Oneri per la sicurezza	2.500,00	2.500,00	2.500,00	2.500,00	2.500,00	2.500,00	2.500,00	2.500,00	2.500,00	2.500,00
a4	Vendita TEE	0,00	22.709,62	22.709,62	22.709,62	22.709,62	22.709,62	0,00	0,00	0,00	0,00
B	Totale Costi	254.484,86	209.652,57								
b1	Acquisto Energia	221.040,86	147.360,57	147.360,57	147.360,57	147.360,57	147.360,57	147.360,57	147.360,57	147.360,57	147.360,57
b2	Costi di Gestione e Manutenzione	33.444,00	62.292,00	62.292,00	62.292,00	62.292,00	62.292,00	62.292,00	62.292,00	62.292,00	62.292,00
b2.1	Manutenzione ordinaria	9.616,00	38.464,00	38.464,00	38.464,00	38.464,00	38.464,00	38.464,00	38.464,00	38.464,00	38.464,00
b2.2	Altre manutenzioni	13.010,00	13.010,00	13.010,00	13.010,00	13.010,00	13.010,00	13.010,00	13.010,00	13.010,00	13.010,00
b2.4	Gestione informatizzata	6.010,00	6.010,00	6.010,00	6.010,00	6.010,00	6.010,00	6.010,00	6.010,00	6.010,00	6.010,00
b2.5	Gestione energia	4.808,00	4.808,00	4.808,00	4.808,00	4.808,00	4.808,00	4.808,00	4.808,00	4.808,00	4.808,00
C=A-B	Margine Operativo Lordo - EBITDA	79.415,14	146.957,05	146.957,05	146.957,05	146.957,05	146.957,05	124.247,43	124.247,43	124.247,43	124.247,43
D1	Ammortamento	95.430,99	95.430,99	95.430,99	95.430,99	95.430,99	95.430,99	95.430,99	95.430,99	95.430,99	95.430,99
D2	Accantonamento per Sostit. Corpi Illum.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
E=C-D	Reddito Operativo - EBIT	-16.015,84	51.526,07	51.526,07	51.526,07	51.526,07	51.526,07	28.816,44	28.816,44	28.816,44	28.816,44
F	Oneri Finanziari	33.633,99	30.697,19	27.653,71	24.499,68	21.231,08	17.843,75	14.333,39	10.695,51	6.925,49	3.018,52
G	Imposte	-12.540,58	7.008,45	7.738,88	8.495,85	9.280,31	10.093,27	4.599,78	5.472,87	6.377,67	7.315,34
H=E-F-G	Utile netto	-37.109,26	13.820,43	16.133,48	18.530,54	21.014,67	23.589,04	9.883,28	12.648,07	15.513,29	18.482,58

A3 – CASH FLOW

CASH FLOW	ANNO 1	ANNO 2	ANNO 3	ANNO 4	ANNO 5	ANNO 6	ANNO 7	ANNO 8	ANNO 9	ANNO 10
Reddito Operativo - EBIT	-16.016	51.526	51.526	51.526	51.526	51.526	28.816	28.816	28.816	28.816
Imposte su EBIT	4.468	-14.376	-14.376	-14.376	-14.376	-14.376	-8.040	-8.040	-8.040	-8.040
Nopat	-11.547	37.150	37.150	37.150	37.150	37.150	20.777	20.777	20.777	20.777
Ammortamenti e Accantonamenti	95.431	95.431	95.431	95.431	95.431	95.431	95.431	95.431	95.431	95.431
Investimento e Sostituzione Lampade	-763.448	-190.862	0	0	0	0	0	0	0	0
Cash Flow Operativo - Unlevered Cash Flow	-679.564	-58.281	132.581	132.581	132.581	132.581	116.208	116.208	116.208	116.208
Oneri Finanziari	-33.634	-30.697	-27.654	-24.500	-21.231	-17.844	-14.333	-10.696	-6.925	-3.019
Effetto fiscale Oneri Finanziari	8.072	7.367	6.637	5.880	5.095	4.283	3.440	2.567	1.662	724
Finanziamenti / Rimborsi	873.460	-83.787	-86.831	-89.985	-93.253	-96.640	-100.151	-103.789	-107.559	-111.466
Cash Flow Disponibile - Levered Cash Flow	168.333	-165.398	24.734	23.977	23.193	22.380	5.163	4.290	3.386	2.448
CASH FLOW ESCLUSO FINANZIAMENTO	ANNO 1	ANNO 2	ANNO 3	ANNO 4	ANNO 5	ANNO 6	ANNO 7	ANNO 8	ANNO 9	ANNO 10
Cash Flow Operativo Cumulato	-679.564	-737.845	-605.264	-472.682	-340.101	-207.520	-91.312	24.895	141.103	257.311
Cash Flow Operativo Attualizzato (DFCF)	-679.564	-56.039	122.579	117.864	113.331	108.972	91.841	88.308	84.912	81.646
Cash Flow Operativo Attualizzato Cumulato	-679.564	-735.603	-613.025	-495.160	-381.829	-272.857	-181.017	-92.708	-7.797	73.849
CASH FLOW CON FINANZIAMENTO	ANNO 1	ANNO 2	ANNO 3	ANNO 4	ANNO 5	ANNO 6	ANNO 7	ANNO 8	ANNO 9	ANNO 10
Cash Flow Disponibile Cumulato	168.333	2.936	27.670	51.647	74.839	97.219	102.382	106.673	110.058	112.506
Cash Flow Disponibile Attualizzato	168.333	-159.036	22.868	21.315	19.825	18.394	4.081	3.260	2.474	1.720
Cash Flow Disponibile Attualizzato Cumulato	168.333	9.297	32.165	53.481	73.306	91.700	95.781	99.041	101.515	103.235

QUADRO RIASSUNTIVO	Pay-Back Period (anni)	Pay-Back Period Attualizzato (anni)	Valore Attuale Netto (VAN)	TIR	Tasso di Redditività Media Contabile (ROE)
PROGETTO escluso finanziamento	6,2	9,1	73.849,44	6,0%	3,74%
PROGETTO incluso finanziamento	NC*	NC*	103.234,85	NC*	NC*

* Tali valori non sono calcolabili poiché essendovi un finanziamento al 100% i flussi di cassa sono positivi ogni anno

SELETTA S.p.A.
Presidente Consiglio Amministrativo

A2A Illuminazione Pubblica S.r.l.
Amministratore Delegato
Luca Pellizzari

OMNIA FIDUCIARIA S.R.L.
Corso Umberto I n. 47
85100 POTENZA
Partita I.V.A. n. 00 880 630 763

Piano Economico e Finanziario | Allegati

A2A IP Srl - Selettra S.p.A.

A4 - PIANO DI FINANZIAMENTO INVESTIMENTO

Importo	954.310	Tasso annuo	3,60%	Durata (anni)	20
Semestre avvio mutuo		1	Pagamenti per anno		2
N° pagamenti sem.		20	N° pagam. di preammort.		0

Rata semestrale posticipata (dal primo al ventesimo anno)	Importo annuale (dal primo al ventesimo anno)
€ 57.242,11	€ 114.484,22

N° Rata	Data Rimborso	Quota capitale	Quota interessi	Capitale residuo	Rata	Rata cumulata
1	1 sem. anno 1	40.065	17.178	914.245	57.242	57.242
2	2 sem. anno 1	40.786	16.456	873.460	57.242	114.484
3	1 sem. anno 2	41.520	15.722	831.940	57.242	171.726
4	2 sem. anno 2	42.267	14.975	789.673	57.242	228.968
5	1 sem. anno 3	43.028	14.214	746.645	57.242	286.211
6	2 sem. anno 3	43.803	13.440	702.842	57.242	343.453
7	1 sem. anno 4	44.591	12.651	658.251	57.242	400.695
8	2 sem. anno 4	45.394	11.849	612.858	57.242	457.937
9	1 sem. anno 5	46.211	11.031	566.647	57.242	515.179
10	2 sem. anno 5	47.042	10.200	519.604	57.242	572.421
11	1 sem. anno 6	47.889	9.353	471.715	57.242	629.663
12	2 sem. anno 6	48.751	8.491	422.964	57.242	686.905
13	1 sem. anno 7	49.629	7.613	373.335	57.242	744.147
14	2 sem. anno 7	50.522	6.720	322.813	57.242	801.390
15	1 sem. anno 8	51.431	5.811	271.382	57.242	858.632
16	2 sem. anno 8	52.357	4.885	219.024	57.242	915.874
17	1 sem. anno 9	53.300	3.942	165.725	57.242	973.116
18	2 sem. anno 9	54.259	2.983	111.466	57.242	1.030.358
19	1 sem. anno 10	55.236	2.006	56.230	57.242	1.087.600
20	2 sem. anno 10	56.230	1.012	0	57.242	1.144.842
Totale		954.310	190.532		1.144.842	

VALORE MEDIO AMMORTAMENTO COSTO DI INVESTIMENTO (ESCLUSA QUOTA INTERESSI)	
Quota semestrale € 23.857,75	Quota annuale € 47.715,49

VALORE MEDIO AMMORTAMENTO COSTO DI INVESTIMENTO (INCLUSA QUOTA INTERESSI)	
Quota semestrale € 28.621,05	Quota annuale € 57.242,11

Anno	Quota capitale	Quota interessi	Capitale residuo	Rata Annuale	Rata cumulata
ANNO 1	80.850	33.634	873.460	114.484	114.484
ANNO 2	83.787	30.697	789.673	114.484	228.968
ANNO 3	86.831	27.654	702.842	114.484	343.453
ANNO 4	89.985	24.500	612.858	114.484	457.937
ANNO 5	93.253	21.231	519.604	114.484	572.421
ANNO 6	96.640	17.844	422.964	114.484	686.905
ANNO 7	100.151	14.333	322.813	114.484	801.390
ANNO 8	103.789	10.696	219.024	114.484	915.874
ANNO 9	107.559	6.925	111.466	114.484	1.030.358
ANNO 10	111.466	3.019	0	114.484	1.144.842
Totale	954.310	190.532		1.144.842	

SELETTA S.p.A.
Presidente Consiglio Amministrativo

A2A Illuminazione Pubblica S.r.l.
Amministratore Delegato
Luca Pallizzari

OMNIA FIDUCIARIA S.R.L.
Corso Umberto I n. 47
85100 POTENZA
Partita I.V.A. n. 00890680783

Piano Economico e Finanziario | Allegati

A2A IP Srl - Selettra S.p.A.

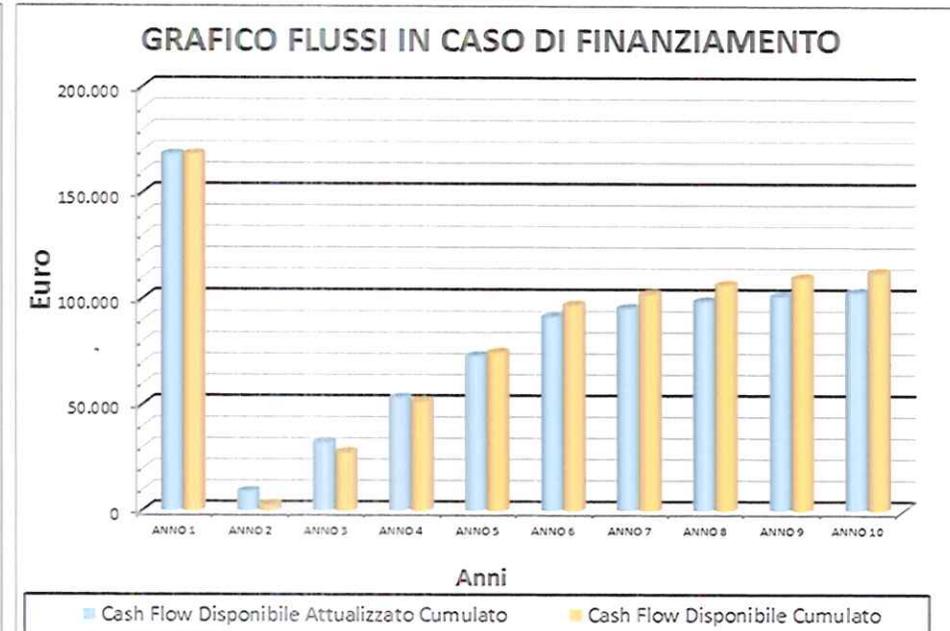
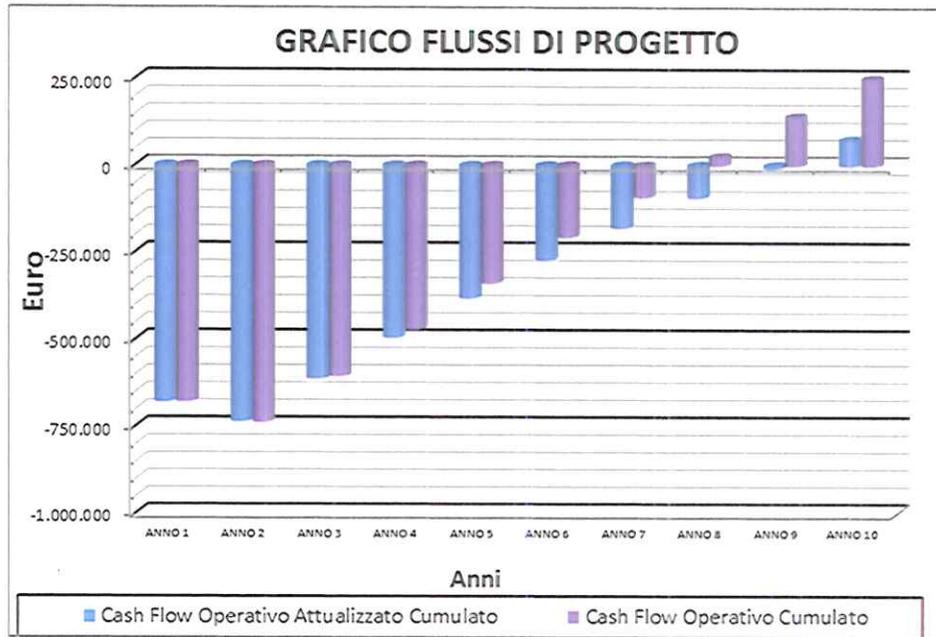
A5 – CALCOLO IMPOSTE

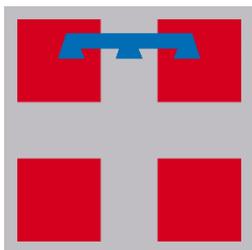
Calcolo Imposte	Aliquota	ANNO 1	ANNO 2	ANNO 3	ANNO 4	ANNO 5	ANNO 6	ANNO 7	ANNO 8	ANNO 9	ANNO 10
Imponibile Irap (EBITDA - Ammortamenti)		1.802	69.344	69.344	69.344	69.344	69.344	46.634	46.634	46.634	46.634
Imponibile Ires - EBT (EBIT - Interessi)		-31.832	38.647	41.690	44.844	48.113	51.500	32.301	35.939	39.709	43.616
Irap Calcolata	3,90%	70	2.704	2.704	2.704	2.704	2.704	1.819	1.819	1.819	1.819
Ires Calcolata	24,00%	-7.640	9.275	10.006	10.763	11.547	12.360	7.752	8.625	9.530	10.468
Imposte da versare		-7.569	11.980	12.710	13.467	14.252	15.064	9.571	10.444	11.349	12.287

A6 – INDICI DI BILANCIO

Grandezze significative di Bilancio		ANNO 1	ANNO 2	ANNO 3	ANNO 4	ANNO 5	ANNO 6	ANNO 7	ANNO 8	ANNO 9	ANNO 10
FATTURATO	F	333.900	356.610	356.610	356.610	356.610	356.610	333.900	333.900	333.900	333.900
MARGINE OPERATIVO LORDO	MOL	79.415	146.957	146.957	146.957	146.957	146.957	124.247	124.247	124.247	124.247
REDDITO OPERATIVO	R.O.	-16.016	51.526	51.526	51.526	51.526	51.526	28.816	28.816	28.816	28.816
ONERI FINANZIARI	O.F.	33.634	30.697	27.654	24.500	21.231	17.844	14.333	10.696	6.925	3.019
UTILE NETTO	U.N.	-37.109	13.820	16.133	18.531	21.015	23.589	9.883	12.648	15.513	18.483
CASH FLOW OPERATIVO (al netto delle Tasse)	C.F.O.	-684.033	-43.905	146.957	146.957	146.957	146.957	124.247	124.247	124.247	124.247
CASH FLOW OP. ATT. per Servizio di Debito	C.F.t	157.366	875.055	955.718	841.112	721.921	597.962	469.045	358.590	243.716	124.247
RISERVA per Servizio di Debito	R	168.333	2.936	27.670	51.647	74.839	97.219	102.382	106.673	110.058	112.506
RATA Annua	R a	114.484	114.484	114.484	114.484	114.484	114.484	114.484	114.484	114.484	114.484
DEBITO RESIDUO ATTUALIZZATO	D t	965.712	885.277	801.625	714.626	624.148	530.050	432.188	330.412	224.565	114.484
CAPITALE INVESTITO	C.I.	630.908	740.159	660.862	583.961	509.545	437.703	352.155	269.372	189.455	112.506
MEZZI PROPRI	C.N.	-37.109	-23.289	-7.155	11.375	32.390	55.979	65.862	78.510	94.024	112.506
INDICI DI REDDITIVITA'		ANNO 1	ANNO 2	ANNO 3	ANNO 4	ANNO 5	ANNO 6	ANNO 7	ANNO 8	ANNO 9	ANNO 10
ROE (redditività del capitale proprio)	U.N./C.N.	100,0%	-59,3%	-225,5%	162,9%	64,9%	42,1%	15,0%	16,1%	16,5%	16,4%
ROI (redditività del capitale investito)	R.O./C.I.	-2,5%	7,0%	7,8%	8,8%	10,1%	11,8%	8,2%	10,7%	15,2%	25,6%
MARGINE SU VENDITE	MOL/F	23,8%	41,2%	41,2%	41,2%	41,2%	41,2%	37,2%	37,2%	37,2%	37,2%
INDICI FINANZIARI		ANNO 1	ANNO 2	ANNO 3	ANNO 4	ANNO 5	ANNO 6	ANNO 7	ANNO 8	ANNO 9	ANNO 10
DEBT SERVICE COVER RATIO (DSCR)	C.F.O./R a	ND	ND	1,28	1,28	1,28	1,28	1,09	1,09	1,09	1,09
LOAN LIFE COVER RATIO (LLCR)	(C.F.t.+R)/ D t	ND	0,99	1,23	1,25	1,28	1,31	1,32	1,41	1,58	2,07
INCIDENZA OF SU MOL	OF/MOL	42,4%	20,9%	18,8%	16,7%	14,4%	12,1%	11,5%	8,6%	5,6%	2,4%
INCIDENZA OF SU FATTURATO	OF/F	10,1%	8,6%	7,8%	6,9%	6,0%	5,0%	4,3%	3,2%	2,1%	0,9%
INDICE DI LIQUIDITA' DELLE VENDITE	C.F.O./F	-204,9%	-12,3%	41,2%	41,2%	41,2%	41,2%	37,2%	37,2%	37,2%	37,2%

Figura A1 – GRAFICO FLUSSI DI PROGETTO





Regione PIEMONTE



Comune di VOLPIANO



Provincia di TORINO

PROGETTO DI FATTIBILITA'

per l'affidamento in concessione degli interventi di efficientamento e rendimento energetico, riqualificazione tecnologica e gestione degli impianti di illuminazione pubblica - Proposta ai sensi dell'art. 183 comma 15 del D.Lgs. 50/2016

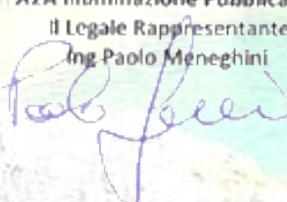
PROGETTO DI FATTIBILITA'

CODICE PROGETTO
PFI018CV2018

DATA
Novembre 2018

FORMATO
A4

CAPITOLO 4 - Bozza di Convenzione

<p>A.D. A2A IP SRL Ing. PAOLO MENEGHINI</p>	<p>Presidente Cda SELETTRA SpA Per. Ind. VITO TELESCA</p>	<p>Responsabile Diagnosi Energetica EGE Per. Ind. FELICE BOCHICCHIO</p>
<p>A2A Illuminazione Pubblica S.r.l. Il Legale Rappresentante Ing. Paolo Meneghini</p> 	<p>SELETTRA S.p.A. Presidente Consiglio Amministrativo</p> 	 <p>Felice Bochicchio ESPERTO IN GESTIONE DELL'ENERGIA - CIVILE</p>
<p>Progettista illuminotecnico Ing. DANIELE MARGIOTTA</p>	<p>Progettista Arch. PASQUALE MARTINESE</p>	<p>Progettista Per. Ind. TONI LACERENZA</p>
		

INDICE

PROGETTO DI FATTIBILITA' per l'affidamento in concessione degli interventi di efficientamento e rendimento energetico, riqualificazione tecnologia e gestione degli impianti di illuminazione pubblica.

Proposta ai sensi dell' art. 183 comma 15 del D.lgs 50/2016

➤ CAPITOLO 1 - Relazione illustrativa

- Relazione illustrativa generale

➤ CAPITOLO 2 - Relazioni Specialistiche

- Relazione tecnica descrittiva e risparmio energetico
- Cronoprogramma dei lavori
- Calcoli illuminotecnici
- Schede tecniche apparecchi di illuminazione
- Prime indicazioni per la stesura dei piani di sicurezza
- Capitolato speciale descrittivo e prestazionale

➤ CAPITOLO 3 - Calcolo di Spesa

- Computo metrico
- Stima di spesa e quadro economico
- Piano economico finanziario asseverato

➤ CAPITOLO 4 - Bozza di Convenzione

- Bozza di convenzione

➤ CAPITOLO 5 - Documentazione Amministrativa

- Dichiarazione del possesso dei requisiti generali
- Dichiarazione dei soggetti in carica
- Dichiarazione di impegno delle fidejussioni
- Dichiarazione delle spese sostenute
- Dichiarazione di subappalto
- Copia conforme delle certificazioni aziendali
- Polizza fideiussoria

➤ CAPITOLO 6 - Elaborati Grafici

- Elaborati grafici Stato di Fatto
- Elaborati grafici Stato Futuro

REPUBBLICA ITALIANA

L'anno _____ (duemila _____) il giorno _____ del mese di _____

avanti a me, _____, Segretario Generale del Comune di

VOLPIANO, autorizzato a ricevere gli atti del Comune in forza di quanto disposto

dall'art. 97, comma 4, lett, c) del D.Lgs. n. 267/2000, si sono costituiti:

- L'Amministrazione Comunale di **VOLPIANO**, rappresentata dal

_____ nato a _____, il _____, il

quale interviene nel presente atto in nome, per conto e nell'interesse del Comune di

..... (p. IVA _____), con sede a

_____, Via _____, (nel seguito denominata "Concedente");

- L'impresa _____, con sede a _____ Via

_____ n. _____ (C. F. _____), nelle vesti del proprio

Legale rappresentante Sig. _____, nato

a _____ il _____, il quale agisce in nome, per conto e

nell'interesse dell'impresa che rappresenta (nel seguito denominato

"Concessionario");

I suddetti componenti, della cui personale identità, io Segretario sono certo, previa

rinuncia di comune accordo fra le parti e col mio consenso all'assistenza dei

testimoni, mi richiedono di ricevere il presente atto.

Premesso:

- con delibera G.C. n. del veniva preso atto del progetto di fattibilità proposto ai

sensi dell'art. 183 c. 15 del D.Lgs. n. 50/2016 per "L'affidamento in Concessione

degli interventi di efficientamento e rendimento energetico, riqualificazione tecnologica e

gestione degli impianti di illuminazione pubblica del Comune di **VOLPIANO**" da

parte del costituendo RTI composto da A2A Illuminazione Pubblica s.r.l. e

Selettra SpA;

– con determinazione a contrarre del Responsabile del Settore n. ___ del ___

veniva avviata la procedura di gara aperta per l'affidamento del servizio di

pubblica illuminazione con il criterio dell'offerta economica più vantaggiosa ai

sensi dell'art. 95 del D.Lgs. n. 50/2016;

– con determinazione del Responsabile del Comune di **VOLPIANO** n. ___ del ___

venivano approvati gli atti di gara e indetta la gara per *"L'affidamento in*

Concessione degli interventi di efficientamento e rendimento energetico, riqualificazione

tecnologica e gestione degli impianti di illuminazione pubblica del Comune di

VOLPIANO";

– il bando di gara prot. n. ___ del _____ è stato pubblicato come per legge sulla

G.U. R.I. e su Quotidiani _____ e

all'Albo Pretorio Comunale, sul sito internet del Comune di **VOLPIANO**, per

cui il termine ultimo per la presentazione delle offerte veniva fissato al

_____;

– Il bando è stato pubblicato con il criterio dell'offerta economicamente più

vantaggiosa ai sensi del Decreto Legislativo 18 aprile 2016, n. 50;

– le operazioni di gara si sono svolte in ___ sedute tutte esplicitate nei seguenti

verbali:

– verbale n.1 del _____ - seduta pubblica per la presa d'atto dei n. ___

plichi presentati e verifica della documentazione contenuta nelle buste "A";

– verbale n. ___ del _____ - contenenti le offerte tecniche nelle buste "B";

– verbale n. ___ del _____ - seduta pubblica di apertura delle buste "C"

contenenti le offerte economiche, determinazione in merito all'esclusione delle

offerte anomale, della soglia di anomalia ed aggiudicazione provvisoria;

– l'aggiudicazione provvisoria veniva disposta nei confronti della ditta

_____ che ha offerto il ribasso del ____% sul prezzo posto a base di gara

determinando l'offerta economica di € _____ compreso gli oneri per

l'attuazione della sicurezza;

– nei confronti della ditta _____ sono stati espletati i dovuti accertamenti;

– con determinazione del Responsabile del Comune di **VOLPIANO** n. ___ del

_____ la Concessione è stata definitivamente aggiudicata al suindicato

concessionario, per il prezzo complessivo di Euro _____ compresi gli

oneri di sicurezza per € _____ oltre IVA;

– l'avviso di avvenuta aggiudicazione prot. n. _____ del _____ è stato

pubblicato all'Albo Pretorio al n. ___ dal _____ al _____, sul

sito internet del Comune di **VOLPIANO** in data _____;

– che con Determina Dirigenziale del _____ n. ___ è stato

approvato il "*Progetto definitivo per l'affidamento in Concessione degli interventi di*

efficientamento e rendimento energetico, riqualificazione tecnologica e gestione degli

*impianti di illuminazione pubblica del Comune di **VOLPIANO***";

- **che** ai sensi e per gli effetti di cui all'articolo 183, comma 15 del D.Lgs. n. 50/2016

l'appaltatore ha provveduto a elaborare un piano economico-finanziario, (di seguito, per

brevità, "PEF"), nel quale sono stati fissati i presupposti e le condizioni di base che

determinano l'equilibrio economico-finanziario della Concessione, per un periodo di anni

___ (_____), corredato da asseverazione dall'Istituto di Credito e/o da Società di Servizi

..... iscritto..... in allegato

al presente Contratto di Concessione.

I presupposti e le condizioni di base, che determinano l'equilibrio economico-finanziario

degli investimenti del concessionario, sono i seguenti:

- che il perimetro della Concessione sia quello descritto nella documentazione posta a base di gara, per quanto attiene in particolare: al numero di pali e di quadri elettrici oggetto di intervento, al livello di illuminamento offerto in gara dal concessionario, alle ore di accensione della Rete IP.

- che la quantità e la qualità dei lavori riqualificazione di messa a norma e di efficientamento energetico della Rete IP sono quelle offerte in gara dal *Concessionario*, ossia: per lavori di importo complessivamente pari a euro (_____) oltre IVA, nella composizione qualitativa e secondo il programma operativo descritti nell'offerta tecnica del *Concessionario*;

- che la quantità e la qualità della manutenzione della Rete IP, nel corso dell'intera durata della Concessione, sono quelle offerte in gara dal *Concessionario*, ossia: tutte le manutenzioni necessarie, nel corso dell'intera durata della Concessione, ad esclusione degli interventi necessari per ripristinare i danni dovuti ad incidenti stradali, ad atti vandalici, furti, eventi di forza maggiore, eccezionalità degli eventi climatici e ad eventi per i quali sia dichiarato lo stato di calamità naturale, nonché ad esclusione delle modifiche impiantistiche determinate da modifiche alla geometria e/o alla destinazione d'uso delle aree;

- che il canone di Concessione sia rivalutato annualmente secondo le previsioni di seguito riportate;

- che il canone annuale sia regolarmente pagato dal *Concedente* al *Concessionario*.

TUTTO CIO PREMESSO, SI CONVIENE E SI STIPULA QUANTO SEGUE:

ART. 1 CONDIZIONI GENERALI

Le premesse costituiscono parte integrante e sostanziale del presente contratto, in quanto condizioni preliminari ed essenziali ai fini dell'assunzione dei diritti e delle obbligazioni disposte dalle parti con il contratto stesso.

ART. 2 - OGGETTO

La Concessione, regolata dalla presente convenzione, riguarda:

- i lavori di ammodernamento tecnologico e manutenzione ordinaria degli impianti di illuminazione pubblica presenti nel territorio comunale inclusa la fornitura di energia elettrica (prestazione principale);
- il finanziamento e la esecuzione dei lavori di riqualificazione tecnologica finalizzata anche al risparmio energetico degli impianti di pubblica illuminazione in attuazione dell'apposito progetto definitivo ed esecutivo da redigere a cura del *Concessionario* sulla base del progetto di fattibilità offerto in sede di gara (*prestazione secondaria*).

Scopi primari della Concessione sono infatti:

- il conseguimento degli obiettivi di un miglioramento della qualità del servizio di illuminazione pubblica, di un risparmio energetico ed economico, del contenimento dell'inquinamento luminoso nel rispetto dei requisiti tecnici di sicurezza degli impianti e delle norme vigenti in materia.

Relativamente agli impianti di pubblica illuminazione, le competenze del *Concessionario* iniziano sempre dal punto situato immediatamente a valle dei contatori dell'energia elettrica installati da parte della società distributrice dell'energia.

Il *Concedente* si riserva la facoltà di poter disdettare il servizio oggetto della Concessione per quegli impianti, come anche per semplici parti degli stessi, che non dovessero più appartenere al proprio patrimonio o che fossero dismessi dall'uso, qualsiasi ragione determini tale decisione.

Nel caso di dismissione si riterranno validi ai fini della contabilizzazione economica del servizio i parametri economici dell'offerta presentata in sede di gara. Allo stesso

modo la Concessione si estenderà ad eventuali nuovi impianti che l'Amministrazione dovesse realizzare direttamente o tramite terzi anche lottizzanti e che la stessa consegnerà o farà consegnare al *Concessionario* affinché li esercisca dopo averne verificato la conformità tecnica e normativa.

ART. 3 - CONSISTENZA DEGLI IMPIANTI

Gli impianti di illuminazione pubblica del Comune di VOLPIANO, nella situazione attuale (ante operam), sono così caratterizzati:

- punti luce 3005;
- tecnologia delle sorgenti luminose utilizzate, in maggioranza Sodio Alta Pressione;
- quadri elettrici 75;
- sono presenti alcune torri faro di altezza variabile da 16 a 20 metri in alcune rotatorie e impianti sportivi;
- sono presenti 3 impianti semaforici.

Tanto gli impianti semaforici quanto gli impianti sportivi non sono inclusi negli interventi di ammodernamento tecnologico e non saranno disciplinati dal presente documento, pertanto sono escluse la fornitura di energia elettrica, la manutenzione, e, in generale, qualsivoglia attività legata alla gestione e/o all'utilizzo.

ART. 4 - MANUTENZIONE ORDINARIA

Per manutenzione ordinaria s'intende l'insieme delle operazioni specificatamente previste dalle norme della buona tecnica e dai libretti di uso e manutenzione degli apparecchi e componenti, che possono essere effettuate in loco, con strumenti ed attrezzature di corredo agli apparecchi e componenti stesse che comportino l'impiego di attrezzature e di materiali di uso corrente.

Queste operazioni sono finalizzate a:

- mantenere in buono stato di funzionamento e garantire le condizioni di sicurezza dell'impianto;
- assicurare che le apparecchiature mantengano le caratteristiche e le condizioni di funzionamento atte a produrre le prestazioni richieste;
- garantire la totale salvaguardia del patrimonio impiantistico della *Concedente*;
- ottemperare alle disposizioni imposte dalla normativa vigente, dalla buona tecnica e dalle prescrizioni della *Concedente*.

Comprende l'insieme delle prestazioni e forniture, a carico del *Concessionario*, necessarie al perfetto funzionamento degli impianti, atte a garantire la continuità del servizio in condizioni di sicurezza.

Le attività di manutenzione ordinaria, a titolo indicativo, sono le seguenti:

1. sostituzione delle lampade non funzionanti e dei relativi accessori ed eventuale pulizia interna ed esterna del corpo;
2. sostituzione, qualora si renda necessario per il ripristino del funzionamento del corpo illuminante nei casi di usura e naturale deterioramento, di tutto quanto risulta installato nelle singole derivazioni fino al corpo illuminante;
3. verifica a vista almeno una volta all'anno di tutte le morsettiere e copri asola;
4. verifica elettrica e meccanica, almeno una volta all'anno, dello stato dei quadri elettrici e conseguente pulizia dei contenitori, degli armadi, di tutti i componenti e in particolare la verifica del serraggio dei morsetti dei sezionatori, degli interruttori, dei teleruttori, dei relè ausiliari, dei comandi ausiliari e delle segnalazioni, delle morsettiere e delle connessioni sul contatore di consegna energia;

5. reperibilità 24h, a mezzo telefono, di un incaricato finalizzata ad assicurare la funzionalità degli impianti in situazioni accertate di pregiudizio per la pubblica incolumità eliminando ogni situazione di pericolo;
6. garanzia della funzionalità degli interruttori crepuscolari ed orari, con verifica mensile delle eventuali cellule fotoelettriche ai medesimi collegate;
7. sostituzioni di valvole e fusibili aperte e chiusura di interruttori eventualmente scattati nei quadri di comando e protezione;
8. controllo del fattore di potenza, all'inizio dell'appalto inteso ad assicurare che esso sia contenuto nei limiti contrattuali imposti dall'Ente Distributore;
9. assistenza tecnica, fornita con personale specializzato e con mezzi necessari, agli enti preposti ai controlli sugli impianti, all'Ente Distributore nonché alla *Concedente* nel caso di interventi per nuovi allacciamenti e/o modifiche agli impianti esistenti;
10. spegnimento e successiva accensione di intere linee e/o singoli punti luce in caso di manifestazioni e/o eventi patrocinati dalla *Concedente*;
11. restituzione mediante apposita relazione con cadenza annuale, dei dati relativi agli interventi di sostituzione lampade esaurite;
12. raddrizzamento pali fuori assetto;
13. verifica delle linee di alimentazione con ricerca guasto;
14. messa in sicurezza di punti luce divelti;
15. sostituzione lampade delle torri faro presenti nelle rotatorie stradali.

ART. 5 - DOCUMENTI CONTRATTUALI

La Concessione viene affidata ed accettata sotto l'osservanza piena, assoluta, inderogabile e inscindibile delle norme, condizioni, patti, obblighi, oneri e modalità dedotti e risultanti dai seguenti documenti che fanno parte integrante e sostanziale

del presente contratto, nonostante non vengano ad esso materialmente allegati:

a) progetto di fattibilità;

b) bando di gara;

c) disciplinare di gara;

d) capitolato speciale descrittivo e prestazionale e suoi allegati;

e) offerta tecnica ed economica presentata dal concessionario (progetto definitivo);

ART. 6 - DURATA

Fatta salva la facoltà di revisione, di recesso o di risoluzione di cui ai successivi articoli, la presente Convenzione avrà durata di anni **10** (dieci) decorrenti dalla data di sottoscrizione del verbale di consegna degli impianti.

ART. 7 - OBBLIGHI DEL CONCESSIONARIO

Sono da considerare a tutti gli effetti a carico del Concessionario, oltre agli oneri per la progettazione di livello esecutiva relativa ai lavori di ammodernamento tecnologico degli impianti di illuminazione pubblica, la direzione dei lavori e il coordinamento per la sicurezza sul lavoro in corso di esecuzione, tutte le seguenti prestazioni da eseguirsi su tutti gli impianti attuali con riferimento alle attività di manutenzione ordinaria degli impianti:

a) l'esercizio e la conduzione degli impianti;

b) l'accensione e spegnimento degli impianti;

c) la manutenzione ordinaria degli impianti;

d) la manutenzione programmata degli impianti;

e) l'approvvigionamento e la gestione dell'energia elettrica necessaria per il funzionamento degli impianti inclusi nel progetto; la fornitura di energia elettrica per qualsivoglia sistema/attrezzatura non incluso nel progetto stesso, sarà oggetto di rendicontazione economica sulla base degli effettivi

consumi;

f) la voltura, con oneri a proprio carico, dei contratti di somministrazione dell'energia al servizio degli impianti entro 90 giorni dalla stipula del contratto;

g) l'attivazione di un call center, con numero verde dedicato, al fine di gestire il rapporto con la cittadinanza e per ricevere le segnalazioni di guasti;

h) un servizio di pronto intervento;

i) l'assistenza tecnica ed amministrativa;

j) gli interventi riparativi;

k) gli interventi di interruzione e ripristino degli impianti in gestione, per necessità di attività di terzi (ad esempio: potature piante private o pubbliche, manutenzione ad edifici), previamente autorizzati dalla Concedente. I costi di tali interventi saranno direttamente addebitati ai soggetti terzi che li richiedono e pertanto il Concessionario dovrà fornire insieme al servizio anche il preventivo dell'intervento;

l) il ripristino della funzionalità delle reti e degli impianti danneggiati da soggetti terzi a seguito anche di incidenti stradali o svolgimento di attività e lavori; tali attività saranno rimborsate a parte a seguito di approvazione di apposito preventivo da parte del Concedente;

m) la redazione di un rapporto annuale sull'andamento del servizio. Da tale rapporto la Concedente evincerà l'entità e la natura degli interventi svolti dal Concessionario sugli impianti oggetto di affidamento. Il rapporto dovrà essere consegnato alla Concedente di norma in occasione dell'aggiornamento del canone annuale entro la fine del mese di marzo dell'anno successivo a quello a cui si riferisce;

n) la collaborazione con la Concedente nella predisposizione del "Piano dell'illuminazione pubblica comunale";

o) il montaggio e lo smontaggio di luminarie fornite dall'amministrazione per l'intero periodo contrattuale per un quantitativo di n. _____ punti luce;

I materiali forniti per la riparazione degli apparecchi di illuminazione, così come le lampade, devono essere conformi a quelli originariamente impiegati, comunque della stessa marca e modello di quelli installati e comunque rispondere ai requisiti tecnici di minima dichiarati in fase di offerta.

ART. 8 - OBBLIGHI DEL CONCEDENTE

Il *Concedente* è obbligato, nei confronti del *Concessionario*, ad espletare le seguenti attività:

a) svolgere attività di programmazione e pianificazione dello sviluppo del territorio e delle infrastrutture primarie ivi compresa la progettazione di carattere generale, garantendo un costante rapporto con le strutture tecniche del *Concessionario* per verificare la compatibilità dei nuovi insediamenti con gli impianti esistenti e per procedere alla pianificazione di nuove opere;

b) comunicare con congruo anticipo al *Concessionario*:

○ le modifiche ai regolamenti comunali che possano in qualsiasi modo influire sulla gestione dei servizi, acquisendone il relativo parere;

○ l'esecuzione di lavori interferenti con gli impianti ed i servizi oggetto della Concessione;

c) astenersi dall'eseguire direttamente interventi o regolazioni degli impianti affidati in gestione al *Concessionario* (salvo inadempimenti);

- | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| d) non consentire ad altri soggetti l'esercizio delle attività oggetto della presente Concessione essendo assicurato al <i>Concessionario</i> , per l'intera durata dell'a Concessione, l'esclusiva; |
| e) riconoscere al <i>Concessionario</i> il diritto di recuperare da soggetti terzi le spese sostenute per il ripristino della funzionalità delle reti e degli impianti danneggiati dagli stessi; |
| f) tenere sollevato e indenne il <i>Concessionario</i> da richieste economiche e/o di altro tipo che dovessero richiedere soggetti terzi, proprietari di aree su cui insistono gli impianti di illuminazione; |
| g) richiedere preventivamente al <i>Concessionario</i> , in caso di esecuzione da parte di soggetti terzi o dal Concedente stesso, di interventi relativi agli impianti di pubblica illuminazione, un parere tecnico obbligatorio e vincolante contenente tutte le relative prescrizioni tecnico-esecutive da rispettare; |
| h) approvare, ove necessario, i progetti relativi alle opere ed impianti da realizzare, al fine di acquisire tutti gli effetti derivanti dalla dichiarazione di pubblica utilità, specificamente per ciò che concerne le occupazioni d'urgenza e gli espropri; |
| i) farsi carico degli oneri sostenuti dal <i>Concessionario</i> , per effettuare gli spostamenti e/o le modifiche degli impianti effettuati a seguito di esigenze del Concedente stesso, non comprese nella Concessione; |
| j) prescrivere i seguenti obblighi, relativamente ai lavori eseguiti da terzi: <ul style="list-style-type: none"> • assumere presso il <i>Concessionario</i> opportune informazioni prima di iniziare lavori di qualsiasi natura, che possano interessare gli impianti relativi ai servizi in oggetto; |

• preavvisare il *Concessionario* dell'inizio dei lavori da compiersi, informandolo altresì della loro natura;

• segnalare immediatamente al *Concessionario* eventuali danni causati e risarcirli;

k) effettuare il coordinamento con le autorità preposte alla chiusura delle strade qualora ciò si rendesse necessario per l'espletamento delle operazioni di manutenzione.

Per quanto riguarda le alberature, pubbliche e private, il *Concedente* provvederà autonomamente al fine di mantenere integro il flusso luminoso emesso e garantire la sicurezza degli impianti, apparecchiature e linee di alimentazione ad eseguire o far eseguire le necessarie potature con obbligo di segnalazione al *Concessionario*.

In generale il *Concedente* ha l'obbligo di mettere il *Concessionario* nelle condizioni più agevoli per fornire i servizi in oggetto e quindi di non creare impedimenti burocratici nell'assicurare il rispetto delle leggi, norme e regolamenti vigenti.

Il *Concedente* riconoscerà e si farà carico economicamente degli interventi di riparazione e/o ripristino conseguenti ad eventi atmosferici violenti, calamità naturali, atti vandalici, incidenti stradali, furti, eventi di forza maggiore, eccezionalità degli eventi climatici e ad eventi per i quali sia dichiarato lo stato di calamità naturale, ferma restando la verifica preventiva degli importi dei lavori e le modalità di esecuzione degli stessi.

Eventuali adeguamenti degli impianti conseguenti a modifiche normative e/o innovazioni tecnologiche sopravvenute dopo la sottoscrizione del contratto di Concessione potranno, a scelta del *Concedente* essere eseguiti direttamente dalla stessa o fatti eseguire a spese del *Concedente* dal *Concessionario* nel rispetto delle disposizioni di legge vigente in materia di contratti pubblici.

Per i precedenti interventi, il *Concessionario*, su richiesta del *Concedente* dovrà redigere il relativo progetto secondo quanto previsto dalla normativa sui contratti pubblici.

ART. 9 - AMMONTARE DEL CONTRATTO

L'importo netto contrattuale ammonta ad € _____
(_____euro/00) derivante dal prodotto dell'importo annuo pari ad € _____ (_____/00) moltiplicato per i ____
(_____) anni di durata del contratto. La quota annuale è definita da:

- QUOTA ENERGIA E AMMORTAMENTO LAVORI (A1): € _____;
- QUOTA MANUTENZIONE E GESTIONE (A2): € _____;
- ONERI SICUREZZA (A3): € _____;
- IMPORTO COMPLESSIVO (A1+A2+A3) = _____

L'importo contrattuale è al netto dell'I.V.A.

Il canone del contratto potrà variare in aumento o in diminuzione, secondo la consistenza dell'impianto di illuminazione.

ART. 10 - AGGIORNAMENTO DEL CORRISPETTIVO

La presa in carico di un nuovo impianto di illuminazione per il quale si dovrà redigere verbale in contraddittorio tra il direttore dell'esecuzione ed il *Concessionario*, sarà subordinata ad una preventiva e formale accettazione da parte del *Concedente* degli oneri aggiuntivi, con decorrenza dal primo giorno del mese successivo alla loro accensione; l'accettazione del *Concedente* comporterà un aggiornamento del corrispettivo contrattuale.

Il *Concedente* in relazione alle proprie esigenze, potrà procedere alla dismissione provvisoria o definitiva di impianti di illuminazione già affidati al concessionario

dandone comunicazione al medesimo con preavviso di almeno 60 (sessanta) giorni.

Relativamente agli impianti di illuminazione, la riduzione del corrispettivo, per effetto della dismissione definitiva, farà riferimento alle sole spese di esecuzione del servizio di esercizio e manutenzione nonché fornitura di energia elettrica relative all'impianto in questione; l'eventuale quota di ammortamento per interventi già eseguiti sugli impianti non verrà scorporata e resterà invece a carico del *Concedente*; in tal senso verrà aggiornato il corrispettivo contrattuale.

L'aggiornamento del corrispettivo contrattuale dovuto alla variazione della consistenza degli impianti verrà effettuato assumendo i seguenti corrispettivi unitari:

- per la quota relativa alla fornitura di energia elettrica, si assumerà un prezzo unitario a kilowatt di potenza del punto luce, determinato dall'importo di offerta, al netto dello sconto di gara, diviso per la somma delle potenze di tutti i punti luce degli impianti;
- per la quota relativa alla manutenzione, si assumerà un prezzo unitario a punto luce, determinato dall'importo di offerta, al netto dello sconto di gara, diviso per il numero complessivo dei punti luce degli impianti;
- per la quota relativa agli oneri annuali della sicurezza legati alle attività di gestione e manutenzione, si assumerà un prezzo unitario a punto luce, determinato dall'importo di offerta, diviso per il numero complessivo dei punti luce degli impianti.

I corrispettivi unitari di cui sopra vanno annualmente aggiornati come successivamente specificato.

Relativamente agli impianti di illuminazione, la riduzione del corrispettivo, per effetto della dismissione provvisoria, purché di durata pari o superiore a 60

(sessanta) giorni, farà riferimento al solo costo effettivo della fornitura di energia elettrica relative all'impianto in questione non consumata, rimanendo la completa responsabilità di esercizio e manutenzione in capo al **Concessionario**; l'eventuale quota di ammortamento per interventi già eseguiti sugli impianti non verrà scorporata e resterà invece a carico del **Concedente**; in tal senso verrà aggiornato il corrispettivo contrattuale (per il periodo della dismissione).

Il corrispettivo di cui al precedente articolo sarà soggetto ad aggiornamento, per effetto delle variazioni dei costi di produzione, legate al trascorrere del tempo, così determinato:

- la componente relativa all'energia elettrica sulla base del prezzo pubblicato dall'Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente "ARERA" (esempio= rapporto anno 2016 media dei quattro trimestri - anno 2017 media dei quattro trimestri = risultato % variazione del canone 2018), le componenti relative alla gestione, alla manutenzione e agli oneri della sicurezza per le attività di gestione e manutenzione, sulla base della variazione dell'indice Generale ISTAT dei prezzi al consumo per le famiglie di operai e impiegati (FOI).

L'aggiornamento sarà calcolato per ogni anno solare; il primo aggiornamento sarà calcolato tenendo conto dell'annualità precedente a quella relativa alla sottoscrizione del contratto.

Gli eventuali incentivi previsti per la realizzazione degli interventi di incremento dell'efficienza energetica (es: Certificati Bianchi o Titoli Efficienza Energetica TEE) saranno a totale beneficio del **Concessionario** che ne potrà usufruire nella maniera più opportuna compatibilmente con la tipologia di servizio svolto.

Gli impianti di pubblica illuminazione comprendono complessivamente n.

..... punti luce come da offerta di gara che, dislocati su tutto il territorio comunale, sono oggetti del presente contratto.

ART. 11 - LIQUIDAZIONE DEL CORRISPETTIVO

Il concessionario dichiara che i pagamenti dovranno essere effettuati sul c/c

_____ presso _____, filiale di _____

codice IBAN_____nel rispetto della legge

136/2010 e s.m.i.

Delegati ad operare sul predetto conto sono: _____

Qualunque eventuale variazione alle indicazioni, condizioni, modalità o soggetti, deve essere tempestivamente notificata dal *Concessionario* al *Concedente* il quale, in caso contrario, è sollevata da ogni responsabilità.

ART. 12 - CESSIONE DEL CONTRATTO

È vietata la cessione anche parziale del contratto, fatto salvo il rispetto dell'art. 175

d.lgs. 50/16 e s.m.i..

ART. 13 - PAGAMENTI

Non è dovuta alcuna anticipazione.

Il pagamento del corrispettivo, per ogni anno di gestione, avverrà con le seguenti modalità a far data dal mese successivo della stipula del contratto:

- n. 12 (dodici) rate di acconto di uguale importo, calcolate dividendo per 12 (dodici) l'importo annuo, con scadenza alla fine di ogni mese previa emissione, da parte del *Concessionario*, della relativa fattura;
- n. 1 (una) fattura o nota di accredito, non appena sarà disponibile l'indice ISTAT del mese di dicembre (indicativamente a febbraio o marzo dell'anno successivo) per il conguaglio (dovuto alla variazione della consistenza degli impianti) e per l'aggiornamento del corrispettivo da calcolarsi a fine

di ogni anno, da pagarsi entro 30 (trenta) giorni dalla presentazione.

Per ogni anno successivo al primo, la rata d'acconto sarà determinata dividendo per 12 (dodici) l'importo complessivo determinato dall'aggiornamento del corrispettivo.

In caso di ritardo in tali pagamenti, il *Concedente* dovrà corrispondere, senza necessità di avviso per la costituzione in mora, gli "*interessi legali di mora*" di cui all'art. 2 del D.Lgs. 9 ottobre 2002 n. 231 come modificato dal D.Lgs. 9 novembre 2012 n. 192, per ogni giorno di ritardato pagamento, fatta salva la prova del danno ulteriore ovvero di ogni altro diritto conseguente a tale ritardo nel pagamento.

ART. 14 - TRACCIABILITÀ DEI FLUSSI FINANZIARI

Il *Concessionario* assume tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'articolo 3 della legge 13 agosto 2010 n. 136 e successive modifiche.

Il *Concessionario* dovrà inserire a pena di nullità nei contratti con subappaltatori e subcontraenti apposita clausola con la quale ciascuno di essi assume analoghi obblighi di tracciabilità, nonché a consentire al *Concedente* la verifica di tale inserimento in qualsiasi momento.

ART. 15 - AVVIO DELL'ESECUZIONE DEL CONTRATTO E CONSEGNA DEGLI IMPIANTI CONSEGNA DEI LAVORI. TEMPO UTILE PER L'ULTIMAZIONE DEI LAVORI.

L'avvio dell'esecuzione del contratto verrà formalizzato con la redazione degli appositi verbali.

Con i suddetti verbali gli impianti oggetto del servizio ed i relativi locali tecnici saranno consegnati dal *Concedente* al *Concessionario* nello stato di fatto in cui si trovano.

Con il verbale di consegna degli impianti, stilato in contraddittorio tra il *Concedente*

ed il *Concessionario*, quest'ultimo prenderà in carico gli impianti e le loro pertinenze diventando responsabile della custodia e conservazione di tutto quanto ricevuto in consegna.

Il verbale di consegna degli impianti avrà come allegato la ricognizione qualitativa e quantitativa precisa degli impianti e dovrà riportare:

- la documentazione tecnica e amministrativa degli impianti posseduta dal *Concedente*;
- la documentazione grafica degli impianti posseduta dal *Concedente*;
- le risultanze della verifica del corretto funzionamento delle apparecchiature;
- la copia dei contratti di pubbliche forniture;
- la copia delle eventuali polizze assicurative.

Il *Concessionario* non potrà far valere alcuna pretesa verso il *Concedente* in conseguenza delle condizioni in cui si verranno a trovare gli impianti alla data di avvio dell'esecuzione del contratto rispetto alle condizioni in cui versavano alla data dei sopralluoghi che il concessionario ha effettuato per formulare l'offerta di gara.

Il *Concessionario* dovrà provvedere, entro novanta giorni dalla stipula del contratto, alla volturazione a proprio carico dei contatori dell'energia elettrica che alimentano gli impianti oggetto della Concessione; qualora per cause non imputabili a sua negligenza la volturazione non potesse avvenire entro il termine stabilito, le fatture verranno liquidate direttamente dal *Concedente* e l'importo relativo verrà portato in detrazione sul primo pagamento utile.

Qualora il *Concessionario* intenda avvalersi della facoltà di installare sugli impianti ricevuti in consegna apparecchiature diverse da quelle presenti, dovrà garantire l'integrità degli impianti stessi ed accollarsi ogni onere amministrativo e

conseguente responsabilità.

Entro 30 (trenta) giorni dall'approvazione del progetto esecutivo, il direttore dei lavori procederà alla consegna dei lavori in contraddittorio con il **Concessionario** ed il responsabile del **Concedente** redigendo apposito verbale.

Dalla data del verbale di consegna dei lavori, decorrerà il termine previsto per il compimento dei lavori, secondo quanto indicato nel cronoprogramma dei lavori presentato dal **Concessionario** in sede di offerta.

L'ultimazione dei lavori sarà accertata dal direttore dei lavori redigendo il certificato di ultimazione dei lavori.

Il tempo utile per dare ultimati i lavori è fissato entro giorni _____ (_____) naturali, successivi e continui, decorrenti dalla data del verbale di consegna dei lavori.

ART.16 - PENALITÀ

L'applicazione delle penali deve essere preceduta da una formale contestazione scritta dell'inadempienza, a mezzo telefax o lettera raccomandata A.R. o posta elettronica certificata, alla quale il **Concessionario** ha facoltà di presentare le proprie controdeduzioni, entro 10 (dieci) giorni dal ricevimento della comunicazione.

L'ammontare delle penalità applicate al **Concessionario**, qualora venissero respinte le controdeduzioni dello stesso, verrà detratto dal primo rateo in pagamento successivo all'applicazione della penale.

Le inadempienze agli obblighi contrattuali e le relative penali applicate per ogni singolo impianto possono essere principalmente identificate in:

- Interruzione del servizio conseguenti a interventi non concordati o dovuto a cause imputabili alla cattiva conduzione degli impianti: *Penale pari ad 0,3 per mille del valore contrattuale annuo (Canone Energia) per ogni ~~mesesettimana~~*

di disservizio.

- Mancato approvvigionamento di energia elettrica, per i casi dovuti a cause imputabili alla cattiva gestione da parte del **Concessionario**: Penale pari ad 0,3 per mille del valore contrattuale annuo (Canone Energia) per ogni ~~settimana~~ mese di disservizio.

- Mancato rispetto dei tempi di intervento previsti nella relazione illustrativa generale: Penale pari ad 0,5 per mille del valore contrattuale annuo (Canone Manutenzione e Gestione) per ogni 24 ore di ritardo per il ripristino di ogni punto luce.

- Incuria nel mantenimento degli impianti e dei locali collegati: Penale pari a 0,5 per mille del valore contrattuale annuo (Canone Manutenzione e Gestione) per ogni inadempimento.

- Ritardo nell'esecuzione di lavori di adeguamento normativo e di riqualificazione tecnologica degli impianti: Penale pari ad un importo pari al 0,3 per mille dell'importo dei lavori non eseguiti per ogni mese di ritardo rispetto al programma concordato

ART. 17 - RENDIMENTO ENERGETICO

Il concessionario ai sensi del D.Lgs. n. 115/2008 si obbliga nei confronti del Comune al raggiungimento degli obiettivi di risparmio attesi in termini di kWh previsti nel progetto approvato. Ove tale risparmio non venga raggiunto, nulla sarà dovuto al concessionario oltre al canone. Qualora il risparmio energetico in termini di kWh superi quanto previsto dal progetto presentato in sede di gara, le maggiori economie saranno divise al 50% per il Comune ed al 50% per il concessionario.

ART. 18 - ADEMPIMENTI IN MATERIA DI LAVORO DIPENDENTE

I servizi affidati devono svolgersi nel pieno rispetto di tutte le norme vigenti in

materia di prevenzione degli infortuni e igiene del lavoro e in ogni caso in condizione di permanente sicurezza e igiene.

ART. 19 - SERVIZI OPZIONALI

Il *Concessionario* si impegna ad espletare, senza alcun onere economico per il Comune, attività relative allo sviluppo e la creazione di progetti di Smart City ad integrazione delle attività relative al contratto.

I consumi derivanti dai carichi esogeni saranno corrisposti al *Concessionario* con somme extra canone e saranno contabilizzate facendo riferimento al costo di energia corrente al momento del servizio di fornitura. La contabilizzazione dei consumi derivanti dai carichi esogeni verrà effettuata attraverso l'installazione, a cura del *Concessionario*, di opportuni conta kilowattora; nella impossibilità di installazione di conta kilowattora al *Concessionario* verrà riconosciuta una somma extra canone forfettaria, per la gestione e fornitura di energia elettrica, concordata preventivamente con l'Amministrazione Comunale. Si precisa fin da ora che saranno considerati carichi esogeni le alimentazioni degli impianti di videosorveglianza per ordine pubblico, la cui manutenzione esula dal presente contratto.

Il *Concessionario* potrà nel corso dell'esercizio di gestione dell'impianto attuare nuovi interventi di riconversione tecnologica attraverso l'installazione di nuovi dispositivi maggiormente efficienti che nel corso degli anni dovessero sopraggiungere sul mercato.

Il *Concessionario* è obbligata a presentare al *Concedente* una proposta al fine di dividerne all'uopo i vantaggi derivanti da tali interventi.

Sino ad ultimazione dei lavori, il *Concedente* potrà, ove sia consentito dalle sue disponibilità, effettuare parte dell'investimento previsto dal *Concessionario*

attraverso il progetto approvato, ovvero cofinanziare l'iniziativa prima dell'ultimazione degli stessi. Tale eventuale opzione sarà accompagnata da una rimodulazione del quadro economico, del progetto dei lavori e/o forniture eventualmente aggiuntivi a quelli previsti, nonché da un nuovo piano finanziario che evidenzia i benefici economici in termini di riduzione del canone annuo a vantaggio del *Concedente*.

ART. 20 - SUBAPPALTO

Nel rispetto dell'articolo 174 del decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50, e s.m.i., i lavori ed i servizi possono essere subappaltati, nella misura, alle condizioni e con i limiti e le modalità previste dal medesimo articolo.

ART. 21 - DIREZIONE DEI LAVORI E COORDINATORE DELLA SICUREZZA

La Direzione dei Lavori ed il Coordinamento per la Sicurezza in Fase di Esecuzione, saranno eseguite attraverso la nomina dal *Concessionario* di specifici professionisti competenti in materia e di gradimento della concedente.

ART. 22 - GARANZIE DI ESECUZIONE DEI LAVORI E DEL SERVIZIO

Il *Concessionario* ha prestato una garanzia fideiussoria a titolo di cauzione definitiva, quale garanzia dell'adempimento di tutte le obbligazioni assunte relativamente all'esecuzione dei lavori di adeguamento normativo e di riqualificazione tecnologica finalizzata anche al risparmio energetico degli impianti di illuminazione, fatta salva, comunque, la risarcibilità del maggior danno Polizza n. del rilasciata dalla Società

La garanzia fideiussoria è prestata nelle forme previste dall'articolo 103 del D.Lgs. n. 50/2016.

L'importo della garanzia fideiussoria è pari al 10% (dieci per cento) dell'importo complessivo dei lavori di adeguamento normativo e di riqualificazione tecnologica

finalizzata anche al risparmio energetico degli impianti di illuminazione posto a base d'asta, al netto dello sconto offerto in sede di gara e sulla stessa si sono applicate le riduzioni previste dall'articolo 93 comma 7 del D.Lgs. n. 50/2016 e quindi per un importo della garanzia pari a €

La polizza ha validità temporale pari alla durata dei lavori risultante dal programma aumentata di sei mesi e avrà efficacia fino ad apposita comunicazione liberatoria (costituita anche dalla semplice restituzione del documento di garanzia) da parte del *Concedente*.

Il *Concessionario* ha prestato una garanzia fideiussoria a titolo di cauzione definitiva, quale garanzia dell'adempimento di tutte le obbligazioni assunte relativamente all'esecuzione del servizio di manutenzione e gestione degli impianti di pubblica illuminazione, fatta salva, comunque, la risarcibilità del maggior danno specifica dichiarazione dell'istituto assicurazione o Polizza n. delrilasciata dalla Società

per la durata annuale della Concessione del Servizio di Pubblica Illuminazione, e rinnovata annualmente di importo pari al canone annuo per tutto il periodo della Concessione, pari a ____ anni, e sulla stessa si sono applicate le riduzioni previste dall'articolo 93 c. 7 del D.Lgs. n. 50/2016 e quindi per un importo della garanzia pari a €

La fideiussione bancaria o la polizza assicurativa dovrà operare secondo quanto previsto dal codice degli appalti e prevede espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale e la sua operatività entro 15 (quindici) giorni a semplice richiesta scritta della *concedente*.

Il *Concedente* può avvalersi della garanzia fideiussoria, parzialmente o totalmente, per le spese dei lavori da eseguirsi d'ufficio; l'incameramento della garanzia

avviene con atto unilaterale del *Concedente* senza necessità di dichiarazione giudiziale, fermo restando il diritto del *Concessionario* di proporre azione innanzi l'autorità giudiziaria ordinaria.

La garanzia fideiussoria resterà vincolata fino alla sottoscrizione del certificato di verifica di conformità del servizio ai sensi dell'art. 102 del D.Lgs. n. 50/2016.

Lo svincolo della garanzia è condizionato alla attestazione di regolarità contributiva risultante dal documento unico di regolarità contributiva (D.U.R.C.), sia per il concessionario sia per le eventuali imprese subappaltatrici.

ART. 23 - ASSICURAZIONI A CARICO DEL CONCESSIONARIO

Nel caso in cui nel corso della Concessione, per negligenza del concessionario, lo stesso venisse a causare danni a persone, dipendenti del *Concedente* o soggetti terzi, o a cose, sia di proprietà del *Concedente* o in uso alla stessa a qualsiasi titolo, il *Concessionario* è tenuto al risarcimento dei danni e al ripristino delle condizioni iniziali dei beni.

a) Il concessionario ha prestato polizza assicurativa generale ai sensi dell'art. 103 del D.Lgs. n. 50/2016 n. del.....rilasciata dalla Società..... riportante le attività e lavorazioni previste nella Concessione che tiene indenne la concedente da tutti i rischi di esecuzione da qualsiasi causa determinati e da azioni di terzi ed a garanzia della responsabilità civile per danni causati a terzi nell'esecuzione dei lavori.

La polizza assicurativa RCT generale dell'aggiudicatario (Responsabilità Civile per danni involontari causati a Terzi) è costituita dalle seguenti garanzie assicurative:

b) Il concessionario ha prestato polizza assicurativa ai sensi dell'art. 183, comma 13, del D.Lgs. 50/2016 a garanzia delle penali relative al mancato o

inesatto adempimento di tutti gli obblighi contrattuali relativi alla gestione dell'opera, sul costo annuo operativo di esercizio e con le modalità di cui all'articolo 103 del D.Lgs. 50/2016, n. del..... rilasciata dalla Società.....

ART. 24 - SOCIETA' DI PROGETTO

Ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 184 D.Lgs. n. 50/2016, al concessionario è riservata la facoltà di costituire, una società di progetto in forma di SpA o Srl, anche consortile.

ART. 25 - CONTROVERSIE

La definizione di tutte le controversie derivanti dall'esecuzione del contratto di Concessione, che non si sia potuto risolvere bonariamente, è devoluta all'autorità giudiziaria competente presso il Foro di ~~.....~~ IVREA ed è esclusa la competenza arbitrale.

ART. 26 - RECESSO DAL CONTRATTO

~~Come previsto dal Codice degli Appalti D.LGS n.50/2016 e successive integrazioni e modifiche con riferimento all'art.176.~~

~~Il **Concedente** si riserva la facoltà di recedere dal contratto di Concessione, ai sensi dell'art. 1671 del Codice Civile, in qualunque tempo e fino al termine del servizio.~~

~~Tale facoltà verrà esercitata per iscritto mediante invio di apposita comunicazione, a mezzo di raccomandata A.R. o posta elettronica certificata, che dovrà pervenire almeno 60 (sessanta) giorni prima della data del recesso.~~

~~In tal caso il **Concedente** si obbliga a pagare al **Concessionario** un'indennità corrispondente a quanto segue:~~

- ~~• prestazioni già eseguite dal **Concessionario** al momento in cui viene comunicato l'atto di recesso, così come attestate dal verbale di verifica delle~~

~~stesse che dovrà essere appositamente redatto a cura del direttore di esecuzione del contratto;~~

- ~~• spese sostenute dal *Concessionario* per gli interventi di adeguamento normativo e di riqualificazione tecnologica degli impianti di illuminazione, non ancora ammortizzate, pari alle rate annuali non ancora fatturate ed incassate, attualizzate al momento del pagamento, applicando il tasso di attualizzazione della rendita posticipata pari al tasso legale vigente;~~
- ~~• mancato utile, corrispondente al 10% (dieci per cento) dell'importo del servizio (illuminazione pubblica gestione e manutenzione) non eseguito, calcolato sulla ultima annualità intera applicata per gli anni di anticipato recesso, attualizzato alla data di pagamento applicando il tasso di attualizzazione della rendita posticipata pari al tasso legale vigente.~~

~~In tutti i casi di recesso anticipato dal contratto, il *Concessionario* avrà diritto alla corresponsione dell'importo dovuto all'espletamento dei servizi erogati fino a quel momento, dell'importo dei lavori eseguiti su regolare autorizzazione ed al rimborso dell'investimento effettuato e non ancora ammortizzato.~~

~~Saranno a carico del *Concedente* gli oneri relativi alla volturazione delle utenze.~~

ART. 27 - RISOLUZIONE DEL CONTRATTO

Come previsto dal Codice degli Appalti D.LGS n.50/2016 e successive integrazioni e modifiche con riferimento all'art.176 comma10 bis.

~~Al verificarsi delle condizioni di cui all'art. 108 del D.Lgs. n.50/2016, il *Concedente* ha la facoltà di risolvere il contratto.~~

~~In tutti i casi di cessazione anticipata del rapporto, il *Concedente* dovrà corrispondere al *Concessionario* la quota dell'importo per l'espletamento dei servizi erogati fino a quel momento salva l'ipotesi di contestazione relativa ai servizi~~

~~erogati.~~

~~In tutti i casi di risoluzione anticipata del contratto, il **Concessionario** avrà diritto alla corresponsione dell'importo dovuto all'espletamento dei servizi erogati fino a quel momento, dell'importo dei lavori eseguiti su regolare autorizzazione ed al rimborso dell'investimento effettuato e non ancora ammortizzato.~~

ART. 28 - RICHIAMO ALLE NORME LEGISLATIVE E REGOLAMENTARI

Si intendono espressamente richiamate e vincolanti nella misura di relativa applicabilità le norme legislative e le altre disposizioni vigenti in materia e in particolare il decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50 e s.m.i.

ART. 29 - SPESE DI CONTRATTO, IMPOSTE E TRATTAMENTO FISCALE

Sono a carico del Concessionario senza diritto di rivalsa:

- a) le spese contrattuali;
- b) le tasse e gli altri oneri per l'ottenimento di tutte le licenze tecniche occorrenti per l'esecuzione dei lavori e la messa in funzione degli impianti;
- c) le tasse e gli altri oneri dovuti ad enti territoriali (occupazione temporanea di suolo pubblico, passi carrabili, permessi di scarico, canoni di conferimento a discarica ecc.) direttamente o indirettamente connessi alla gestione del cantiere e all'esecuzione del servizio e dei lavori;
- d) le spese, le imposte, i diritti di segreteria e le tasse relativi al perfezionamento e alla registrazione del contratto.
- e) le spese per la predisposizione della gara e per la direzione dei lavori previsti dalla società:
 1. spese di gara e di pubblicazione del bando;
 2. spese per l'assistenza al RUP;
 3. spese per la commissione di gara;

4. Direzione Lavori (a nomina e cura del Concessionario con somme riportate nel quadro economico del progetto);

5. Coordinamento della Sicurezza Lavori in corso d'opera.

Sono altresì a carico del Concessionario tutte le spese di bollo per gli atti occorrenti per la gestione del lavoro, dal giorno di avvio del servizio alla data di emissione del certificato di verifica di conformità. Per atti aggiuntivi o risultanze contabili finali determinanti aggiornamenti o conguagli delle somme per spese contrattuali, imposte e tasse di cui ai commi 1 e 2, le maggiori somme sono comunque a carico del Concessionario e trova applicazione l'articolo 8 del capitolato generale approvato con D. M. 19 aprile 2000 n. 145.

A carico del Concessionario restano inoltre le imposte e gli altri oneri, che, direttamente o indirettamente gravino sui lavori e sulle forniture oggetto dell'appalto.

Tutti gli importi citati nel presente documento si intendono I.V.A. esclusa.

Ai fini fiscali si dichiara che le prestazioni di cui al presente contratto sono soggette all'imposta sul valore aggiunto, per cui si richiede la registrazione in misura fissa ai sensi dell'articolo 40 del D.P.R. 26 aprile 1986, n. 131. L'imposta sul valore aggiunto, alle aliquote di legge, è a carico del *Concedente*.

Io Segretario Generale del Comune di VOLPIANO, in qualità di ufficiale rogante, ho ricevuto questo atto del quale ho dato lettura ad alta ed intelligibile voce alle parti che l'hanno dichiarato conforme alla loro volontà dispensandomi dalla lettura degli allegati, dei quali prendono visione confermandone l'esattezza.

Dopo di che il contratto viene firmato in uno con gli allegati con dispositivo di firma digitale dai Signori contraenti e da me Segretario Generale Rogante. Questo atto videoscritto da me medesimo che occupa n. (.....) pagine intere

e la fin qui, oltre le sottoscrizioni.

PER IL CONCESSIONARIO-

Il legale rappresentante - Sig.

PER IL CONCEDENTE - COMUNE DI **VOLPIANO**

Il Responsabile dell'Area Tecnica -.....

L'UFFICIALE ROGANTE DEL COMUNE DI **VOLPIANO**

IL SEGRETARIO COMUNALE

Dott.

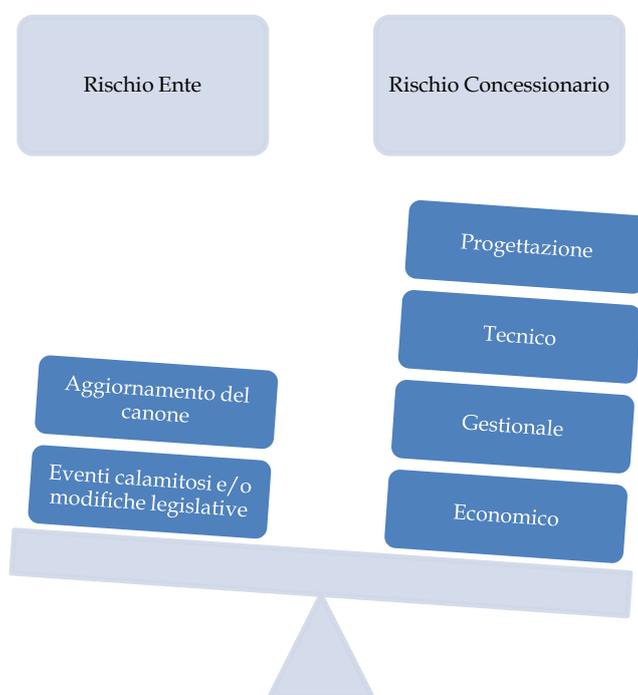
Allegato come da testo

ANALISI DEI RISCHI CON RELATIVA MATRICE

Operazione di PPP, elaborazione della matrice dei rischi con evidenza dei riferimenti ai singoli articoli del contratto che definiscono il soggetto e le modalità di assunzione dei rischi. I contratti di partenariato pubblico privato ("PPP"), definiti all'art. 3, lett. eee), del Decreto Legislativo 18 aprile 2016, n. 50 ("codice"), costituiscono una forma di cooperazione tra il settore pubblico e quello privato finalizzata alla realizzazione di opere e alla gestione di servizi, nell'ambito della quale i rischi legati all'operazione che si intende porre in essere sono suddivisi tra le parti sulla base delle relative competenze di gestione del rischio, fermo restando che ai sensi dell'art. 180, comma 3, del codice è necessario che sia trasferito in capo all'operatore economico, oltre che il rischio di costruzione, anche il rischio di disponibilità o, nei casi di attività redditizia verso l'esterno, il rischio di domanda dei servizi resi, per il periodo di gestione dell'opera. Per i contratti di concessione, che l'art. 180, comma 8, del codice ricomprende nel PPP, l'allocatione di tali rischi in capo all'operatore economico deve sostanziarsi nel trasferimento allo stesso del cosiddetto rischio operativo di cui all'art. 3, comma 1, lettera zz), del codice, cioè nella possibilità per l'operatore economico di non riuscire a recuperare, in condizioni operative normali, gli investimenti effettuati e i costi sostenuti per l'operazione.

GRAFICO - PESO E ALLOCAZIONE DEI RISCHI

Pag. 1



2 Rischi attribuiti e trasferiti all'operatore economico:

1) Natura tecnica

- La sicurezza e garanzia del funzionamento degli impianti alla regola d'arte;
 - es. mancata accensione totale e/o parziale degli impianti al calare delle tenebre;
 - es. livello di protezione elettrica non idonea in caso di contatto diretto o dispersione elettrica;
 - es. livello di illuminato non adeguato alla norma sul manto stradale;
- Pubblica incolumità in caso di cedimento imprevedibile strutturale e/o elettrico dell'impianto/sistema;
 - es. parti di impianto che si staccano causando un incidente (cassetta di derivazione, cavo, coperchio di una armatura stradale);
 - es. tratti e/o interi impianti spenti a causa di guasto;
 - es. sostegni deteriorati nella sezione d'incastro che cadono all'improvviso;
 - es. pozzetti di adduzione elettrica privi di chiusini;
 - es. quadri elettrici senza idonee chiusure, con sportelli aperti;
- Obsolescenza della tecnologia e delle apparecchiature tecniche installate e/o dell'impianto gestito;
 - es. decadimento improvviso dell'efficienza luminosa delle sorgenti di luce installate;
 - es. corrosione e deterioramento dei sostegni e delle strutture relative agli impianti;
 - es. rottura di componenti necessari alla protezione elettrica nei quadri elettrici di controllo;

Pag. 2

2) Natura economica

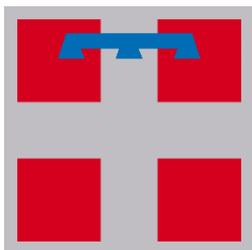
- Le attività necessarie alla riqualificazione e all'ammodernamento tecnologico di tutti gli impianti sono a totale carico del concessionario;
- Le attività di messa a norma della rete e degli impianti elettrici sono a totale carico del concessionario;
- Le attività di gestione e manutenzione da eseguire nel corso del periodo contrattuale, finalizzate a mantenere un adeguato livello funzionalità degli impianti, sono a totale carico del concessionario;
- L'errore di valutazione economico dell'indice e del risparmio generato attraverso la realizzazione delle attività elencate nei punti precedenti, in grado di generare le economie per autofinanziare l'intervento è a carico e rischio del concessionario.

3 I rischi valutabili per l'Ente, sono individuati in quattro matrici entrambi di natura economica:

- 1) Rischio di manutenzione straordinaria causata da eventi di forza maggiore.
 - Costi non prevedibili per interventi di riparazione e/o ripristino conseguenti ad eventi atmosferici violenti, calamità naturali, atti vandalici ed altri eventi di forza maggiore.
- 2) Rischio di mutamento normativo delle condizioni tecnico giuridiche della consistenza e dell'esercizio degli impianti.
 - Cambio normativo di esercizio e funzionalità della conduzione degli impianti dettati dagli organismi nazionali ed europei di settore;
- 3) Adeguamento del canone sulla base dell'andamento del costo di mercato dell'energia elettrica in base all'emanazione dei costi pubblicati dall'Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente.
 - Eventuale eccessivo incremento dei costi energetici nazionali nell'approvvigionamento e nella produzione di energia elettrica; tale incremento è direttamente proporzionale all'adeguamento della quota del costo del canone di gestione di contratto relativo all'energia;
- 4) Adeguamento del canone sulla base dell'andamento del costo dell'indice Generale ISTAT dei prezzi al consumo per le famiglie di operai e impiegati (FOI).
 - Eventuale eccessivo incremento dei costi in relazione ai prezzi al consumo; tale incremento è direttamente proporzionale alla quota di manutenzione relativa al canone di gestione di contratto;

Tabella analisi dei rischi - suddivisione di ciascuno specifico rischio tra operatore privato e amministrazione:

TIPO DI RISCHIO	Probabilità del verificarsi del rischio (valori percentuali o valori qualitativi: ad es. nulla, minima, bassa, media, alta)	LAVORI INIZIALI Maggiori costi (variazioni percentuali /valori in euro) e/o ritardi associati al verificarsi del rischio (giorni/mesi, etc.)	GESTIONE Maggiori costi/minori ricavi (variazioni percentuali /valori in euro) e/o ritardi associati al verificarsi del rischio (giorni/mesi, etc.)	Strumenti per la mitigazione del rischio	Rischio a carico del pubblico (SI/NO)	Rischio a carico del privato (SI/NO)	Art. contratto che identifica il rischio
rischio di progettazione	minima			adeguate verifiche e riesami della progettazione	NO	SI	Art.2
rischio di esecuzione dell'opera difforme dal progetto	minima	maggiori costi + 20% ritardi associati 3 mesi		monitoraggio costante delle fasi lavorative cauzione fidejussoria	NO	SI	Art. 22 - 23
rischio di aumento del costo dei fattori produttivi o di inadeguatezza o indisponibilità di quelli previsti nel progetto	Bassa	maggiori costi + 10%		approvvigionamento immediato di tutto il materiali necessario alla realizzazione dell'opera	NO	SI	Art.7
rischio di errata valutazione dei costi e tempi di costruzione	minima	maggiori costi + 5% ritardi associati 1 mesi		adeguate verifiche e riesami della progettazione	NO	SI	Art.15
rischio di inadempimenti contrattuali di fornitori e subappaltatori	minima	maggiori costi + 5% ritardi associati 1 mesi		monitoraggio continuo dei fornitori specifici di commessa	NO	SI	Art.20
rischio di inaffidabilità e inadeguatezza della tecnologia utilizzata	Nulla	-		-	NO	-	Nulla
rischio di manutenzione straordinaria eventi terzi	minimo	-	non quantificabile	non valutabile	SI	SI	Art.7 - punto j)
rischio di manutenzione straordinaria soggetti terzi	minimo	-	non quantificabile	non valutabile	NO	SI	Art.7 - punto l)
rischio sinistro per danni causati a terzi	minimo	-	non quantificabile	non valutabile	NO	SI	Art.23
rischio di dismissione degli impianti o parte degli stessi	minimo	-	minori ricavi -3%	adeguate verifiche e riesami della progettazione	NO	SI	Art.2
rischio di performance economico (rendimento energetico degli impianti)	minimo	-	maggiori costi + 8%	controllo costante attraverso sistemi di monitoraggio elettronici dei consumi energetici	NO	SI	Art.7 - punto m) Art.17
rischio di performance tecnico (tempi di risoluzione guasti)	minimo	-	maggiori costi +2%	controllo dei tempi di risoluzione dei guasti attivazioni di penali	NO	SI	Art.7 - punto m) Art. 16
rischio amministrativo (mancati/ritardati pagamenti)	Medio	-	maggiori costi + 5%	solleciti a cadenza settimanale	NO	SI	Art.13
Rischio ambientale (inquinamento luminoso)	minimo	-	-	adeguate verifiche e riesami della progettazione	NO	SI	Art.5
Rischio normativo - politico - regolamentare	minimo	-	maggiori costi + 10%	controllo e verifica costante trimestrale	SI	NO	Art.7 - punto j) Art.7 - punto m)
rischio economico (aumento costo energia)	minimo		maggiori costi +/- 5%	riferimento all'Autorità "ARERA"	SI	NO	Art.9
rischio economico (aumento costo consumo)	minimo		maggiori costi +/- 5%	riferimento all'Autorità "ISTAT"	SI	NO	Art.9



Regione PIEMONTE



Comune di VOLPIANO



Provincia di TORINO

PROGETTO DI FATTIBILITA'

per l'affidamento in concessione degli interventi di efficientamento e rendimento energetico, riqualificazione tecnologica e gestione degli impianti di illuminazione pubblica - Proposta ai sensi dell'art. 183 comma 15 del D.Lgs. 50/2016

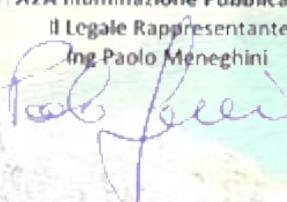
PROGETTO DI FATTIBILITA'

CODICE PROGETTO
PFI018CV2018

DATA
Novembre 2018

FORMATO
A4

CAPITOLO 5 - Documentazione AMministrativa

<p>A.D. A2A IP SRL Ing. PAOLO MENEGHINI</p>	<p>Presidente Cda SELETTRA SpA Per. Ind. VITO TELESCA</p>	<p>Responsabile Diagnosi Energetica EGE Per. Ind. FELICE BOCHICCHIO</p>
<p>A2A Illuminazione Pubblica S.r.l. Il Legale Rappresentante Ing. Paolo Meneghini</p> 	<p>SELETTRA S.p.A Presidente Consiglio Amministrativo</p> 	 <p>Felice Bochicchio ESPERTO IN GESTIONE DELL'ENERGIA - CIVILE</p>
<p>Progettista illuminotecnico Ing. DANIELE MARGIOTTA</p>	<p>Progettista Arch. PASQUALE MARTINESE</p>	<p>Progettista Per. Ind. TONI LACERENZA</p>
		

INDICE

PROGETTO DI FATTIBILITA' per l'affidamento in concessione degli interventi di efficientamento e rendimento energetico, riqualificazione tecnologia e gestione degli impianti di illuminazione pubblica.

Proposta ai sensi dell' art. 183 comma 15 del D.lgs 50/2016

➤ CAPITOLO 1 - Relazione illustrativa

- Relazione illustrativa generale

➤ CAPITOLO 2 - Relazioni Specialistiche

- Relazione tecnica descrittiva e risparmio energetico
- Cronoprogramma dei lavori
- Calcoli illuminotecnici
- Schede tecniche apparecchi di illuminazione
- Prime indicazioni per la stesura dei piani di sicurezza
- Capitolato speciale descrittivo e prestazionale

➤ CAPITOLO 3 - Calcolo di Spesa

- Computo metrico
- Stima di spesa e quadro economico
- Piano economico finanziario asseverato

➤ CAPITOLO 4 - Bozza di Convenzione

- Bozza di convenzione

➤ CAPITOLO 5 - Documentazione Amministrativa

- Dichiarazione del possesso dei requisiti generali
- Dichiarazione dei soggetti in carica
- Dichiarazione di impegno delle fidejussioni
- Dichiarazione delle spese sostenute
- Dichiarazione di subappalto
- Copia conforme delle certificazioni aziendali
- Polizza fideiussoria

➤ CAPITOLO 6 - Elaborati Grafici

- Elaborati grafici Stato di Fatto
- Elaborati grafici Stato Futuro

DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA
(resa ai sensi degli artt. 46 e 47 del DPR 445/2000)

OGGETTO: PRESENTAZIONE PROPOSTA E PROGETTO DA PARTE DI IMPRESE MEDIANTE FINANZA DI PROGETTO PER L'AFFIDAMENTO IN CONCESSIONE DELL'EFFICIENTAMENTO, DELLA MANUTENZIONE E DELLA GESTIONE DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE DEL COMUNE DI VOLPIANO (TO) – PROPOSTA DI PROJECT FINANCING, AI SENSI DELL'ART. 183 DEL DECRETO LEGISLATIVO 18 APRILE 2016 N. 50

Spettabile
Comune di Volpiano
Piazza Vittorio Emanuele II, n.12
10088 Volpiano (TO)

Dichiarazione possesso requisiti di ordine generale di cui all'art. 80 del D.Lgs n. 50/2016

La Società **A2A Illuminazione Pubblica S.r.l.** con sede legale in Brescia prov. (BS) cap 25124 via Lamarmora 230 sede operativa in Milano prov. (MI) cap 20128 via Ponte Nuovo 100 - codice fiscale e partita IVA 03846250987 telefono 030- 35531 fax 030-3553204 rappresentata dal sottoscritto Paolo Meneghini nato a Sondrio (SO) il 20/04/1977, codice fiscale MNGPLA77D201829T e domiciliato per la carica in Milano in corso di Porta Vittoria n° 4, nella sua qualità di **Presidente del CDA, Amministratore Delegato e Legale Rappresentante** della società e dotato dei necessari poteri in forza di decisione assunta dal CDA con verbale del 08/03/2018,

consapevole della responsabilità penale in caso di dichiarazioni mendaci/false e delle relative sanzioni penali di cui all'art.76 del D.P.R. 445/2000, nonché delle conseguenze amministrative di decadenza dai benefici eventualmente conseguiti al provvedimento emanato, ai sensi del D.P.R. 28/12/2000 n. 445, che i fatti, stati e qualità riportati nei successivi paragrafi corrispondono a verità.

DICHIARA

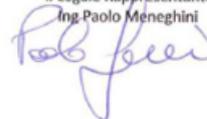
ai sensi del D.P.R. 28.12.2000 n. 445, che i fatti, stati e qualità riportati nei successivi paragrafi corrispondono a verità;

-che la Società non si trova in alcuna delle condizioni di esclusione dalla partecipazione alle procedure selettive di cui all'art. 80 del D. Lgs. n. 50/2016 e ss.mm.ii.;

-che il socio unico di A2A Illuminazione Pubblica S.r.l. è **A2A S.p.a.**;

-che la dichiarazione, ai sensi dei commi 1 e 2 del medesimo art. 80, viene resa dal dichiarante per sé e per tutti i soggetti riportati nel seguito:

A2A Illuminazione Pubblica S.r.l.
Il Legale Rappresentante
Ing. Paolo Meneghini



A2A Illuminazione Pubblica S.r.l.

Via Lamarmora 230 • 25124 Brescia
Tel. +39 030 3553.1 • Fax +39 030 3553.204
E-mail info@a2a.eu
PEC a2ailluminazionepubblica@pec.a2a.eu
Web www.a2a.eu

Capitale Sociale euro 28.600.000,00 i.v. socio unico
codice fiscale, partita IVA e numero di iscrizione
nel Registro delle Imprese di Brescia 03846250987
R.E.A. Brescia n. 567827
Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di A2A S.p.A.

A2A ILLUMINAZIONE PUBBLICA S.R.L.						
Nome e Cognome	Luogo e data di nascita	Carica ricoperta	Codice fiscale	Residenza	Data Nomina	Termine carica
Paolo Meneghini	Sondrio il 20/04/1977	Amministratore Delegato, Presidente CdA e Rappresentante Legale	MNGPLA77D20I829T	Milano	08/03/2018	31/12/2020
Luca Pellizzari	Roma il 16/09/1970	Consigliere e Procuratore Speciale	PLLLCU70P16H501G	Roma	08/03/2018 e 22/12/2016	fino a revoca
Ivan Cotumaccio	Napoli il 28/02/1976	Procuratore	CTMVNI76B28F839B	Milano	22/12/2016	fino a revoca
Giuseppe Egidio Grassi	Milano il 18/12/1954	Responsabile Tecnico	GRSGPP54T18F205M	Milano	18/05/2017	fino a revoca
Riccardo Giuseppe Zani	Ossimo (BS) il 05/09/1954	Presidente Collegio Sindacale	ZNAGPP54P05G179Y	Ossimo (BS)	30/05/2017	31/12/2019
Francesca Pinchetti	Brescia il 11/03/1983	Sindaco effettivo	PNCFCN83M51B157M	Brescia	30/05/2017	31/12/2019
Michele Savona	Palmanova (UD) il 25/11/1966	Sindaco effettivo	SVNMHL66S25G284N	Padenghe Sul Garda (BS)	30/05/2017	31/12/2019
Ilaria Moretti	Torino il 21/10/1980	Sindaco supplente	MRTLRI80R61L219R	Milano	30/05/2017	31/12/2019
Luca Cavalleri	Sarnico (BG) il 10/08/1982	Sindaco supplente	CVLLCU82M10I473O	Erbusco (BS)	30/05/2017	31/12/2019
Stefano Mendolia	Brescia il 02/12/1964	Presidente Organismo di Vigilanza	MNDSFN64T02B157N	Brescia	08/03/2018	31/12/2020
Alessandro Gullotti	Vizzolo Predabissi (MI) il 17/03/1971	Membro di Organismo di Vigilanza	GLLSN71C17M102U	Monza (MB)	08/03/2018	31/12/2020
Giansalvatore Latella	Milano il 13/09/1964	Membro di Organismo di Vigilanza	LTLGSL64P13F205F	Milano	08/03/2018	31/12/2020

Socio Unico A2A S.P.A.						
Nome e Cognome	Luogo e data di nascita	Carica ricoperta	Codice fiscale	Residenza	Data Nomina	Termine carica
Luca Valerio Camerano	Roma il 20/09/1963	Amministratore Delegato e Direttore Generale	CMRLCU63P20H501B	Milano	15/05/2017	31/12/2019
Giovanni Valotti	Milano il 18/08/1962	Presidente del CDA	VLGN62M18B157W	Brescia	15/05/2017	31/12/2019
Alessandra Perrazzelli	Genova il 13/08/1961	Vicepresidente CDA	PRRLSN61M53D969F	Milano	15/05/2017	31/12/2019
Carlo Paolo Ansaloni	Milano il 14/03/1963	Responsabile Tecnico	NSLCLP63C14F205P	Milano	20/11/2017	fino a revoca
Giacinto Gaetano Sarrubbi	Milano il 08/01/1963	Presidente del Collegio Sindacale	SRBGNT63A08F205F	Milano	15/05/2017	31/12/2019
Maurizio Leonardo Lombardi	Napoli il 31/01/1970	Sindaco effettivo	LMBMZL70A31F839B	Milano	15/05/2017	31/12/2019
Chiara Segala	Brescia il 04/08/1972	Sindaco effettivo	SGLCHR72M44B157B	Brescia	15/05/2017	31/12/2019
Sonia Ferrero	Torino il 19/01/1971	Sindaco supplente	FRRSNO71A59L219R	Milano	15/05/2017	31/12/2019
Stefano Morri	Riccione (RN) il 02/08/1959	Sindaco supplente	MRRSFN59M02H274E	Milano	15/05/2017	31/12/2019
Chiara Padovani	Milano il 29/07/1972	Presidente Organismo di Vigilanza	PDVCHR72L69F205V	Milano	13/02/2018	31/12/2020
Alexander Hally Bell	Milano il 29/04/1982	Membro Organismo di Vigilanza	BLLND82D29F205T	Milano	13/02/2018	31/12/2020
Massimo D'Ambrosio	Altavilla Silentina (SA) il 03/02/1957	Membro Organismo di Vigilanza	DMBMSM57B03A230N	Cesano Maderno (MB)	13/02/2018	31/12/2020
Andrea Crenna	Busto Arsizio (VA) 29/03/1964	Procuratore	CRNDR64C29B300A	Milano	17/11/2015	fino a revoca
Lorenzo Giussani	Milano il 01/04/1978	Procuratore	GSSLNZ78D01F205	Milano	22/12/2016	fino a revoca
Artinghelli Piergiorgio	ROMA il 12/04/1971	Procuratore	RTNPGR71D12H501P	Pioltello (MI)	10/05/2018	fino a revoca

A2A Illuminazione Pubblica cessati						
Nome e Cognome	Luogo e data di nascita	Carica ricoperta	Codice fiscale	Residenza	Data Nomina	Cessazione Nomina
Lorenzo Spadoni	La Spezia il 04/06/1964	Amministratore Unico	SPDLNZ64H04E463F	Botticino (BS)	22/09/2016	15/11/2017

DICHIARA ALTRESI'

di non incorrere in alcuno dei motivi di esclusione di cui all'art.80, comma 1, lett.) a, b, b-bis), c, d, e, f, g del DLgs 50/2016 (così come modificato dal D.Lgs. 56/17) ed, in particolare, dichiara che:

- il sottoscritto e, per quanto di propria conoscenza, i soggetti sopra indicati non hanno subito condanna con sentenza definitiva o decreto penale di condanna divenuto irrevocabile o sentenza di applicazione della pena su richiesta ai sensi dell'art. 444 del codice di procedura penale, anche riferita a un suo subappaltatore nei casi di cui all'articolo 105, comma 6, per uno dei seguenti reati:

- a) delitti, consumati o tentati, di cui agli articoli 416, 416-bis del codice penale ovvero delitti commessi avvalendosi delle condizioni previste dal predetto articolo 416-bis ovvero al fine di agevolare l'attività delle associazioni previste dallo stesso articolo, nonché per i delitti,

consumati o tentati, previsti dall'articolo 74 del decreto del Presidente della Repubblica 9 ottobre 1990, n. 309, dall'articolo 291-quater del decreto del Presidente della Repubblica 23 gennaio 1973, n. 43 e dall'articolo 260 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, in quanto riconducibili alla partecipazione a un'organizzazione criminale, quale definita all'articolo 2 della decisione quadro 2008/841/GAI del Consiglio;

- b) delitti, consumati o tentati, di cui agli articoli 317, 318, 319, 319-ter, 319-quater, 320, 321, 322, 322-bis, 346-bis, 353, 353-bis, 354, 355 e 356 del codice penale nonché all'articolo 2635 del codice civile;
- b-bis) false comunicazioni sociali di cui agli artt. 2621 e 2622 c.c.
- c) frode ai sensi dell'articolo 1 della convenzione relativa alla tutela degli interessi finanziari delle Comunità europee;
- d) delitti, consumati o tentati, commessi con finalità di terrorismo, anche internazionale, e di eversione dell'ordine costituzionale reati terroristici o reati connessi alle attività terroristiche;
- e) delitti di cui agli articoli 648-bis, 648-ter e 648-ter.1 del codice penale, riciclaggio di proventi di attività criminose o finanziamento del terrorismo, quali definiti all'articolo 1 del decreto legislativo 22 giugno 2007, n. 109 e successive modificazioni;
- f) sfruttamento del lavoro minorile e altre forme di tratta di esseri umani definite con il decreto legislativo 4 marzo 2014, n. 24;
- g) ogni altro delitto da cui derivi, quale pena accessoria, l'incapacità di contrattare con la pubblica amministrazione.

DICHIARA INOLTRE

- che il sottoscritto e, per quanto di propria conoscenza, per i soggetti di cui sopra, non sono stati vittima dei reati previsti e puniti dagli articoli 317 e 629 del codice penale aggravati ai sensi dell'articolo 7 del decreto-legge 13 maggio 1991, n. 152, convertito, con modificazioni, dalla legge 12 luglio 1991, n. 203;
- che non sussistono nei confronti del sottoscritto e, per quanto di propria conoscenza, per i soggetti di cui sopra, cause di decadenza, di sospensione o di divieto previste dall'articolo 67 del decreto legislativo 6 settembre 2011, n. 159 o di un tentativo di infiltrazione mafiosa di cui all'articolo 84, comma 4, del medesimo decreto. Resta fermo quanto previsto dagli articoli 88, comma 4-bis, e 92, commi 2 e 3, del decreto legislativo 6 settembre 2011, n. 159, con riferimento rispettivamente alle comunicazioni antimafia e alle informazioni antimafia;
- che non sussistono a carico dell'Impresa violazioni gravi, definitivamente accertate, rispetto agli obblighi relativi al pagamento delle imposte e tasse o dei contributi previdenziali, secondo la legislazione italiana;
- che l'Impresa è in regola con gli obblighi descritti dal D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 in materia di tutela della sicurezza, igiene e salute nei luoghi di lavoro;
- che non sono state commesse gravi infrazioni debitamente accertate alle norme in materia di salute e sicurezza sul lavoro nonché agli obblighi di cui all'articolo 30, comma 3 del DLgs 50/2016 (così come modificato dal D.Lgs. 56/17);
- che l'Impresa non si trova in stato di fallimento, di liquidazione coatta, di concordato preventivo;
- che l'Impresa non si è resa colpevole di gravi illeciti professionali, tali da rendere dubbia la sua integrità ed affidabilità;
- che non sussiste nei confronti dell'Impresa, una situazione di conflitto di interesse ai sensi dell'articolo 42, comma 2 del DLgs 50/2016 (così come modificato dal D.Lgs. 56/17);
- che non ricorre nei confronti dell'Impresa, la fattispecie di cui all'articolo 67 del DLgs 50/2016 (così come modificato dal D.Lgs. 56/17);
- l'Impresa non è stata soggetta alla sanzione interdittiva di cui all'articolo 9, comma 2, lettera c) del decreto legislativo 8 giugno 2001, n. 231 o ad altra sanzione che comporta il divieto di

contrarre con la pubblica amministrazione, compresi i provvedimenti interdittivi di cui all'articolo 14 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81;

- che l'Impresa non ha presentato, nella presente procedura di gara e negli affidamenti di subappalti documentazione o dichiarazioni non veritiere;
- che l'Impresa non è iscritta nel casellario informatico tenuto dall'Osservatorio dell'ANAC per aver presentato false dichiarazioni o falsa documentazione nelle procedure di gara e negli affidamenti di subappalti;
- che l'Impresa non è iscritta nel casellario informatico tenuto dall'Osservatorio dell'ANAC per aver presentato false dichiarazioni o falsa documentazione ai fini del rilascio dell'attestazione di qualificazione, per il periodo durante il quale perdura l'iscrizione;
- che l'Impresa non ha violato il divieto di intestazione fiduciaria di cui all'articolo 17 della legge 19 marzo 1990, n. 55;
- che l'Impresa è in regola con quanto previsto dall'art. 17 della legge 12 marzo 1999, n. 68;
- che l'Impresa non si trova, rispetto ad un altro partecipante alla medesima procedura di affidamento, in una situazione di controllo di cui all'articolo 2359 del codice civile;
- di esprimere il proprio consenso al trattamento dei dati anche personali per l'utilizzo esclusivamente in funzione e per i fini della presente dichiarazione ai sensi del D. Lgs. 196/03;
- di essere informato che, ai sensi e per gli effetti dell'art. 13 del D.Lgs. 196/2003, i dati personali dal sottoscritto forniti saranno trattati, anche con strumenti informatici, esclusivamente nell'ambito del procedimento per il quale la presente dichiarazione viene resa;
- che l'impresa non si è avvalsa dei piani individuali di emersione di cui all'art. 1 bis – comma 14 – della Legge 18/10/2001 n. 383, sostituito dall'art. 1 della Legge 22/11/2002 n. 266;
- che l'impresa è iscritta alla Camera di Commercio, Industria, Artigianato ed Agricoltura della provincia di Brescia e l'oggetto sociale dell'impresa risulta coerente con l'oggetto della Proposta in oggetto.

Inoltre, per le verifiche di competenza, il sottoscritto

DICHIARA

i seguenti riferimenti:

CCNL E NUMRO DIPENDENTI			
1.	CCNL APPLICATO	Contratto Elettrico e Gas Acqua	
2.	NUMERO DEGLI ADDETTI impiegati	Maggiore di 80	
ENTI PREVIDENZIALI			
3.	INAIL - codice ditta	9931020/97	INAIL – sede competente INAIL - Posizioni assicurative territoriali
			Via Cefalonia 52, 25124 Brescia 022842502/10 093025019/18 093025020/36
4.	INPS - matricola azienda	4984887576 4984586435	INPS – sede competente
			Piazza Missori, 8-10, 20122 Milano

- Agenzia delle Entrate competente in ordine alle posizioni fiscali

Ufficio	Indirizzo	CAP	Città
Direzione Provinciale Brescia – Ufficio Territoriale di Brescia	Via Marsala, 29	25122	Brescia
Fax	Tel.	Altri Riferimenti	
030/8354131	030/8354111	dp.brescia@agenziaentrate.it dp.brescia@pce.agenziaentrate.it	

- Ufficio Provinciale del Lavoro competente in ordine alle posizioni connesse alla L. 68/99

Ufficio Provinciale	indirizzo	CAP	Città
Collocamento mirato di Brescia	Via Cefalonia, 50	25124	Brescia
Fax	Tel.	Altri Riferimenti	
030.2749766	030.3749743	lavoro@pec.provincia.bs.it	

In Fede,

Milano, lì 21 novembre 2018

A2A Illuminazione Pubblica S.r.l
Il Legale Rappresentante
Paolo Meneghini

A2A Illuminazione Pubblica S.r.l.
Il Legale Rappresentante
Ing. Paolo Meneghini



Allegato: Copia documento d'identità



Cognome..... **MENECHINI**

Nome..... **PAOLO**

nato il..... **20/04/1977**

(atto n. **200** **1** **A**)
P S

a..... **Sondrio** (.....)

Cittadinanza..... **ITALIANA**

Residenza..... **MILANO**

Via..... **VERROCCHIO ANDREA N. 30**

Stato civile..... **CONIUGATO**

Professione..... **IMPIEGATO**

CONNOTATI E CONTRASSEGNI SALIENTI

Statura..... **1,85**

Capelli..... **CASTANI**

Occhi..... **CASTANI**

Segni particolari.....

Firma del titolare *Paolo Meneghini*

Milano **21/02/2014**

IL SINDACO

Impronta del dito indice sinistro **Amata Giuseppa**

Amata Giuseppa

Euro 5,42

DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA
(resa ai sensi degli artt. 46 e 47 del DPR 445/2000)

OGGETTO: PRESENTAZIONE PROPOSTA E PROGETTO DA PARTE DI IMPRESE MEDIANTE FINANZA DI PROGETTO PER L’AFFIDAMENTO IN CONCESSIONE DELL’EFFICIENTAMENTO, DELLA MANUTENZIONE E DELLA GESTIONE DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE DEL COMUNE DI VOLPIANO (TO) – PROPOSTA DI PROJECT FINANCING, AI SENSI DELL’ART. 183 DEL DECRETO LEGISLATIVO 18 APRILE 2016 N. 50

Spettabile
Comune di Volpiano
Piazza Vittorio Emanuele II, n.12
10088 Volpiano (TO)

Dichiarazione possesso requisiti di ammissibilità e altri requisiti pertinenti

La Società **A2A Illuminazione Pubblica S.r.l.** con sede legale in Brescia prov. (BS) cap 25124 via Lamarmora 230 sede operativa in Milano prov. (MI) cap 20128 via Ponte Nuovo 100 - codice fiscale e partita IVA 03846250987 telefono 030- 35531 fax 030-3553204 rappresentata dal sottoscritto **Paolo Meneghini** nato a Sondrio (SO) il 20/04/1977, codice fiscale MNGPLA77D201829T e domiciliato per la carica in Milano in corso di Porta Vittoria n° 4, nella sua qualità di **Presidente del CDA, Amministratore Delegato e Legale Rappresentante** della società e dotato dei necessari poteri in forza di decisione assunta dal CDA con verbale del 08/03/2018,

ai sensi e per gli effetti dell’art. 76 D.P.R. n. 445/2000, consapevole della responsabilità e delle conseguenze civili e penali previste in caso di dichiarazioni mendaci e/o formazione od uso di atti falsi, nonché in caso di esibizione di atti contenenti dati non più corrispondenti a verità e consapevole, altresì, che qualora emerga la non veridicità del contenuto della presente dichiarazione la scrivente Società decadrà dai benefici per i quali la stessa è rilasciata,

DICHIARA

in forza del conferimento di ramo di azienda effettuato da **A2A S.P.A.** con atto Notaio E. Todeschini del 13/12/2016:

- a) di avere effettuato nei cinque anni precedenti interventi di riqualificazione di impianti analoghi a quelli del presente avviso, come da **Tabella A** che segue;
- b) di essere già affidatari di servizi analoghi ed aver già realizzato interventi analoghi in enti locali nel territorio italiano per un numero di corpi illuminanti complessivo superiore a 5.000 punti luce, come da **Tabella A** che segue;

A2A Illuminazione Pubblica S.r.l.

Via Lamarmora 230 • 25124 Brescia
Tel. +39 030 3553.1 • Fax +39 030 3553.204
E-mail info@a2a.eu
PEC a2ailluminazionepubblica@pec.a2a.eu
Web www.a2a.eu

Capitale Sociale euro 28.600.000,00 i.v. socio unico
codice fiscale, partita IVA e numero di iscrizione
nel Registro delle Imprese di Brescia 03846250987
R.E.A. Brescia n. 567827
Società soggetta all’attività di direzione e coordinamento di A2A S.p.A.

- c) di essere affidatario di servizi analoghi e di aver realizzato interventi analoghi in enti locali nel territorio italiano con un fatturato medio relativo alle attività svolte negli ultimi anni come di seguito elencato a titolo esemplificativo e non esaustivo:

Tabella A

Nominativo del concorrente	Committente	Durata del servizio (periodo)	numero abitanti e centri luminosi gestiti (tutti trasformati a Led dal 2014 al 2016)	Importo (canone annuo in euro)	Oggetto
A2A Illuminazione Pubblica S.r.l.	Comune di Milano	Dal 1996 e ancora in corso	Oltre 1.300.000 di abitanti e oltre 130.000 centri luminosi gestiti	Oltre 23.000.000	Concessione per la gestione degli impianti d'illuminazione Pubblica
A2A Illuminazione Pubblica S.r.l.	Comune di Brescia	Dal 1998 e ancora in corso	Oltre 190.000 abitanti e oltre 40.000 centri luminosi	Oltre 5.000.000	Concessione per la gestione degli impianti d'illuminazione Pubblica
A2A Illuminazione Pubblica S.r.l.	Comune di Bergamo	Dal 1996 e ancora in corso	Oltre 115.000 abitanti e oltre 15.000 centri luminosi gestiti	Oltre 1.500.000	Concessione per la gestione degli impianti d'illuminazione Pubblica
A2A Illuminazione Pubblica S.r.l.	Comune di Cassano D'Adda (MI)	Dal 1999 e ancora in corso	Oltre 18.000 abitanti e oltre 1.400, centri luminosi gestiti	Oltre 130.000	Concessione per la gestione degli impianti d'illuminazione Pubblica
A2A Illuminazione Pubblica S.r.l.	Comune di Lainate (MI)	Dal 1 dicembre 2017 – 30/11/2032	Oltre 20.000 abitanti e oltre 3.000 centri luminosi gestiti	Oltre 350.000	Concessione per la gestione degli impianti d'illuminazione Pubblica
A2A Illuminazione Pubblica S.r.l.	Comune di Stradella (PV)	Dal 03/04/2017 al 04/04/2032	Oltre 10.000 abitanti e oltre 2.000 centri luminosi gestiti	Oltre 200.000	Concessione per la gestione degli impianti d'illuminazione Pubblica
A2A Illuminazione Pubblica S.r.l.	Comune di Pieve Emanuele (MI)	Dal 1980 e ancora in corso	Oltre 15.000 abitanti e oltre 35 centri luminosi gestiti	Oltre 500	Contratto per prestazioni relative agli impianti di illuminazione pubblica

- d) di essere iscritto alla Camera di Commercio di Brescia da almeno un anno;
- e) di essere in possesso di qualificazione SOA "OG 10 classifica IV" idonea all'importo dell'offerta e allega copia conforme del certificato originale in nostro possesso;
- f) di avere la capacità economica-finanziaria adeguata al valore dell'investimento rappresentata:
- o dal possesso di fatturato superiore al dieci per cento dell'investimento previsto per l'intervento;
 - o da un capitale sociale superiore al ventesimo dell'investimento previsto per l'intervento.

- g)** di essere in possesso di sistemi di qualità conformi alle norme europee serie UNI EN ISO 9000 e alla vigente disciplina nazionale, rilasciato, ai sensi delle norme europee della serie UNI CEI EN 45000 o UNI CEI EN ISO/IEC 17000, da organismi accreditati ed avente ad oggetto: progettazione, realizzazione, conduzione e manutenzione di impianti di illuminazione pubblica, semaforici e lampade votive. Ed in particolare per la certificazione EN ISO 9001, per la certificazione EN ISO 14001 allega copie conformi agli originali in nostro possesso;
- h)** di essere in possesso di certificazione BS OHSAS 18001:2007 e allega copia conforme all'originale in nostro possesso;
- i)** di essere in possesso di certificazione UNI CEI EN ISO 50001:2011 e allega copia conforme all'originale in nostro possesso.

Il sottoscritto

DICHIARA ALTRESI'

- di riservarsi, nelle eventuali fasi di partecipazione alla gara per l'aggiudicazione della concessione che l'Amministrazione Comunale volesse successivamente bandire, di
 - (i)* associare ulteriori imprese e/o professionisti titolari dei requisiti necessari in Raggruppamento Temporaneo di Imprese
 - (ii)* adottare forme di organizzazione di impresa (a titolo esemplificativo e non esaustivo: avvalimenti, cooptazioni, subappalti) normativamente previste
- il tutto compatibilmente con i documenti di gara che codesto Comune alla data emetterà. Sin da ora il sottoscritto assume impegno che eventuali soggetti coinvolti saranno titolari dei necessari requisiti;
- di volersi uniformare a quanto previsto dalla normativa vigente in materia con speciale attenzione a quanto disposto dall'art. 183, comma 15, del D. Lgs. n. 50/2016 in relazione alla disponibilità ad apportare le modifiche necessarie all'approvazione del progetto di pubblica utilità, nel rispetto, anche in tale circostanza, del mantenimento della redditività del medesimo in capo al soggetto proponente;
 - di riservarsi la facoltà di ricorrere all'istituto dell'avvalimento ai sensi di quanto previsto dall'art. 89 del D. Lgs 50/2016 e s.m.i.;
 - di riservarsi di subappaltare i servizi oggetto della presente Proposta, nei limiti di quanto stabilito dalla normativa vigente, riservandosi di definire le attività e i servizi che saranno affidati nei documenti che caratterizzeranno le successive fasi di procedura di identificazione del Concessionario. Sin da ora tuttavia si impegna ad avvalersi di soggetti terzi individuati nel rispetto della normativa applicabile, titolari dei requisiti generali, di onorabilità, tecnico organizzativi e patrimoniali previsti dalla normativa applicabile, in particolare

quanto alle (i) attività di fornitura della materia prima, apparecchiature e del materiale di consumo da applicare agli impianti ed ai (ii) servizi e lavori di messa in opera ed installazione materiali/apparecchiature.

In fede,

Milano, lì 21 novembre 2018

A2A Illuminazione Pubblica S.r.l

Il Legale Rappresentante
Paolo Meneghini

A2A Illuminazione Pubblica S.r.l.
Il Legale Rappresentante
Ing Paolo Meneghini



Allegati: - Copia documento d'identità
- Attestazione SOA n. 42729AL/10/00
- Certificazione sistemi Qualità nr. nr. 8372/0 secondo UNI EN ISO 9001/2015
- Certificazione sistemi Ambiente nr. nr. 0835A/0 secondo UNI EN ISO 14001/2015
- Certificazione BS OHSAS 18001:2007 n. 0327L/0
- Certificazione UNI CEI EN ISO 50001:2011 n. 9054/0



Cognome..... **MENECHINI**

Nome..... **PAOLO**

nato il..... **20/04/1977**

(atto n. ²⁰⁰ _P ¹ _S **A**)

a..... **Sondrio** (.....)

Cittadinanza..... **ITALIANA**

Residenza..... **MILANO**

Via..... **VERROCCHIO ANDREA N. 30**

Stato civile..... **CONIUGATO**

Professione..... **IMPIEGATO**

CONNOTATI E CONTRASSEGNI SALIENTI

Statura..... **1,85**

Capelli..... **CASTANI**

Occhi..... **CASTANI**

Segni particolari.....

Firma del titolare *Paolo Meneghini*

Milano **21/02/2014**

IL SINDACO

Amata Giuseppa

Impronta del dito indice sinistro

Amata Giuseppa

Euro 5,42



IQNet, the association of the world's first class certification bodies, is the largest provider of management System Certification in the world.
IQNet is composed of more than 30 bodies and counts over 150 subsidiaries all over the globe.

CERTIFICATO n. 8372/0
CERTIFICATE No. _____

SI CERTIFICA CHE IL SISTEMA DI GESTIONE PER LA QUALITA' DI
WE HEREBY CERTIFY THAT THE QUALITY MANAGEMENT SYSTEM OPERATED BY

A2A ILLUMINAZIONE PUBBLICA S.R.L.

Sede e Unità Operativa

Via Alessandro Lamarmora, 230 - 25124 Brescia (BS)

Progettazione, realizzazione, conduzione e manutenzione di impianti di illuminazione pubblica e lampade votive.

Unità Operative

Via Codussi, 46 - 24124 Bergamo (BG)

Progettazione, realizzazione, conduzione e manutenzione di impianti di illuminazione pubblica.

Via Ponte Nuovo, 100 - 20128 Milano (MI)

Progettazione, realizzazione, conduzione e manutenzione di impianti di illuminazione pubblica e semaforici.

Italia

E' CONFORME ALLA NORMA
IS IN COMPLIANCE WITH THE STANDARD

UNI EN ISO 9001:2015

Sistema di gestione per la qualità conforme alla norma ISO 9001 valutato secondo le prescrizioni del Regolamento Tecnico RT-05.

PER LE SEGUENTI ATTIVITA'
FOR THE FOLLOWING ACTIVITIES

EA: 28 - 34

Progettazione, realizzazione, conduzione e manutenzione di impianti di illuminazione pubblica, semaforici e lampade votive.

Design, execution, operation and maintenance of public lighting, traffic lights and votive lamps.

La presente certificazione si intende riferita agli aspetti gestionali dell'impresa nel suo complesso ed è utilizzabile ai fini della qualificazione delle imprese di costruzione ai sensi dell'articolo 40 della legge 163 del 12 aprile 2006 e del D.P.R. 5 ottobre 2010 n. 207.

Riferirsi alla documentazione del Sistema di Gestione per la Qualità aziendale per l'applicabilità dei requisiti della norma di riferimento.

Refer to the documentation of the Quality Management System for details of application to reference standard requirements.

Per informazioni puntuali e aggiornate circa eventuali variazioni intervenute nello stato della certificazione di cui al presente certificato,

si prega di contattare il n° telefonico +39 02 725341 o indirizzo e-mail info@icim.it

For timely and updated information about any changes in the certification status referred to in this certificate, please contact the number +39 02 725341 or email address info@icim.it.

Data emissione
First issue
03/01/2017

Emissione corrente
Current issue
14/12/2017

Data di scadenza
Expiring date
02/01/2020

ICIM S.p.A.
Piazza Don Enrico Mapelli, 75 - 20099 Sesto San Giovanni (MI)
www.icim.it



SGQ N° 004 A PRD N° 004 B
SGA N° 005 D PRS N° 082 C
SGE N° 005 M ISP N° 046 E
SCR N° 006 F ETS N° 003 O
SSI N° 008 G EMAS N° 001 P

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



www.cisq.com

CISQ è la Federazione Italiana di Organismi di Certificazione dei sistemi di gestione aziendale.
CISQ is the Italian Federation of management system Certification Bodies.



THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK

CERTIFICATE

CISQ/ICIM SPA as an IQNet Partner hereby states that the organization:

A2A ILLUMINAZIONE PUBBLICA S.R.L.

Head Office and Operative Unit

Via Alessandro Lamarmora, 230 - I-25124 Brescia (BS)

Operative Units

Via Codussi, 46 – I-24124 Bergamo (BG)

Via Ponte Nuovo, 100 – I-20128 Milano (MI)

for the following scope:

**Design, execution, operation and maintenance of
public lighting, traffic lights and votive lamps.**

has implemented and maintains a

Quality Management System

which fulfils the requirements of the following standard:

ISO 9001:2015

Issued on: **2017-12-14**

First issued on: **2017-01-03**

for the validity date, please refer to the original certificate issued by CISQ/ICIM SPA*

Registration Number: IT-103210



Alex Stoichitoiu
President of IQNET



Ing. Claudio Provetti
President of CISQ

IQNet Partners*:

AENOR Spain AFNOR Certification France APCER Portugal CCC Cyprus CISQ Italy
CQC China CQM China CQS Czech Republic Cro Cert Croatia DQS Holding GmbH Germany FCAV Brazil
FONDONORMA Venezuela ICONTEC Colombia Inspecta Sertifointi Oy Finland INTECO Costa Rica
IRAM Argentina JQA Japan KFQ Korea MIRTEC Greece MSZT Hungary Nemko AS Norway NSAI Ireland
NYCE-SIGE México PCBC Poland Quality Austria Austria RR Russia SII Israel SIQ Slovenia
SIRIM QAS International Malaysia SQS Switzerland SRAC Romania TEST St Petersburg Russia TSE Turkey YUQS Serbia
IQNet is represented in the USA by: AFNOR Certification, CISQ, DQS Holding GmbH and NSAI Inc.



IQNet, the association of the world's first class certification bodies, is the largest provider of management System Certification in the world.
IQNet is composed of more than 30 bodies and counts over 150 subsidiaries all over the globe.

CERTIFICATO n. 0835A/0
CERTIFICATE No. _____

SI CERTIFICA CHE IL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE DI
WE HEREBY CERTIFY THAT THE ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM OPERATED BY

A2A ILLUMINAZIONE PUBBLICA S.R.L.

Sede e Unità Operativa

Via Alessandro Lamarmora, 230 - 25124 Brescia (BS)
Progettazione, realizzazione, conduzione e manutenzione
di impianti di illuminazione pubblica e lampade votive.

Unità Operative

Via Codussi, 46 - 24124 Bergamo (BG)
Progettazione, realizzazione, conduzione e manutenzione
di impianti di illuminazione pubblica.

Via Ponte Nuovo, 100 - 20128 Milano (MI)
Progettazione, realizzazione, conduzione e manutenzione
di impianti di illuminazione pubblica e semaforici.

Italia

È CONFORME ALLA NORMA / IS IN COMPLIANCE WITH THE STANDARD

UNI EN ISO 14001:2015

Sistema di Gestione Ambientale / Environmental Management System

PER LE SEGUENTI ATTIVITÀ / FOR THE FOLLOWING ACTIVITIES

EA: 28 - 34

Progettazione, realizzazione, conduzione e manutenzione
di impianti di illuminazione pubblica, semaforici e lampade votive.

*Design, execution, operation and maintenance
of public lighting, traffic lights and votive lamps.*

Certificazione rilasciata in conformità al Regolamento Tecnico ACCREDIA RT-09.
Certificate issued in accordance with the Technical Regulations ACCREDIA RT-09.

Il presente certificato è soggetto al rispetto del documento ICIM "Regolamento per la certificazione dei sistemi di gestione" e al relativo Schema specifico.
The use and the validity of this certificate shall satisfy the requirements of the ICIM document "Rules for the certification of company management systems" and specific Scheme.

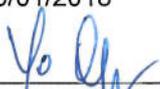
Per informazioni puntuali e aggiornate circa eventuali variazioni intervenute nello stato della certificazione di cui al presente certificato,
si prega di contattare il n° telefonico +39 02 725341 o indirizzo e-mail info@icim.it.

For timely and updated information about any changes in the certification status referred to in this certificate,
please contact the number +39 02 725341 or email address info@icim.it.

Data emissione
First issue
03/01/2017

Emissione corrente
Current issue
10/01/2018

Data di scadenza
Expiring date
02/01/2020


ICIM S.p.A.

Piazza Don Enrico Mapelli, 75 - 20099 Sesto San Giovanni (MI)
www.icim.it



SGQ N° 004 A PRD N° 004 B
SGA N° 005 D PRS N° 082 C
SGE N° 005 M ISP N° 046 E
SCR N° 006 F ETS N° 003 O
SSI N° 008 G EMAS N° 001 P

Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual
Recognition Agreements



CISQ è la Federazione Italiana di Organismi di
Certificazione dei sistemi di gestione aziendale.
CISQ is the Italian Federation of management
system Certification Bodies.



THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK

CERTIFICATE

CISQ/ICIM SPA as an IQNet Partner hereby states that the organization:

A2A ILLUMINAZIONE PUBBLICA S.R.L.

Head Office and Operative Unit

Via Alessandro Lamarmora, 230 - I-25124 Brescia (BS)

Operative Units

Via Codussi, 46 - I-24124 Bergamo (BG)

Via Ponte Nuovo, 100 - I-20128 Milano (MI)

for the following scope:

**Design, execution, operation and maintenance
of public lighting, traffic lights and votive lamps.**

has implemented and maintains a

Environmental Management System

which fulfils the requirements of the following standard:

ISO 14001:2015

Issued on: **2018-01-10**

First Issued on: **2017-01-03**

for the validity date, please refer to the original certificate issued by CISQ/ICIM SPA*

Registration Number: IT-103211



*Alex Stoichitoiu
President of IQNET*



*Ing. Claudio Provetti
President of CISQ*

IQNet Partners*:

AENOR Spain AFNOR Certification France APCER Portugal CCC Cyprus CISQ Italy
CQC China CQM China CQS Czech Republic Cro Cert Croatia DQS Holding GmbH Germany FCAV Brazil
FONDONORMA Venezuela ICONTEC Colombia Inspecta Sertifiointi Oy Finland INTECO Costa Rica
IRAM Argentina JQA Japan KFQ Korea MIRTEC Greece MSZT Hungary Nemko AS Norway NSAI Ireland
NYCE-SIGE México PCBC Poland Quality Austria Austria RR Russia SII Israel SIQ Slovenia
SIRIM QAS International Malaysia SQS Switzerland SRAC Romania TEST St Petersburg Russia TSE Turkey YUQS Serbia
IQNet is represented in the USA by: AFNOR Certification, CISQ, DQS Holding GmbH and NSAI Inc.



IQNet, the association of the world's first class certification bodies, is the largest provider of management System Certification in the world. IQNet is composed of more than 30 bodies and counts over 150 subsidiaries all over the globe.

CERTIFICATO n. 0327L/0
CERTIFICATE No. _____

SI CERTIFICA CHE IL SISTEMA DI GESTIONE DELLA SALUTE E SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO DI
WE HEREBY CERTIFY THAT THE OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY MANAGEMENT SYSTEM OPERATED BY

A2A ILLUMINAZIONE PUBBLICA S.R.L.

Sede e Unità Operativa

Via Alessandro Lamarmora, 230 - 25124 Brescia (BS) - Italia
Progettazione, realizzazione, conduzione e manutenzione di impianti di illuminazione pubblica e lampade votive.

Unità Operative

Via Codussi, 46 - 24124 Bergamo (BG) - Italia
Progettazione, realizzazione, conduzione e manutenzione di impianti di illuminazione pubblica.

Via Ponte Nuovo, 100 - 20128 Milano (MI) - Italia
Progettazione, realizzazione, conduzione e manutenzione di impianti di illuminazione pubblica e semaforici.

BS OHSAS 18001:2007

PER LE SEGUENTI ATTIVITA'
FOR THE FOLLOWING ACTIVITIES

EA: 28 - 34

Progettazione, realizzazione, conduzione e manutenzione
di impianti di illuminazione pubblica, semaforici e lampade votive.

*Design, execution, operation and maintenance
of public lighting, traffic lights and votive lamps.*

Certificazione rilasciata in conformità al Regolamento Tecnico ACCREDIA RT-12
Certificate issued in accordance with the Technical Regulations ACCREDIA RT-12

Il presente certificato è soggetto al rispetto del documento ICIM "Regolamento per la certificazione dei sistemi di gestione di salute e sicurezza delle aziende".

The use and the validity of this certificate shall satisfy the requirements of the ICIM document "Rules for the certification of company occupational health and safety management systems".

Per informazioni puntuali e aggiornate circa eventuali variazioni intervenute nello stato della certificazione di cui al presente certificato, si prega di contattare il n° telefonico +39 02 725341 o indirizzo e-mail info@icim.it

For timely and updated information about any changes in the certification status referred to in this certificate, please contact the number +39 02 725341 or email address info@icim.it.

Data emissione
First issue
03/01/2017

Emissione corrente
Current issue
04/01/2017

Data di scadenza
Expiring date
02/01/2020

ICIM S.p.A.

Piazza Don Enrico Mapelli, 75 - 20099 Sesto San Giovanni (MI)
www.icim.it



SGO N° 004 A	PRD N° 004 B
SCA N° 005 D	PRS N° 082 C
SGE N° 005 M	ISP N° 046 E
SCR N° 006 F	ETS N° 003 O
SSI N° 008 G	EMAS N° 001 P

Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual
Recognition Agreements



www.cisq.com

CISQ è la Federazione Italiana di Organismi di
Certificazione dei sistemi di gestione aziendale.
CISQ is the Italian Federation of management
system Certification Bodies.



THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK

CERTIFICATE

CISQ/ICIM

hereby certify that the organization

A2A ILLUMINAZIONE PUBBLICA S.R.L.

Head Office and Operative Unit: Via Alessandro Lamarmora, 230 - I-25124 Brescia (BS)

Operative Units: Via Codussi, 46 - I-24124 Bergamo (BG)

Via Ponte Nuovo, 100 - I-20128 Milano (MI)

for the following field of activities

**Design, execution, operation and maintenance of public lighting,
traffic lights and votive lamps.**

has implemented and maintains a

Occupational Health and Safety Management System

which fulfills the requirements of the following standard

BS OHSAS 18001:2007

Issued on: **2017-01-04**

Validity date: **2020-01-02**

Registration Number: **IT-103212**



Michael Drechsel

President of IQNET



Ing. Claudio Provetti

President of CISQ

IQNet Partners:**

AENOR Spain AFNOR Certification France Vinçotte Belgium APCER Portugal CCC Cyprus
 CISQ Italy CQC China CQM China CQS Czech Republic Cro Cert Croatia DQS Holding GmbH Germany
 FCAV Brazil FONDONORMA Venezuela ICONTEC Colombia IMNC Mexico Inspecta Certification Finland INTECO Costa Rica
 IRAM Argentina JQA Japan KFQ Korea MIRTEC Greece MSZT Hungary Nemko AS Norway NSAI Ireland PCBC Poland
 Quality Austria Austria RR Russia SIGE México SII Israel SIQ Slovenia SIRIM QAS International Malaysia
 SQS Switzerland SRAC Romania TEST St Petersburg Russia TSE Turkey YUQS Serbia
 IQNet is represented in the USA by: AFNOR Certification, CISQ, DQS Holding GmbH and NSAI Inc..

* This attestation is directly linked to the IQNet Partner's original certificate and shall not be used as a stand-alone document

** The list of IQNet partners is valid at the time of issue of this certificate. Updated information is available under www.iqnet-certification.com



CISQ is a member of



IQNet, the association of the world's first class certification bodies, is the largest provider of management System Certification in the world. IQNet is composed of more than 30 bodies and counts over 150 subsidiaries all over the globe.

Certificato N.
Certificate No.

9054/0

SI CERTIFICA CHE IL SISTEMA DI GESTIONE PER L'ENERGIA DI
WE HEREBY CERTIFY THAT THE ENERGY MANAGEMENT SYSTEM OPERATED BY

A2A ILLUMINAZIONE PUBBLICA S.R.L.

Via Alessandro Lamarmora, 230 - 25124 Brescia (BS)
Italia

UNITÀ OPERATIVA / OPERATIVE UNIT

Via Ponte Nuovo, 100 - 20128 Milano (MI)
Italia

È CONFORME ALLA NORMA / IS IN COMPLIANCE WITH THE STANDARD

UNI CEI EN ISO 50001:2011

Sistema di Gestione per L'Energia / Energy Management System

PER LE SEGUENTI ATTIVITÀ / FOR THE FOLLOWING ACTIVITIES

Progettazione, realizzazione, conduzione e manutenzione di impianti di illuminazione pubblica.
Progettazione, realizzazione e manutenzione di impianti semaforici.

*Design, provision, running and maintenance of public lighting systems.
Design, provision and maintenance of traffic lights.*

Riferirsi al Manuale di Gestione dell'Energia per eventuali esclusioni.
Refer to Energy Management System for any exclusions.

Per informazioni puntuali e aggiornate circa eventuali variazioni intervenute nello stato della certificazione di cui al presente certificato, si prega di contattare il n° telefonico +39 02 725341 o indirizzo e-mail info@icim.it.
For timely and updated information about any changes in the certification status referred to in this certificate, please contact the number +39 02 725341 or email address info@icim.it.

DATA EMISSIONE
FIRST ISSUE
06/08/2018

EMISSIONE CORRENTE
CURRENT ISSUE
06/08/2018

DATA DI SCADENZA
EXPIRING DATE
05/08/2021

ICIM S.p.A.

Piazza Don Enrico Mapelli, 75 - 20099 Sesto San Giovanni (MI)
www.icim.it



SGQ N° 004 A PRD N° 004 B
SGA N° 005 D PRS N° 082 C
SGE N° 005 M ISP N° 046 E
SCR N° 006 F ETS N° 003 O
SSI N° 008 G EMAS N° 001 P

Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual
Recognition Agreements



www.cisq.com

CISQ è la Federazione Italiana di Organismi di
Certificazione dei sistemi di gestione aziendale.
CISQ is the Italian Federation of management
system Certification Bodies.

®



THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK

CERTIFICATE

CISQ/ICIM SPA has issued an IQNet recognized certificate that the organization:

A2A ILLUMINAZIONE PUBBLICA S.R.L.

Via Ponte Nuovo, 100 - I-20128 Milano (MI)

has implemented and maintains a

Energy Management System

for the following scope:

**Design, provision, running and maintenance of public lighting systems.
Design, provision and maintenance of traffic lights.**

which fulfils the requirements of the following standard:

ISO 50001:2011

Issued on: **2018-08-06**
First issued on: **2018-08-06**
Expires on: **2021-08-05**

This attestation is directly linked to the IQNet Partner's original certificate and shall not be used as a stand-alone document.

Registration Number: **IT-116008**



Alex Stoichitoiu
President of IQNET



Ing. Claudio Provetti
President of CISQ

IQNet Partners*:

- AENOR Spain AFNOR Certification France APCER Portugal CCC Cyprus CISQ Italy
- CQC China CQM China CQS Czech Republic Cro Cert Croatia DQS Holding GmbH Germany FCAV Brazil
- FONDONORMA Venezuela ICONTEC Colombia Inspecta Sertifiointi Oy Finland INTECO Costa Rica
- IRAM Argentina JQA Japan KFQ Korea MIRTEC Greece MSZT Hungary Nemko AS Norway NSAI Ireland
- NYCE-SIGE México PCBC Poland Quality Austria Austria RR Russia SII Israel SIQ Slovenia
- SIRIM QAS International Malaysia SQS Switzerland SRAC Romania TEST St Petersburg Russia TSE Turkey YUQS Serbia
- IQNet is represented in the USA by: AFNOR Certification, CISQ, DQS Holding GmbH and NSAI Inc.

* The list of IQNet partners is valid at the time of issue of this certificate. Updated information is available under www.iqnet-certification.com

Oggetto: Progetto di fattibilità per l'affidamento in concessione degli interventi di efficientamento e rendimento energetico, riqualificazione tecnologia e gestione degli impianti di illuminazione pubblica del Comune di Volpiano (TO)

DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA (resa ai sensi del D.P.R. 28 DICEMBRE 2000, N. 445)

Il sottoscritto **Vito TELESCA**, nato il **27/07/1976** ad **Avigliano (PZ)**, in qualità di **Presidente del Consiglio di Amministrazione, Direttore Tecnico e Responsabile Tecnico** dell'impresa **Selettra SpA**, con sede in **Località Mandria D'Isca, snc - Frazione Possidente - CAP 85021** Comune di **Avigliano (PZ)**, con codice fiscale n. **01561130764**, con partita IVA n. **01561130764**

Con riferimento alla proposta relativa all'oggetto, e ai sensi dell'art. 183 comma 17 del D.Lgs. 50/2016

DICHIARA ED ATTESTA SOTTO LA PROPRIA RESPONSABILITA':

PART I - REQUISITI DI IDONEITA' PROFESSIONALE:

1. Di essere cittadino italiano;
2. che la propria impresa è iscritta alla Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura, come segue:

provincia di iscrizione:	POTENZA	forma giuridica società:	SPA
anno di iscrizione:	2003	durata della società:	31-12-2060
numero di iscrizione:	01561130764 - REA 118297	capitale sociale:	€ 3.669.724,00

per attività di *"Installazione e manutenzione di impianti elettrici civili ed industriali, pubblica illuminazione, linee elettriche BT e videosorveglianza. Progettazione e gestione del servizio di pubblica illuminazione con realizzazione di interventi di efficienza e risparmio energetico. Vendita di energia elettrica, con codice attività 43.21.01*

- che i rappresentanti legali, altri soggetti con potere di rappresentanza, direttori tecnici sono:

Cognome e nome	nato a	in data	RESIDENZA	carica ricoperta
TELESCA VITO	AVIGLIANO (PZ)	27-07-1976	Avigliano - V. L. Da Vinci, 10	Presidente C. Amministrazione / Direttore Tecnico
TELESCA TOMMASO	AVIGLIANO (PZ)	26-10-1970	Avigliano - Via Bachelet, 21	Procuratore Speciale
PACE FRANCESCO	AVIGLIANO (PZ)	13-08-1970	Potenza - V. A. Vecchia, 21	Amministratore Delegato
TORTORELLI GIOVANNI	RADOLFZELL (GERMANIA)	11-08-1972	Potenza - Via Ravenna, 32	Procuratore
MARTINESE PASQUALE	RIONERO IN V. (PZ)	17-09-1969	Rionero in V. - V.P.P.Pasolini, 7	Direttore Tecnico

SELETTRA SPA

Loc.tà Mandria d'Isca - F.ne Possidente
85021 Avigliano Pz (Italy)
tel. (+39)0971701189 - fax (+39)0971701507
e-mail: info@selettraspa.com - P.IVA 01561130764
C.C.I.A.A. di Potenza R.E.A. n°118297
Cap. Sociale Euro 3.669.724,00

SELETTRA S.p.A
Presidente Consiglio Amministrativo



3. Che nel libro dei soci dell'impresa figurano i seguenti soci con le rispettive quote sociali:

NOMINATIVO SOCIO	QUOTA SOCIALE %
FONDO ITALIANO PER L'EFFICIENZA ENERGETICA SOCIETA' DI GESTIONE DEL RISPARMIO SPA IN QUALITA' DI SOCIETA' DI GESTIONE DEL RISPARMIO DEL FONDO DI INVESTIMENTO MOBILIARE DI TIPO CHIUSO DENOMINATO "FONDO ITALIANO PER L'EFFICIENZA ENERGETICA"	50%
TELESCA VITO	15%
TELESCA TOMMASO	15%
PACE FRANCESCO	15%
TORTORELLI GIOVANNI	5%

4. L'iscrizione ai seguenti Enti:

- a. I.N.P.S. sede di POTENZA (PZ), Via PRETORIA n.263, posizione n. 6403984691;
- b. I.N.A.I.L. sede di POTENZA (PZ), Via RAMPA PASCOLI, posizione n. 13761234 - PAT 91273241;
- c. C.C.N.L. applicato: METALMECCANICO

5. Il numero dei dipendenti: al 30/11/2018

- 57 dipendenti subordinati

PART II - REQUISITI DI ORDINE GENERALE:

6. l'insussistenza delle cause di esclusione di cui dell'articolo 80 commi 1 e 2 del decreto legislativo n. 50/2016, e in particolare:

A1. di non aver riportato condanna con sentenza definitiva o decreto penale di condanna divenuto irrevocabile o sentenza di applicazione della pena su richiesta ai sensi dell'articolo 444 del codice di procedura penale, per uno dei seguenti reati:

- a) delitti, consumati o tentati, di cui agli articoli 416, 416-bis del codice penale ovvero delitti commessi avvalendosi delle condizioni previste dal predetto art. 416-bis ovvero al fine di agevolare l'attività delle associazioni previste dallo stesso articolo, nonché per i delitti, consumati o tentati, previsti dall'art. 74 del D.P.R. 9 ottobre 1990, n. 309, dall'art. 291-quater del D.P.R. 23 gennaio 1973, n. 43 e dall'art. 260 del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, in quanto riconducibili alla partecipazione a un'organizzazione criminale, quale definita all'articolo 2 della decisione quadro 2008/841/GAI del Consiglio;
- b) delitti, consumati o tentati, di cui agli articoli 317, 318, 319, 319-ter, 319-quater, 320, 321, 322, 322-bis, 346-bis, 353, 353-bis, 354, 355 e 356 del codice penale nonché all'art. 2635 del codice civile
- b-bis) false comunicazioni sociali di cui agli articoli 2621 e 2622 del codice civile;

SELETTRA S.p.A
Presidente Consiglio Amministrativo



SELETTRA SPA

Loc.tà Mandria d'Isca - F.ne Possidente
85021 Avigliano Pz (Italy)
tel. (+39)0971701189 - fax (+39)0971701507
e-mail: info@seletttraspa.com - P.IVA 01561130764
C.C.I.A.A. di Potenza R.E.A. n°118297
Cap. Sociale Euro 3.669.724,00

- c) frode ai sensi dell'art. 1 della convenzione relativa alla tutela degli interessi finanziari delle Comunità europee;
 - d) delitti, consumati o tentati, commessi con finalità di terrorismo, anche internazionale, e di eversione dell'ordine costituzionale reati terroristici o reati connessi alle attività terroristiche;
 - e) delitti di cui agli articoli 648-bis, 648-ter e 648-ter.1 del codice penale, riciclaggio di proventi di attività criminose o finanziamento del terrorismo, quali definiti all'art. 1 del D.Lgs. 22 giugno 2007, n. 109 e successive modificazioni;
 - f) sfruttamento del lavoro minorile e altre forme di tratta di esseri umani definite con il D.Lgs. 4 marzo 2014, n. 24;
 - g) ogni altro delitto da cui derivi, quale pena accessoria, l'incapacità di contrattare con la pubblica amministrazione.
- A2. di insussistenza, ai sensi dell'art. 80, comma 2, D.Lgs. 50/2016, delle cause di decadenza, di sospensione o di divieto previste dall'articolo 67 del D.Lgs. 6 settembre 2011, n. 159 o di un tentativo di infiltrazione mafiosa di cui all'articolo 84, comma 4, del medesimo decreto;
- A3. di non aver commesso, ai sensi dell'art. 80, comma 4, D.Lgs. 50/2016, violazioni gravi, definitivamente accertate, rispetto agli obblighi relativi al pagamento delle imposte e tasse o i contributi previdenziali, secondo la legislazione italiana o quella dello Stato in cui sono stabiliti;
- A4. di non incorrere in nessuna delle cause di esclusione dalle procedure di affidamento di appalti pubblici di cui all'art. 80, comma 5, D.Lgs. 50/2016, e in particolare:
- a) di non aver commesso gravi infrazioni debitamente accertate alle norme in materia di salute e sicurezza sul lavoro nonché agli obblighi di cui all'articolo 30, comma 3 del D.Lgs. 50/2016;
 - b) di non trovarsi in stato di fallimento, di liquidazione coatta, di concordato preventivo, salvo il caso di concordato con continuità aziendale, né di trovarsi in un procedimento per la dichiarazione di una di tali situazioni, fermo restando quanto previsto dall'articolo 110 del D.Lgs. 50/2016;
 - c) di non aver commesso gravi illeciti professionali, tali da rendere dubbia la sua integrità o affidabilità. Tra questi rientrano: le significative carenze nell'esecuzione di un precedente contratto di appalto o di concessione che ne hanno causato la risoluzione anticipata, non contestata in giudizio, ovvero hanno dato luogo ad una condanna al risarcimento del danno o ad altre sanzioni; il tentativo di influenzare indebitamente il processo decisionale della stazione appaltante o di ottenere informazioni riservate ai fini di proprio vantaggio; il fornire, anche per negligenza, informazioni false o fuorvianti suscettibili di influenzare le decisioni sull'esclusione, la selezione o l'aggiudicazione ovvero l'omettere le informazioni dovute ai fini del corretto svolgimento della procedura di selezione;
 - d) che la partecipazione alla presente procedura non comporta situazioni di conflitto di interesse ai sensi dell'articolo 42, comma 2, D.Lgs. 50/2016, non diversamente risolvibile;
 - e) che non sussiste una distorsione della concorrenza ai sensi dell'art. 80, comma 5, lettera e) del D.Lgs. 50/2016;

SELETTRA S.p.A
Presidente Consiglio Amministrativo

SELETTRA SPA

Loc.tà Mandria d'Isca – F.ne Possidente
85021 Avigliano Pz (Italy)
tel. (+39)0971701189 - fax (+39)0971701507
e-mail: info@selettraspa.com - P.IVA 01561130764
C.C.I.A.A. di Potenza R.E.A. n°118297
Cap. Sociale Euro 3.669.724,00

- f) di non essere stato soggetto alla sanzione interdittiva di cui all'articolo 9, comma 2, lettera c) del decreto legislativo 8 giugno 2001, n. 231 o ad altra sanzione che comporta il divieto di contrarre con la pubblica amministrazione, compresi i provvedimenti interdittivi di cui all'articolo 14 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81;
- f-bis) l'operatore economico che presenti nella procedura di gara in corso e negli affidamenti di subappalti documentazione o dichiarazioni non veritiere;
- f-ter) l'operatore economico iscritto nel casellario informatico tenuto dall'Osservatorio dell'ANAC per aver presentato false dichiarazioni o falsa documentazione nelle procedure di gara e negli affidamenti di subappalti. Il motivo di esclusione perdura fino a quando opera l'iscrizione nel casellario informatico;
- g) di non essere iscritto nel casellario informatico tenuto dall'Osservatorio dell'ANAC per aver presentato false dichiarazioni o falsa documentazione ai fini del rilascio dell'attestazione di qualificazione;
- h) di non aver violato il divieto di intestazione fiduciaria di cui all'articolo 17 della legge 19 marzo 1990, n. 55;
- i) di essere in regola con le norme che disciplinano il diritto al lavoro dei disabili di cui all'articolo 17 della legge 12 marzo 1999, n. 68;
- l) di non essere stato vittima dei reati previsti e puniti dagli artt. 317 e 629 del codice penale aggravati ai sensi dell'art. 7 del D.L. n. 152/1991, convertito con modificazioni dalla Legge n. 203/1991;
- m) di non trovarsi in alcuna situazione di controllo di cui all'articolo 2359 cod. civ. con alcun soggetto e di aver formulato l'offerta autonomamente;
- A5. ai sensi della L. 190/2012, di non aver affidato nell'ultimo triennio contratti di lavoro subordinato o autonomo e, comunque, di non aver attribuito incarichi a dipendenti o collaboratori del Comune in servizio o cessati dal servizio negli scorsi tre anni - che esercitano o hanno esercitato per conto di esso poteri autorizzativi o negoziali nei confronti del concorrente dichiarante.

PART III - REQUISITI DI CAPACITA' ECONOMICA:

Di aver realizzato complessivamente negli ultimi cinque esercizi finanziari il seguente fatturato globale:

Anno	Importo fatturato
2017	€ 6.802.551,00
2016	€ 5.467.525,00
2015	€ 9.722.883,00
2014	€ 11.308.357,00
2013	€ 3.807.925,00
Totali	€ 37.109.241,00

7. che il capitale sociale della scrivente ammonta **ad € 3.669.724,00**;
8. che la società gestisce almeno un servizio affine a quello di cui trattasi, di cui si rappresentano nella seguente tabella:

SELETTRA S.p.A
 Presidente Consiglio Amministrativo



SELETTRA SPA

Loc.tà Mandria d'Isca - F.ne Possidente
 85021 Avigliano Pz (Italy)
 tel. (+39)0971701189 - fax (+39)0971701507
 e-mail: info@seletttraspa.com - P.IVA 01561130764
 C.C.I.A.A. di Potenza R.E.A. n°118297
 Cap. Sociale Euro 3.669.724,00

ELENCO CONTRATTI AL 15/10/2018

COMUNE	Prov.	Pop. Residente (al 01.01.17)	TITOLO	RIFERIMENTO CONTRATTO	P.L.	Periodo Contrattuale	Anni (N.)	STATO DELLA COMMESSA
PIETRAGALLA	PZ	4099	GESTIONE INTEGRATA CON FTT	Rep.n.1554 28/03/2006	1596	28/03/2006-28/03/2026	20	Esercizio della gestione in corso
FILIANO	PZ	2913	GESTIONE INTEGRATA CON FTT	Rep.n.1758 30/03/2006 Rep.n.1896 25/11/2014	1535	01/04/2006-01/04/2036	30	Esercizio della gestione in corso
MARSICO NUOVO	PZ	4072	GESTIONE INTEGRATA CON FTT	Rep.n.717 16/08/2008 Rep.n.807 27/05/2015	2357	16/10/2008-16/10/2029	21	Esercizio della gestione in corso
SASSO DI CASTALDA	PZ	834	GESTIONE INTEGRATA CON FTT	Rep.n.672 28/01/2010	523	01/02/2010-31/01/2033	23	Esercizio della gestione in corso
GINESTRA	PZ	748	GESTIONE INTEGRATA CON FTT	Rep.n.09 27/05/2011	406	27/05/2011-27/05/2036	25	Esercizio della gestione in corso
ACCETTURA	MT	1823	GESTIONE INTEGRATA CON FTT	Rep.n.08 24/07/2013	871	24/07/2013-24/07/2038	25	Esercizio della gestione in corso
RUOTI	PZ	3555	GESTIONE INTEGRATA CON FTT	Rep.n.531 03/03/2014	1114	01/01/2014-31/12/2033	20	Esercizio della gestione in corso
BELLA	PZ	5104	GESTIONE INTEGRATA CON FTT	Rep.n.708 08/07/2014	1304	01/07/2014-30/06/2034	20	Esercizio della gestione in corso
CALITRI	AV	4630	GESTIONE INTEGRATA CON FTT	Rep.n.23 02/12/2014	1944	02/12/2014-02/12/2029	15	Esercizio della gestione in corso
ARMENTO	PZ	613	GESTIONE INTEGRATA CON FTT	Rep.n.47 11/12/2014	413	01/01/2015-31/12/2025	10	Esercizio della gestione in corso
DELICETO	FG	3784	AMMODERNAMENTO CON FTT	Rep.n.1 19/03/2015	1024	01/04/2015-31/03/2024	9	Esercizio della gestione in corso
FRANCAVILLA MARITTIMA	CS	2874	AMMODERNAMENTO CON FTT	Rep.n.142 15/09/2015	1002	01/08/2015-01/08/2024	9	Esercizio della gestione in corso
SAN CHIRICO NUOVO	PZ	1345	AMMODERNAMENTO CON FTT	Rep.n.863 03/09/2015	627	03/11/2015-03/11/2032	17	Esercizio della gestione in corso
SAN SALVATORE TELESINO	BN	4024	AMMODERNAMENTO CON FTT	Rep.n.11 12/09/2015	1349	12/11/2015-12/11/2024	9	Esercizio della gestione in corso
STORNARA	FG	5768	AMMODERNAMENTO CON FTT	Rep.n.707 30/12/2015	1120	01/01/2016-31/12/2024	9	Esercizio della gestione in corso
COLOBRARO	MT	1243	AMMODERNAMENTO CON FTT	Rep.n.01 12/01/2016	823	01/01/2016-31/12/2025	10	Esercizio della gestione in corso
CAMEROTA	SA	7099	GESTIONE INTEGRATA CON FTT	Rep.n.273 9/03/2016	2187	11/04/2016-11/04/2031	15	Esercizio della gestione in corso
CERASO	SA	2350	GESTIONE INTEGRATA CON FTT	Rep.n.003 14/04/2016	1065	14/04/2016-14/04/2036	20	Esercizio della gestione in corso
BARONISSI	SA	17034	GESTIONE INTEGRATA CON FTT	Rep.n.4626 08/02/2016 Rep.n.4649 16/03/2016	4718	31/05/2016-31/05/2036	20	Esercizio della gestione in corso
CASTEL BARONIA	AV	1110	AMMODERNAMENTO CON FTT	Rep.n.250 01/08/2016	861	01/09/2016-31/08/2025	9	Esercizio della gestione in corso
OLEVANO SUL TUSCIANO	SA	6781	GESTIONE INTEGRATA CON FTT	Rep.n.4 29/08/2016	1698	03/10/2016-03/10/2035	19	Esercizio della gestione in corso
PISCIOTTA	SA	2627	GESTIONE INTEGRATA CON FTT	REP. 1/2017 4/4/2017	1545	03/05/2017-02/05/2037	20	Lavori di adeguamento impianti
FAGNANO CASTELLO	CS	3861	GESTIONE INTEGRATA IN QUALITA' DI PROMOTORE	REP.7/2017 30/05/2017	1350	30/05/2017-29/05/2036	19	Lavori di adeguamento impianti
BRACIGLIANO	SA	5541	GESTIONE INTEGRATA IN QUALITA' DI PROMOTORE	REP. 3/2017 01/06/2017	1653	01/06/2017-31/05/2037	20	Lavori di adeguamento impianti
DRAGONI	CE	2130	GESTIONE INTEGRATA IN QUALITA' DI PROMOTORE	REP.2/2017 DEL 26/07/2017	926	26/07/2017 - 25/07/2037	20	Lavori di adeguamento impianti
MARATEA	PZ	5108	GESTIONE INTEGRATA CON FTT	REP 1362 DEL 07/09/2017	3119	01/10/2017 - 30/09/2036	19	Lavori di adeguamento impianti
LUCERA	FG	33447	GESTIONE INTEGRATA CON FTT	REP. 1824 DEL 11/08/17	4495	01/09/2017 - 31/08/2042	25	Lavori di adeguamento impianti
PADULA	SA	5357	GESTIONE INTEGRATA IN QUALITA' DI PROMOTORE	REP. 13/17 DEL 11/08/17	2107	29/08/2017 - 28/09/2037	20	Lavori di adeguamento impianti
MONTESCAGLIOSO	MT	9940	GESTIONE INTEGRATA CON FTT	REP. 1130 DEL 02/11/2017	2425	02/11/2017 - 01/11/2037	20	Lavori di adeguamento impianti
POZZOLEONE	VI	2784	GESTIONE INTEGRATA IN QUALITA' DI PROMOTORE	REP. DEL 10/01/2018	656	10/01/2018 - 09/01/2027	9	Programmazione inizio lavori di adeguamento
POGGIO IMPERIALE	FG	2719	GESTIONE INTEGRATA IN QUALITA' DI PROMOTORE	REP.629 DEL 28/12/17	675	28/12/2017 - 27/12/2037	20	Lavori di adeguamento impianti
LIZZANO	TA	10096	GESTIONE INTEGRATA CON FTT	REP.819 DEL 02/02/18	2607	02/02/2018 - 01/02/2038	20	Lavori di adeguamento impianti
LAVIANO	SA	1409	GESTIONE INTEGRATA IN QUALITA' DI PROMOTORE	REP.1 DEL 24/05/2018	1355	24/05/2018 - 23/05/2038	20	Programmazione inizio lavori di adeguamento
SAN MARTINO IN PENSILIS	CB	4769	GESTIONE INTEGRATA IN QUALITA' DI PROMOTORE	REP.1490 DEL 22/05/2018	1128	22/05/2018 - 21/05/2038	20	Programmazione inizio lavori di adeguamento
CASTELNUOVO CILENTO	SA	2819	GESTIONE INTEGRATA IN QUALITA' DI PROMOTORE	REP. 3 DEL 04/09/2018	875	Verbale di consegna in fase di predisposizione	20	Predisposizione progetto esecutivo
VINOVO	TO	15042	AMMODERNAMENTO IN QUALITA' DI PROMOTORE	REP. 3456 DEL 21/09/2018	1409	Verbale di consegna in fase di predisposizione	7	Programmazione inizio lavori di adeguamento
FISCIANO	SA	13971	GESTIONE INTEGRATA IN QUALITA' DI PROMOTORE	REP.2247 DEL 15/10/2018	3484	Verbale di consegna in fase di predisposizione	19	Predisposizione progetto esecutivo
POMARICO	MT	4084	GESTIONE INTEGRATA CON FTT	REP. 15 DEL 27/09/2018	1055	Verbale di consegna in fase di predisposizione	20	Predisposizione progetto esecutivo
ALLISTE	LE	6708	GESTIONE INTEGRATA IN QUALITA' DI PROMOTORE	IN FASE DI STIPULA	2625		20	AGGIUDICATARI
TOTALI PUNTI LUCE					62026			
			Promotori					


SELETTA S.p.A.
 Presidente Consiglio Amministrativo

SELETTA SPA

Loc.tà Mandria d'Isca - F.ne Possidente
 85021 Avigliano Pz (Italy)
 tel. (+39)0971701189 - fax (+39)0971701507
 e-mail: info@selettaspa.com - P.IVA 01561130764
 C.C.I.A.A. di Potenza R.E.A. n°118297
 Cap. Sociale Euro 3.669.724,00



9. di essere una Società che fornisce servizi energetici (ESCO) certificata ai sensi della UNI CEI 11352:2014, (Decreto legislativo 4 Luglio 2014 n.102, Decreto interdirettoriale del Ministero dello sviluppo economico e del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare del 12 maggio 2015), iscritta nel registro TEE (titoli di efficienza energetica) del Gestore dei Mercati Energetici S.p.A. (<https://www.mercatoelettrico.org/it/Mercati/TEE/OperatoriRegistroTEE.aspx>), e di aver maturato, nel triennio precedente l'avviso, più di 5.000 Titoli di efficienza energetica (certificati bianchi) accreditati per la realizzazione di progetti di efficienza energetica dell'illuminazione pubblica;
10. di avere nel proprio organico un EGE – *Esperto in Gestione dell'Energia* - certificato ai sensi della norma UNI CEI 11339:2009 – (Decreto legislativo 4 Luglio 2014 n.102, Decreto interdirettoriale del Ministero dello sviluppo economico e del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare del 12 maggio 2015);
11. di avere nel proprio organico un PM – *Project Manager* - certificato;
12. che è in possesso della certificazione di qualità ai sensi della normativa UNI EN ISO 9001:2015, per le attività di progettazione, di esecuzione dei lavori e di prestazione dei servizi di manutenzione e gestione di impianti di pubblica illuminazione;
13. che è in possesso della certificazione delle misure di gestione ambientale conforme alla norma UNI EN ISO 14001:2015, per le attività di progettazione, di esecuzione dei lavori e di prestazione dei servizi di manutenzione e gestione di impianti di pubblica illuminazione;
14. che è in possesso della certificazione del sistema di gestione per la salute e sicurezza sui luoghi di lavoro conforme alla norma BS OH-SAS 18001:2007, per le attività di progettazione, di esecuzione dei lavori e di prestazione dei servizi di manutenzione e gestione di impianti di pubblica illuminazione;
15. che è in possesso della certificazione del sistema di gestione energetica secondo lo standard internazionale UNI CEI ISO 50001:2011;
16. che è in possesso di Attestato SOA nelle categorie OG9 classifica IV/bis, **OG10 classifica V** e OS30 classifica II, **con qualificazione per prestazione di progettazione e costruzione fino alla V classifica**;
17. che è in possesso dell'Attestazione di Rating di legalità, ai sensi dell'art.2, comma1, del regolamento adottato dall'Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato con delibera n. 24075 del 14/11/2012 e s.m.i.;
18. di essere informato, ai sensi e per gli effetti del Regolamento UE 2016/679, che i dati personali raccolti saranno trattati, anche con strumenti informatici, esclusivamente nell'ambito del procedimento per la quale la presente dichiarazione viene resa;
19. il numero di fax e l'indirizzo di posta elettronica per eventuali comunicazioni sono i seguenti:
 - fax: 0971.701507
 - pec: selettraspa@pec.it

Il dichiarante è consapevole della responsabilità penale cui può andare incontro in caso di dichiarazioni mendaci o contenenti dati non più corrispondenti a verità.

Avigliano, 27/11/2018

Firma
SELETTRA S.p.A
Presidente Consiglio Amministrazione



SELETTRA SPA

Loc.tà Mandria d'Isca – F.ne Possidente
85021 Avigliano Pz (Italy)
tel. (+39)0971701189 - fax (+39)0971701507
e-mail: info@selettraspa.com - P.IVA 01561130764
C.C.I.A.A. di Potenza R.E.A. n°118297
Cap. Sociale Euro 3.669.724,00

Cognome.....TELESCA.....
 Nome.....VITO.....
 nato il.....27/07/1976.....
 (atto n.....18 P.....I. S. A.....1976)
 a.....AVIGLIANO (.....(PE).....)
 Cittadinanza.....Italiana.....
 Residenza.....AVIGLIANO.....
 Via.....VIA LEONARDO DA VINCI.....10.....
 Stato civile.....CONIUGATO.....
 Professione.....IMPRENDITORE.....
 CONNOTATI E CONTRASSEGNI SALIENTI
 Statura.....1,76.....
 Capelli.....CASTANI.....
 Occhi.....CASTANI.....
 Segni particolari.....NESSUNO.....



Firma del titolare.....
 AVIGLIANO li.....03/10/2017.....
 Impronta del dito indice sinistro.....
 SINDACO

Scade il 31/07/2023
 Diritti pagati: 80,36
 65,16
 AY 6483839

REPUBBLICA ITALIANA
 COMUNE DI
 AVIGLIANO
 CARTA D'IDENTITA'
 N° AY 6483839
 DI
 TELESCA

REPUBBLICA ITALIANA
 MINISTERO DELLE FINANZE
 CODICE FISCALE TLSVTI76L27A519F
 COGNOME TELESCA
 NOME VITO SESSO M
 LUOGO DI NASCITA AVIGLIANO
 PROVINCIA PZ DATA DI NASCITA 27/07/76
 1997

Oggetto: Progetto di fattibilità per l'affidamento in concessione degli interventi di efficientamento e rendimento energetico, riqualificazione tecnologia e gestione degli impianti di illuminazione pubblica del Comune di Volpiano (TO)

DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA
(resa ai sensi del D.P.R. 28 DICEMBRE 2000, N. 445)

I sottoscritti

	<i>Cognome e nome</i>	<i>nato a</i>	<i>in data</i>	<i>carica ricoperta</i>
1)	Telesca Tommaso	Avigliano (PZ)	26/10/1970	Procuratore Speciale
2)	Pace Francesco	Avigliano (PZ)	13/08/1970	Amministratore Delegato
3)	Tortorelli Giovanni	Radolfzell (Germania)	11/08/1972	Procuratore
4)	Martinese Pasquale	Rionero in Vulture (PZ)	17/09/1969	Dip.te - Direttore Tecnico e Progettista

dell'impresa **Selettra SpA**, con sede in **Località Mandria D'Isca, snc - Frazione Possidente - CAP 85021 Comune di Avigliano (PZ)**, con codice fiscale n. **01561130764**, con partita IVA n. **01561130764** con la presente

DICHIARANO

A1. di non aver riportato condanna con sentenza definitiva o decreto penale di condanna divenuto irrevocabile o sentenza di applicazione della pena su richiesta ai sensi dell'articolo 444 del codice di procedura penale, per uno dei seguenti reati:

- delitti, consumati o tentati, di cui agli articoli 416, 416-bis del codice penale ovvero delitti commessi avvalendosi delle condizioni previste dal predetto art. 416-bis ovvero al fine di agevolare l'attività delle associazioni previste dallo stesso articolo, nonché per i delitti, consumati o tentati, previsti dall'art. 74 del D.P.R. 9 ottobre 1990, n. 309, dall'art. 291-quater del D.P.R. 23 gennaio 1973, n. 43 e dall'art. 260 del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, in quanto riconducibili alla partecipazione a un'organizzazione criminale, quale definita all'articolo 2 della decisione quadro 2008/841/GAI del Consiglio;
- delitti, consumati o tentati, di cui agli articoli 317, 318, 319, 319-ter, 319-quater, 320, 321, 322, 322-bis, 346-bis, 353, 353-bis, 354, 355 e 356 del codice penale nonché all'art. 2635 del codice civile;
- b-bis) false comunicazioni sociali di cui agli articoli 2621 e 2622 del codice civile;
- frode ai sensi dell'art. 1 della convenzione relativa alla tutela degli interessi finanziari delle Comunità europee;
- delitti, consumati o tentati, commessi con finalità di terrorismo, anche internazionale, e di eversione dell'ordine costituzionale reati terroristici o reati connessi alle attività terroristiche;

SELETTRA SPA

Loc.tà Mandria d'Isca - F.ne Possidente
85021 Avigliano Pz (Italy)
tel. (+39)0971701189 - fax (+39)0971701507
e-mail: info@selettraspa.com - P.IVA 01561130764
C.C.I.A.A. di Potenza R.E.A. n°118297
Cap. Sociale Euro 3.669.724,00

- e) delitti di cui agli articoli 648-bis, 648-ter e 648-ter.1 del codice penale, riciclaggio di proventi di attività criminose o finanziamento del terrorismo, quali definiti all'art. 1 del D.Lgs. 22 giugno 2007, n. 109 e successive modificazioni;
- f) sfruttamento del lavoro minorile e altre forme di tratta di esseri umani definite con il D.Lgs. 4 marzo 2014, n. 24;
- g) ogni altro delitto da cui derivi, quale pena accessoria, l'incapacità di contrattare con la pubblica amministrazione.
- h) l'insussistenza, ai sensi dell'art. 80, comma 2, D.Lgs. 50/2016, delle cause di decadenza, di sospensione o di divieto previste dall'articolo 67 del D.Lgs. 6 settembre 2011, n. 159 o di un tentativo di infiltrazione mafiosa di cui all'articolo 84, comma 4, del medesimo decreto;

Ai sensi del Regolamento UE 2016/679 autorizza la Stazione appaltante all'utilizzazione dei dati di cui alla presente dichiarazione; ne autorizza la comunicazione ai funzionari e agli incaricati della Stazione appaltante, nonché agli eventuali controinteressati che ne facciano legittima e motivata richiesta.

Ai sensi degli articoli 38 e 47, comma 1, del d.P.R. n. 445 del 2000, i sottoscritti allegano fotocopia di un proprio documento di riconoscimento in corso di validità.

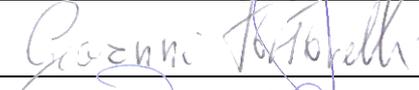
La presente dichiarazione può essere sottoposta a verifica ai sensi dell'articolo 71 del D.P.R. n. 445 del 2000; a tale scopo si autorizza espressamente la Stazione appaltante ad acquisire presso le pubbliche amministrazioni i dati necessari per le predette verifiche, qualora tali dati siano in possesso delle predette pubbliche amministrazioni.

Ai sensi degli articoli 75 e 76 del d.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445, consapevole della responsabilità penale per falso, cui va incontro in caso di dichiarazione mendace o contenente dati non più rispondenti a verità, la presente dichiarazione, composta da numero 02 pagine, è sottoscritta in data 27/11/2018.

(firma dei dichiaranti)

1) 

2) 
 SELETTRA S.p.A
 Amministratore Delegato

3) 

4) 

SELETTRA SPA

Loc.tà Mandria d'Isca – F.ne Possidente
 85021 Avigliano Pz (Italy)
 tel. (+39)0971701189 - fax (+39)0971701507
 e-mail: info@selettraspa.com - P.IVA 01561130764
 C.C.I.A.A. di Potenza R.E.A. n°118297
 Cap. Sociale Euro 3.669.724,00

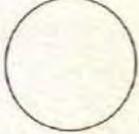
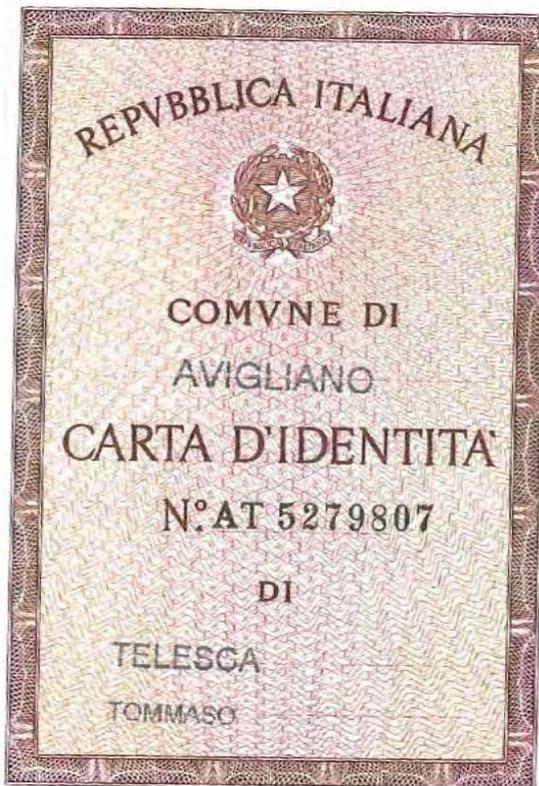
Cognome **TELESCA**
 Nome **TOMMASO**
 nato il **26 ottobre 1970**
 (atto n. **94** P. I. S. A.)
 a **AVIGLIANO** (**PZ**)
 Cittadinanza **Italiana**
 Residenza **AVIGLIANO**
 Via **VIA VITTORIO BACHELET, 21**
 Stato civile **CONIUGATO**
 Professione **IMPRENDITORE**

CONNOTATI E CONTRASSEGNI SALIENTI

Statura **mt. 1,78**
 Capelli **CASTANI**
 Occhi **CASTANI**
 Segni particolari

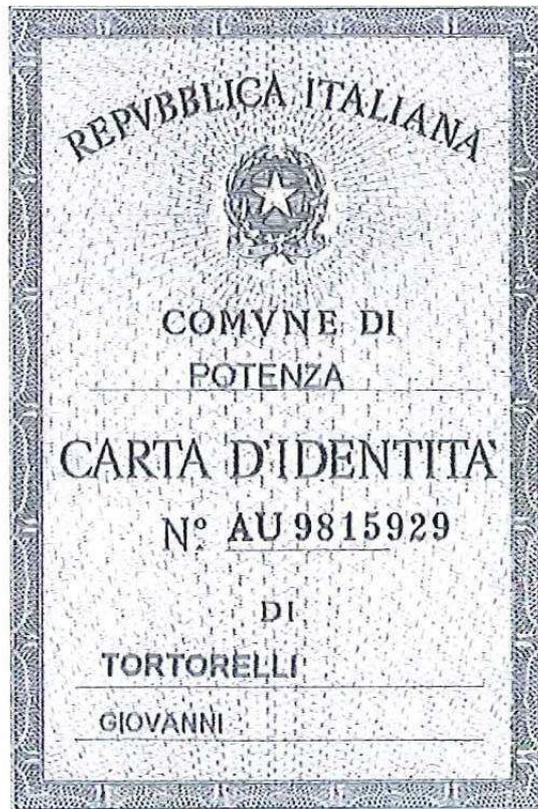


Firma del titolare *Telesca*
 AVIGLIANO li **17** giu. 2013
 per **IL SINDACO**
 Impronta del dito indice sinistro

Cognome... **TORTORELLI**
 Nome... **GIOVANNI**
 nato il... **11 agosto 1972**
 (atto n. **12** P. **II** S. **B**)
 a... **RADOLFZELL** (... **GERMANIA**)
 Cittadinanza... **Italiana**
 Residenza... **POTENZA**
 Via... **VIA RAVENNA, 32**
 Stato civile...
 Professione... **IMPRENDITORE**
 CONNOTATI E CONTRASSEGNI SALIENTI
 Statura... **1.70**
 Capelli... **NERI**
 Occhi... **CASTANI**
 Segni particolari


 Firma del titolare: *Giovanni Tortorelli*
POTENZA li **1 ago 2014**
 Il SINDACO
 PER INCARICO DEL SINDACO
 (Pietro Celano)
 Impronta del dito indice sinistro

Cognome... **MARTINESE**

Nome... **PASQUALE**

nato il... **17/09/1969**

(atto n. **136 P. I. SA. 1969**...)

a... **RIONERO IN VULTURE (PZ)**

Cittadinanza... **ITALIANA**

Residenza... **RIONERO IN VULTURE**

Via... **PIER PAOLO PASOLINI N. 7**

Stato civile... **CONIUGATO**

Professione... **ARCHITETTO**

CONNOTATI E CONTRASSEGNI SALIENTI

Statura... **m. 1.70**

Capelli... **CASTANI**

Occhi... **MARRONI**

Segni particolari... **----**



Firma del titolare... *Pasquale Martinese*

RIONERO IN VULTURE **22/05/2014**
IL SINDACO

Impronta del dito indice sinistro

*Ordine del Sindaco
Il Funzionario incaricato
Giovanni Gatti/Salvi*

Città di RIONERO Diritti di Anagrafe € 0,52

Città di RIONERO Diritti di Segreteria € 5,16

Scade il **17/09/2024**

Diritti segr. **0,52**
c.i. **5,16**

AU 9794113

IPZS s.r.l. - O.C.V. - ROMA

REPUBBLICA ITALIANA

COMUNE DI RIONERO IN VULTURE

CARTA D'IDENTITÀ

N° **AU 9794113**

DI **MARTINESE PASQUALE**

REPUBLICA ITALIANA

TESSERA SANITARIA
CARTA REGIONALE DEI SERVIZI

Codice Fiscale **M RTPQL69P17H307B** Sesso **M**

Cognome **MARTINESE**

Nome **PASQUALE**

Data di scadenza **12/01/2022**

Luogo di nascita **RIONERO IN VULTURE**

Provincia **PZ**

Data di nascita **17/09/1969**

Dati sanitari regionali
REGIONE BASILICATA

TESSERA EUROPEA DI ASSICURAZIONE MALATTIA

3 Cognome **MARTINESE**

4 Nome **PASQUALE**

5 Data di nascita **17/09/1969**

6 Numero di identificazione nazionale **M RTPQL69P17H307B**

7 Numero di identificazione dell'istituzione **SSN-MIN SALUTE - 500001**

8 Numero di identificazione della tessera **80380001700013366144**

9 Scadenza **12/01/2022**

OGGETTO: PRESENTAZIONE PROPOSTA E PROGETTO DA PARTE DI IMPRESE MEDIANTE FINANZA DI PROGETTO PER L’AFFIDAMENTO IN CONCESSIONE DELL’EFFICIENTAMENTO, DELLA MANUTENZIONE E DELLA GESTIONE DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE DEL COMUNE DI VOLPIANO (TO) – PROPOSTA DI PROJECT FINANCING, AI SENSI DELL’ART. 183 DEL DECRETO LEGISLATIVO 18 APRILE 2016 N. 50

Spettabile
Comune di Volpiano
Piazza Vittorio Emanuele II, n.12
10088 Volpiano (TO)

Dichiarazione impegno a prestare cauzione prevista dall’art. 183 co. 15 e dall’art. 93 del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i. e cauzione nella misura di cui all’art. 183 co. 9, terzo periodo del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i.

La scrivente **A2A Illuminazione Pubblica S.r.l.** con sede legale in Brescia prov. (BS) cap 25124 via Lamarmora 230 sede operativa in Milano prov. (MI) cap 20128 via Ponte Nuovo 100 - codice fiscale e partita IVA 03846250987 telefono 030 35531 fax 030 3553204 rappresentata dal sottoscritto Paolo Meneghini nato a Sondrio (SO) il 20/04/1977, codice fiscale MNGPLA77D20I829T e domiciliato per la carica in Milano in corso di Porta Vittoria n° 4, nella sua qualità di **Presidente del CDA, Amministratore Delegato e Legale Rappresentante di A2A Illuminazione Pubblica S.r.l.** e dotato dei necessari poteri in forza di decisione assunta dal CDA con verbale del 08/03/2018,

e

La Società **Selettra S.p.A.** Loc. Mandria D'Isca - Fraz. Possidente | 85021 Avigliano (Pz) – codice fiscale e P.IVA 01561130764 telefono Tel. 0971.701189 fax 0971.701507 rappresentata dal sottoscritto **Vito Telesca**, nato il 27/07/1976 ad Avigliano (PZ), in qualità di **Presidente del Consiglio di Amministrazione, Direttore Tecnico e Responsabile Tecnico** dell’impresa Selettra S.p.A.

ai sensi e per gli effetti dell’art. 76 D.P.R. n. 445/2000, consapevole della responsabilità e delle conseguenze civili e penali previste in caso di dichiarazioni mendaci e/o formazione od uso di atti falsi, nonché in caso di esibizione di atti contenenti dati non più corrispondenti a verità e consapevole, altresì, che qualora emerga la non veridicità del contenuto della presente dichiarazione le scriventi Società decadranno dai benefici per i quali la stessa è rilasciata,

SI IMPEGNANO

in caso di indizione della gara e del successivo procedimento di scelta del contraente, a presentare, a cura e spese del proponente entro il termine assegnato dall’amministrazione a pena di decadenza:

A2A Illuminazione Pubblica S.r.l.

Via Lamarmora 230 • 25124 Brescia
Tel. +39 030 3553.1 • Fax +39 030 3553.204
E-mail info@a2a.eu
PEC a2ailluminazionepubblica@pec.a2a.eu
Web www.a2a.eu

Capitale Sociale euro 28.600.000,00 i.v. socio unico
codice fiscale, partita IVA e numero di iscrizione
nel Registro delle Imprese di Brescia 03846250987
R.E.A. Brescia n. 567827
Società soggetta all’attività di direzione e coordinamento di A2A S.p.A.

- Garanzia provvisoria del 2% sul valore del contratto secondo le modalità previste dall'art. 93 del d.lgs. nr. 50/2016;

- Fidejussione bancaria o assicurativa di valore pari all'ammontare delle spese sostenute per la predisposizione della proposta che non potrà in ogni caso superare il 2,5% del valore dell'investimento, come desumibile dal progetto posto a base di gara ai sensi dall'art. 183 comma 9 del d.lgs. nr. 50/2016.

E SI IMPEGNANO

in caso di aggiudicazione della gara, a presentare, a cura e spese del proponente:

- polizza fidejussoria prevista dall'art. 103 del D.Lgs. n.50/2016, in caso di aggiudicazione della gara, sia per i lavori iniziali che per la gestione;

- polizza fidejussoria prevista dal comma 13 dell'art. 183 del D.Lgs n. 50/2016 e ss.mm.ii., sempre in caso di aggiudicazione della gara;

- polizza RCT, così come indicato al comma 7 dell'art. 103 del D.Lgs. 50/2016, sempre in caso di aggiudicazione della gara.

In fede.

Milano, lì 21 novembre 2018

A2A Illuminazione Pubblica S.r.l.

Il Legale Rappresentante

Paolo Meneghini

A2A Illuminazione Pubblica S.r.l.

Il Legale Rappresentante

Ing Paolo Meneghini



Selettra S.p.A.

Presidente Consiglio di Amministrazione

Vito Telesca

SELETTRA S.p.A.

Presidente Consiglio Amministrazione



Allega: copia documento identità dei dichiaranti in corso di validità



Cognome..... **MENECHINI**

Nome..... **PAOLO**

nato il..... **20/04/1977**

(atto n. **200** ^P **1** ^S **A**)

a..... **Sondrio** (.....)

Cittadinanza..... **ITALIANA**

Residenza..... **MILANO**

Via..... **VERROCCHIO ANDREA N. 30**

Stato civile..... **CONIUGATO**

Professione..... **IMPIEGATO**

CONNOTATI E CONTRASSEGNI SALIENTI

Statura..... **1,85**

Capelli..... **CASTANI**

Occhi..... **CASTANI**

Segni particolari.....



Firma del titolare *Paolo Meneghini*

Milano **21/02/2014**

IL SINDACO

Impronta del dito indice sinistro **Amata Giuseppa**

Amata Giuseppa

Euro 5,42

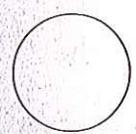
Cognome.....TELESCA.....
 Nome.....VITO.....
 nato il.....27/07/1976.....
 (atto n.....18 P.....I. S. A.....1976)
 a.....AVIGLIANO (.....).....
 Cittadinanza.....Italiana.....
 Residenza.....AVIGLIANO.....
 Via.....VIA LEONARDO DA VINCI, 10 int. 6
 Stato civile.....CONIUGATO.....
 Professione.....IMPRENDITORE.....
 CONNOTATI E CONTRASSEGNI SALIENTI
 Statura.....1,76.....
 Capelli.....CASTANI.....
 Occhi.....CASTANI.....
 Segni particolari.....NESSUNO.....



Firma del titolare.....*Vito Telesca*.....

AVIGLIANO li.....03/10/2017.....

Impronta del dito indice sinistro.....*D. Telesca*.....
 SINDACO



Scade il 31/07/2023
 Diritti pagati: 80,36
 65,16
 AY 6483839

REPUBBLICA ITALIANA
 COMUNE DI
 AVIGLIANO
 CARTA D'IDENTITA'
 N° AY 6483839
 DI
 TELESCA

REPUBLICA ITALIANA
 MINISTERO DELLE FINANZE
 CODICE FISCALE TLSVTI76L27A519F
 COGNOME TELESCA
 NOME VITO SESSO M
 LUOGO DI NASCITA AVIGLIANO
 PROVINCIA PZ DATA DI NASCITA 27/07/76
 1997
 Ministro delle Finanze

OGGETTO: PRESENTAZIONE PROPOSTA E PROGETTO DA PARTE DI IMPRESE MEDIANTE FINANZA DI PROGETTO PER L’AFFIDAMENTO IN CONCESSIONE DELL’EFFICIENTAMENTO, DELLA MANUTENZIONE E DELLA GESTIONE DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE DEL COMUNE DI VOLPIANO (TO) – PROPOSTA DI PROJECT FINANCING, AI SENSI DELL’ART. 183 DEL DECRETO LEGISLATIVO 18 APRILE 2016 N. 50

Spettabile
Comune di Volpiano
Piazza Vittorio Emanuele II, n.12
10088 Volpiano (TO)

Dichiarazione “spese sostenute” (Comma 9 art.183 Dlgs. 50/2016)

La scrivente **A2A Illuminazione Pubblica S.r.l.** con sede legale in Brescia prov. (BS) cap 25124 via Lamarmora 230 sede operativa in Milano prov. (MI) cap 20128 via Ponte Nuovo 100 - codice fiscale e partita IVA 03846250987 telefono 030 35531 fax 030 3553204 rappresentata dal sottoscritto Paolo Meneghini nato a Sondrio (SO) il 20/04/1977, codice fiscale MNGPLA77D20I829T e domiciliato per la carica in Milano in corso di Porta Vittoria n° 4, nella sua qualità di **Presidente del CDA, Amministratore Delegato e Legale Rappresentante di A2A Illuminazione Pubblica S.r.l.** e dotato dei necessari poteri in forza di decisione assunta dal CDA con verbale del 08/03/2018,

e

La Società **Selettra S.p.A.** Loc. Mandria D'Isca - Fraz. Possidente | 85021 Avigliano (Pz) – codice fiscale e P.IVA 01561130764 telefono Tel. 0971.701189 fax 0971.701507 rappresentata dal sottoscritto **Vito Telesca**, nato il 27/07/1976 ad Avigliano (PZ), in qualità di **Presidente del Consiglio di Amministrazione, Direttore Tecnico e Responsabile Tecnico** dell’impresa Selettra S.p.A.

DICHIARANO

che le spese per la predisposizione della proposta di Project Financing ammontano ad **€ 15.000,00 (dicasi euro Quindicimila/00)** oltre iva ed oneri, come di seguito dettagliato:

voci	importi
Spese di progettazione	€ 12.950,00
Spese di consulenza finanziaria	€ 300,00
Spese asseverazione PEF	€ 1.750,00
TOTALE	€ 15.000,00

A2A Illuminazione Pubblica S.r.l.

Via Lamarmora 230 • 25124 Brescia
Tel. +39 030 3553.1 • Fax +39 030 3553.204
E-mail info@a2a.eu
PEC a2ailluminazionepubblica@pec.a2a.eu
Web www.a2a.eu

Capitale Sociale euro 28.600.000,00 i.v. socio unico
codice fiscale, partita IVA e numero di iscrizione
nel Registro delle Imprese di Brescia 03846250987
R.E.A. Brescia n. 567827
Società soggetta all’attività di direzione e coordinamento di A2A S.p.A.

tale importo è compreso nel limite di cui all'art. 183, comma 9, del D. Lgs. n. 50/2016 e ss.mm.ii. considerando il valore dell'investimento pari a € **954.309,85** (euro **Novacentocinquantaquattromilatrecentonove/85**).

In fede,

Milano, lì 21 novembre 2018

A2A Illuminazione Pubblica S.r.l.

Il Legale Rappresentante
Paolo Meneghini

A2A Illuminazione Pubblica S.r.l.
Il Legale Rappresentante
Ing. Paolo Meneghini



Selettra S.p.A.

Presidente Consiglio di Amministrazione
Vito Telesca

SELETTRA S.p.A.
Presidente Consiglio Amministrazione



Allega: copia documento identità dei dichiaranti in corso di validità



Cognome..... **MENECHINI**

Nome..... **PAOLO**

nato il..... **20/04/1977**

(atto n. **200** **1** **A**)
P S

a..... **Sondrio** (.....)

Cittadinanza..... **ITALIANA**

Residenza..... **MILANO**

Via..... **VERROCCHIO ANDREA N. 30**

Stato civile..... **CONIUGATO**

Professione..... **IMPIEGATO**

CONNOTATI E CONTRASSEGNI SALIENTI

Statura..... **1,85**

Capelli..... **CASTANI**

Occhi..... **CASTANI**

Segni particolari.....



Firma del titolare *Paolo Meneghini*

Milano **21/02/2014**

IL SINDACO

Impronta del dito indice sinistro **Amata Giuseppa**

Amata Giuseppa

Euro 5,42

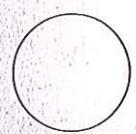
Cognome.....TELESCA.....
 Nome.....VITO.....
 nato il.....27/07/1976.....
 (atto n.....18 P.....I. S. A.....1976)
 a.....AVIGLIANO (.....).....
 Cittadinanza.....Italiana.....
 Residenza.....AVIGLIANO.....
 Via.....VIA LEONARDO DA VINCI, 10 int. 6
 Stato civile.....CONIUGATO.....
 Professione.....IMPRENDITORE.....
 CONNOTATI E CONTRASSEGNI SALIENTI
 Statura.....1,76.....
 Capelli.....CASTANI.....
 Occhi.....CASTANI.....
 Segni particolari.....NESSUNO.....



Firma del titolare.....*Vito Telesca*.....

AVIGLIANO li.....03/10/2017.....
 Il SINDACO

Impronta del dito indice sinistro.....*D. Telesca*.....



Scade il 31/07/2023

Diritti pagati: 80,36
 65,16

AY 6483839

IPZS 12A - OCIV - FOMA

REPUBBLICA ITALIANA

COMUNE DI
 AVIGLIANO

CARTA D'IDENTITA'

N° AY 6483839

DI
 TELESCA

REPUBBLICA ITALIANA
 MINISTERO DELLE FINANZE

CODICE FISCALE: TLSVTI76L27A519F

COGNOME: TELESCA
 NOME: VITO
 LUOGO DI NASCITA: AVIGLIANO
 PROVINCIA: PZ
 DATA DI NASCITA: 27/07/76

SESSO: M

1997

Ministro delle Finanze

OGGETTO: PRESENTAZIONE PROPOSTA E PROGETTO DA PARTE DI IMPRESE MEDIANTE FINANZA DI PROGETTO PER L’AFFIDAMENTO IN CONCESSIONE DEGLI INTERVENTI DI EFFICIENTAMENTO E RENDIMENTO ENERGETICO, RIQUALIFICAZIONE TECNOLOGICA E GESTIONE DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA DEL COMUNE DI VOPIANO (TO) – PROPOSTA DI PROJECT FINANCING, AI SENSI DELL’ART. 183 DEL DECRETO LEGISLATIVO 18 APRILE 2016 N. 50

SPETT.LE
COMUNE DI VOLPIANO
PIAZZA VITTORIO EMANUELE II, 12
10088 VOLPIANO - TO

Dichiarazione “Sub-appalto”

La scrivente **A2A Illuminazione Pubblica S.r.l.** con sede legale in Brescia prov. (BS) cap 25124 via Lamarmora 230 sede operativa in Milano prov. (MI) cap 20149 via Ponte Nuovo 100 - codice fiscale e partita IVA 03846250987 telefono 030 35531 fax 030 3553204 rappresentata dal sottoscritto Paolo Meneghini nato a Sondrio (SO) il 20/04/1977, codice fiscale MNGPLA77D20I829T e domiciliato per la carica in Milano in corso di Porta Vittoria n° 4, nella sua qualità di **Presidente del CDA, Amministratore Delegato e Legale Rappresentante di A2A Illuminazione Pubblica S.r.l.** e dotato dei necessari poteri in forza di decisione assunta dal CDA con verbale del 08/03/2018,

e

La Società **Selettra S.p.A.** Loc. Mandria D'Isca - Fraz. Possidente | 85021 Avigliano (Pz) – codice fiscale e P.IVA 01561130764 telefono Tel. 0971.701189 fax 0971.701507 rappresentata dal sottoscritto **Vito Telesca**, nato il 27/07/1976 ad Avigliano (PZ), in qualità di **Presidente del Consiglio di Amministrazione, Direttore Tecnico e Responsabile Tecnico** dell’impresa Selettra S.p.A.

DICHIARANO

che le attività previste in progetto (*interventi iniziali di efficientamento, riqualificazione tecnologica e gestione degli impianti di illuminazione pubblica*), potranno essere eseguite dal predetto costituendo RTI nelle quote che si stabiliranno in sede di costituzione del RTI, ed eventualmente ci si potrà avvalere del subappalto secondo le indicazioni del D.Lgs. n. 50/2016, e s.m.i.

In fede.

Milano, lì 27 novembre 2018

A2A Illuminazione Pubblica S.r.l.

Il Legale Rappresentante
(Ing. Paolo Meneghini)



SELETTRA S.p.A.
Presidente Consiglio Amministrazione

A2A Illuminazione Pubblica S.r.l.

Via Lamarmora 230 • 25124 Brescia
Tel. +39 030 3553.1 • Fax +39 030 3553.204
E-mail info@a2a.eu
PEC a2ailluminazionepubblica@pec.a2a.eu
Web www.a2a.eu

Capitale Sociale euro 28.600.000,00 i.v. socio unico
codice fiscale, partita IVA e numero di iscrizione
nel Registro delle Imprese di Brescia 03846250987
R.E.A. Brescia n. 567827
Società soggetta all’attività di direzione e coordinamento di A2A S.p.A.



Cognome..... **MENECHINI**

Nome..... **PAOLO**

nato il..... **20/04/1977**

(atto n. **200** **1** **A**)
P S

a..... **Sondrio** (.....)

Cittadinanza..... **ITALIANA**

Residenza..... **MILANO**

Via..... **VERROCCHIO ANDREA N. 30**

Stato civile..... **CONIUGATO**

Professione..... **IMPIEGATO**

CONNOTATI E CONTRASSEGNI SALIENTI

Statura..... **1,85**

Capelli..... **CASTANI**

Occhi..... **CASTANI**

Segni particolari.....

Firma del titolare *Paolo Meneghini*

Milano **21/02/2014**

IL SINDACO

Impronta del dito indice sinistro **Amata Giuseppa**

Amata Giuseppa

Euro 5,42

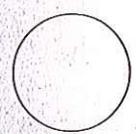
Cognome.....TELESCA.....
 Nome.....VITO.....
 nato il.....27/07/1976.....
 (atto n.....18 P.....I. S. A.....1976)
 a.....AVIGLIANO (.....).....
 Cittadinanza.....Italiana.....
 Residenza.....AVIGLIANO.....
 Via.....VIA LEONARDO DA VINCI, 10 int. 6
 Stato civile.....CONIUGATO.....
 Professione.....IMPRENDITORE.....
 CONNOTATI E CONTRASSEGNI SALIENTI
 Statura.....1,76.....
 Capelli.....CASTANI.....
 Occhi.....CASTANI.....
 Segni particolari.....NESSUNO.....



Firma del titolare.....*Vito Telesca*.....

AVIGLIANO li.....03/10/2017.....
 Il SINDACO

Impronta del dito indice sinistro.....*D. Telesca*.....



Scade il 31/07/2023

Diritti pagati: 80,36
 65,16

AY 6483839

IPZS 12A - OCIV - FOMA

REPUBBLICA ITALIANA

COMUNE DI
 AVIGLIANO

CARTA D'IDENTITA'
 N° AY 6483839

DI
 TELESCA

REPUBBLICA ITALIANA
 MINISTERO DELLE FINANZE

CODICE FISCALE: TLSVTI76L27A519F
 COGNOME: TELESCA
 NOME: VITO SESSO: M
 LUOGO DI NASCITA: AVIGLIANO
 PROVINCIA: PZ DATA DI NASCITA: 27/07/76
 1997

Ministro delle Finanze

DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DELL'ATTO DI NOTORIETA'
- MODALITA' ALTERNATIVE ALL'AUTENTICAZIONE DI COPIE -
(art. 19 e 47 D.P.R. 28 Dicembre 2000, n. 445)

Il sottoscritto **TELESCA VITO** nato ad **AVIGLIANO (PZ)** il **27/07/1976** residente ad **AVIGLIANO (PZ)**, in via **LEONARDO DA VINCI n.10**,

a conoscenza di quanto prescritto dall'art 76 del D.P.R. 28.12.2000, n. 445, sulla responsabilità penale prevista per chi rende false dichiarazioni, e dell'art. 75, dello stesso D.P.R., sulla decadenza dei benefici eventualmente conseguenti al provvedimento emanato sulla base di dichiarazioni non veritiere, ai sensi e per gli effetti dell'art. 19 del citato D.P.R. e sotto la personale responsabilità:

DICHIARA

che l'allegata copia relativa a

1. CERTIFICATO DI CONFORMITA' AI SENSI DELLA NORMA UNI CEI 11352:2014
2. CERTIFICATO DELL'EGE – ESPERTO IN GESTIONE DELL'ENERGIA
3. CERTIFICATO PROJECT MANAGER
4. CERTIFICATO QUALITA' ISO 9001:2015
5. CERTIFICATO ISO 14001:2015
6. CERTIFICATO BS OH SAS 18001:2007
7. CERTIFICATO ISO 5001:2011
8. ATTESTATO SOA
9. ATTESTAZIONE RATING DI LEGALITA'
10. ISCRIZIONE ALBO NAZIONALE GESTORI AMBIENTALI

è conforme al suo originale esistente **DA ME IN POSSESSO** presso la sede dell'azienda rappresentata **SELETTRA SPA – Loc. Mandria d'Isca, sn - Fraz. Possidente – 85021 AVIGLIANO (PZ)**

Dichiara, inoltre, di essere a conoscenza che potranno essere eseguiti controlli sulla veridicità di quanto dichiarato ai sensi dell'art. 71 del D.P.R. 445/2000.

Avigliano, lì 27/11/2018


SELETTRA S.p.A
Presidente Consiglio Amministrativo
(firma per esteso e leggibile)

Allega copia fotostatica del seguente documento d'identità **CARTA IDENTITA' N. AY 6483839**

Informativa ai sensi del D. Lgs n. 196/2003

I dati sopra riportati sono prescritti dalle disposizioni vigenti ai fini del procedimento per il quale sono stati richiesti e verranno utilizzati esclusivamente per tale scopo.

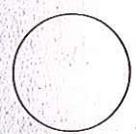
Cognome.....TELESCA.....
 Nome.....VITO.....
 nato il.....27/07/1976.....
 (atto n.....18 P.....I. S. A.....1976)
 a.....AVIGLIANO (.....).....
 Cittadinanza.....Italiana.....
 Residenza.....AVIGLIANO.....
 Via.....VIA LEONARDO DA VINCI, 10 int. 6
 Stato civile.....CONIUGATO.....
 Professione.....IMPRENDITORE.....
 CONNOTATI E CONTRASSEGNI SALIENTI
 Statura.....1,76.....
 Capelli.....CASTANI.....
 Occhi.....CASTANI.....
 Segni particolari.....NESSUNO.....



Firma del titolare.....*Vito Telesca*.....

AVIGLIANO li.....03/10/2017.....
 Il SINDACO

Impronta del dito indice sinistro.....*D. Telesca*.....



Scade il 31/07/2023
 Diritti pagati: 80,36
 65,16
 AY 6483839

REPUBBLICA ITALIANA
 COMUNE DI
 AVIGLIANO
 CARTA D'IDENTITA'
 N° AY 6483839
 DI
 TELESCA

REPUBLICA ITALIANA
 MINISTERO DELLE FINANZE
 CODICE FISCALE TLSVTI76L27A519F
 COGNOME TELESCA
 NOME VITO SESSO M
 LUOGO DI NASCITA AVIGLIANO
 PROVINCIA PZ DATA DI NASCITA 27/07/76
 1997
 Ministro delle Finanze

Certificato N° 9198.SERE

SI CERTIFICA CHE L'ORGANIZZAZIONE

SELETTRA SPA

LOC. MANDRIA D'ISCA SNC - FRAZ. POSSIDENTE - 85021 AVIGLIANO (PZ)

UNITÀ OPERATIVA

LOC. MANDRIA D'ISCA SNC - FRAZ. POSSIDENTE - 85021 AVIGLIANO (PZ)

È STATA VERIFICATA ED È RISULTATA CONFORME ALLA NORMA

UNI CEI 11352:2014

PER LA SEGUENTE ATTIVITÀ

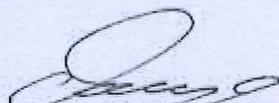
Erogazione di servizi energetici

Schema di certificazione elaborato secondo l'art. 12 comma 1 del D. Lgs. 4 luglio 2014, n. 102, approvato con Decreto Dirigenziale Interministeriale (Ministero dello Sviluppo Economico e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare) del 12 maggio 2015

PRIMA EMISSIONE
2013-06-11

EMISSIONE CORRENTE
2016-07-20

DATA SCADENZA
2019-06-10


IMQ S.p.A. - VIA QUINTILIANO, 43 - 20138 MILANO

Copia conforme all'originale

ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

SGQ N°005A, SGA N°006D, SCR N°005F
SSI N°003G, FSM N°007I, SGE N°006M
EMAS N°003P, PRD N°005B, PRS N°080C
ISP N°063E, LAB N°0121, LAT N°021

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

La validità del presente certificato è subordinata a sorveglianza annuale e al riesame completo con periodicità triennale secondo le procedure di IMQ



ORGANISMO DI CERTIFICAZIONE DEL PERSONALE E DELLA FORMAZIONE
ORGANIZATION FOR PERSONNEL AND TRAINING CERTIFICATION

CERTIFICATO DI COMPETENZA

CERTIFICATE OF COMPETENCE

CERTIFICATO N° / CERTIFICATE N. 1752/15

Si attesta che
We declare that

Nome e Cognome
Name and Surname

Felice Bochicchio

Data di Nascita
Date of birth
Codice Fiscale
Tax code

1 giugno 1977

BCHFLC77H01G942D

risulta certificato come
is certified as

ESPERTO IN GESTIONE DELL'ENERGIA

IN CONFORMITA' ALLA UNI CEI 11339:2009 E ALLO SCHEMA DI CERTIFICAZIONE ELABORATO SECONDO L'ART. 12 COMMA 1 DEL D.LGS. 102/2014 APPROVATO CON DECRETO INTERDIRETTORIALE DEL MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO E DEL MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE DEL 12 MAGGIO 2015.
ACCORDING TO UNI CEI 11339:2009 AND CERTIFICATION SCHEME ESTABLISHED IN ACCORDANCE WITH
ART. 12 COMMA 1 OF D.L. GS. 102/2014 INTER-DIRECTORIAL DECREE OF MINISTRY OF ECONOMIC DEVELOPEMENT AND MINISTRY FOR THE ENVIRONMENT AND THE PROTECTION OF LAND AND SEA DATED MAY 12, 2015.

Settore/Sector: **CIVILE**

N° DI REG. / N. REG. EGE1752

Luogo e data 1^a emissione
1st Issue place and date

Roma, 2015-03-13

Data di aggiornamento
Updating date

2016-06-16

per l'Organismo di Certificazione
for the Certification Body
KHC - KNOW HOW CERTIFICATION S.R.L.

Valeria Bruno

Governing Director
Valeria Bruno

Data di Scadenza
Expiring date

2020-03-12

LA VALIDITA' DEL PRESENTE CERTIFICATO
DOVRA' ESSERE VERIFICATA TRAMITE
REGISTRO SU WWW.KHC.IT.
THE VALIDITY OF THIS CERTIFICATE MUST BE TESTED
BY REGISTER ON WWW.KHC.IT.



PRN N° 68C

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

La certificazione di competenza ha durata quinquennale.
La validità della certificazione è subordinata a mantenimento annuale ed a rinnovo prima della scadenza della stessa.
The certification of competence shall be five years.
The validity of certification is subject to annual maintenance and must be renewed before its expiry.

Il personale certificato KHC è tenuto a portare a conoscenza dei propri Clienti i contenuti delle Norme Deontologiche KHC che ha sottoscritto. KHC vigila sul rispetto di dette Norme e sul mantenimento della competenza nella mansione dell'intestatario secondo Regolamento e Schema KHC applicabili.

KHC certified Personnel has to make its customers know about the contents of the signed KHC Deontological Rule. KHC watches over the respect of the Deontological Rule and over the competence maintenance of the Holder assignment, according to the applicable KHC Requirement Scheme and Rules.



ORGANISMO DI CERTIFICAZIONE DEL PERSONALE E DELLA FORMAZIONE
ORGANIZATION FOR PERSONNEL AND TRAINING CERTIFICATION

CERTIFICATO DI COMPETENZA CERTIFICATE OF COMPETENCE

CERTIFICATO N° / CERTIFICATE N. 2069/16

Si attesta che
We declare that

Nome e Cognome
Name and Surname

Felice Bochicchio

Data di Nascita
Date of birth
Codice Fiscale

1 giugno 1977

BCHF77H01G942D

risulta certificato come
is certified as

PROJECT MANAGER

IN CONFORMITA' ALLA UNI 11648:2016, ALLO SCHEMA DI CERTIFICAZIONE KHC QI 62 0101A
E AL REGOLAMENTO GENERALE APPLICABILE QI 62 01 01.

According to UNI 11648:2016, KHC Certification Scheme QI 62 01 00a and applicable
General Rule QI 62 01 01a.

N° DI REG. / N. REG. **PM2069**

Luogo e data 1^a emissione
1st Issue place and date

Roma, 2016-12-05

Data di aggiornamento
Updating date

2017-07-05

per l'Organismo di Certificazione
for the Certification Body
KHC - KNOW HOW CERTIFICATION S.R.L.

Governing Director
Valeria Bruno

Data di Scadenza
Expiring date

2019-12-04



PRS N° 68C

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

LA VALIDITA' DEL PRESENTE CERTIFICATO
DOVRA' ESSERE VERIFICATA CON KHC
VALIDITY OF THIS CERTIFICATE
SHOULD BE VERIFIED WITH KHC

La certificazione di competenza ha durata triennale.
La validità della certificazione è subordinata a mantenimento annuale ed a rinnovo prima della scadenza della stessa.
The certification of competence shall be three years.
The validity of certification is subject to annual maintenance and must be renewed before its expiry.

Il personale certificato KHC è tenuto a portare a conoscenza dei propri Clienti i contenuti delle Norme Deontologiche KHC che ha sottoscritto.
KHC vigila sul rispetto di dette Norme e sul mantenimento della competenza nella mansione dell'intestatario secondo Regolamento e Schema KHC applicabili.

KHC certified Personnel has to make its customers know about the contents of the signed KHC Deontological Rule. KHC watches over the respect of the Deontological Rule and over the competence maintenance of the Holder assignment, according to the applicable KHC Requirement Scheme and Rules.



CERTIFICATO N. 10683/04/S
CERTIFICATE No.

SI CERTIFICA CHE IL SISTEMA DI GESTIONE PER LA QUALITÀ DI
IT IS HEREBY CERTIFIED THAT THE QUALITY MANAGEMENT SYSTEM OF

SELETTRA S.P.A.

LOCALITA' MANDRIA D'ISCA - FRAZIONE POSSIDENTE SNC 85021 Avigliano (PZ) ITALIA

NELLE SEGUENTI UNITÀ OPERATIVE / IN THE FOLLOWING OPERATIONAL UNITS

LOCALITA' MANDRIA D'ISCA - FRAZIONE POSSIDENTE SNC 85021 Avigliano (PZ) ITALIA E CANTIERI OPERATIVI

È CONFORME ALLA NORMA / IS IN COMPLIANCE WITH THE STANDARD

ISO 9001:2015

E VALUTATO SECONDO LE PRESCRIZIONI DEL REGOLAMENTO TECNICO RT-05

PER I SEGUENTI CAMPI DI ATTIVITÀ / FOR THE FOLLOWING FIELD(S) OF ACTIVITIES

INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE DI IMPIANTI ELETTRICI CIVILI ED INDUSTRIALI, PUBBLICA ILLUMINAZIONE, LINEE ELETTRICHE BT E VIDEOSORVEGLIANZA.

PROGETTAZIONE E GESTIONE DEL SERVIZIO DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE CON REALIZZAZIONE DI INTERVENTI DI EFFICIENZA E RISPARMIO ENERGETICO E RELATIVA FORNITURA DI ENERGIA ELETTRICA. COMMERCIALIZZAZIONE DI LAMPAD E COMPONENTI ELETTRICI. PROGETTAZIONE E PRODUZIONE DI APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE A LED.

INSTALLATION AND MAINTENANCE OF CIVIL AND INDUSTRIAL ELECTRICAL PLANTS, PUBLIC LIGHTING, L.V. ELECTRICAL LINES AND VIDEO SURVEILLANCE.

DESIGN AND MANAGEMENT OF PUBLIC LIGHTING SERVICES WITH IMPLEMENTATION OF EFFICIENCY AND ENERGY-SAVING APPLICATIONS AND SUPPLY OF ELECTRIC ENERGY. TRADE OF LED LAMPS AND ELECTRICAL COMPONENTS.

DESIGN AND PRODUCTION OF LED LIGHTING EQUIPMENTS.

La validità del presente certificato è subordinata a sorveglianza periodica annuale / semestrale ed al riesame completo del sistema di gestione con periodicità triennale

The validity of this certificate is dependent on an annual / six monthly audit and on a complete review, every three years, of the management system

L'uso e la validità del presente certificato sono soggetti al rispetto del documento RINA: Regolamento per la Certificazione di Sistemi di Gestione per la Qualità

The use and validity of this certificate are subject to compliance with the RINA document : Rules for the certification of Quality Management Systems

Prima emissione First Issue	<u>08.04.2004</u>		
Data scadenza Expiry Date	<u>23.03.2019</u>	Data revisione Revision date	<u>07.09.2018</u>

Marcello Manno

Taranto Management System
Certification, Head

RINA Services S.p.A.
Via Corsica 12 - 16128 Genova Italy

IAF:28
IAF:19
IAF:29
IAF:35



SGQ N° 002 A

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



www.cisq.com

CISQ è la Federazione Italiana di Organismi di Certificazione dei sistemi di gestione aziendale
CISQ is the Italian Federation of management system Certification Bodies



www.imq.it

CISQ is a member of



THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK
www.iqnet-certification.com

*IQNet, the association of the world's first class certification bodies, is the largest provider of management System Certification in the world.
IQNet is composed of more than 30 bodies and counts over 150 subsidiaries all over the globe.*

CERTIFICATO N. 9191.STTR
CERTIFICATE N.

SI CERTIFICA CHE IL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE DI
WE HEREBY CERTIFY THAT THE ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM OPERATED BY

SELETTRA SPA

LOC. MANDRIA D'ISCA SNC - FRAZ. POSSIDENTE - 85021 AVIGLIANO (PZ)

SITI / SITES

LOC. MANDRIA D'ISCA SNC - FRAZ. POSSIDENTE - 85021 AVIGLIANO (PZ)

Operazioni esterne

E' CONFORME ALLA NORMA / IS IN COMPLIANCE WITH THE STANDARD

ISO 14001:2015

PER LE SEGUENTI ATTIVITA' / FOR THE FOLLOWING ACTIVITIES

Installazione e manutenzione di impianti elettrici civili ed industriali, pubblica illuminazione, linee elettriche BT e telefoniche; Progettazione e gestione del servizio di pubblica illuminazione con Realizzazione di interventi di efficienza e risparmio energetico con relativa vendita di energia elettrica; Progettazione e realizzazione di impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili

Installation and maintenance of civil and industrial electrical systems, public lighting, power lines and BT telephone; Design and management of public lighting service with implementation of measures of efficiency and energy savings with relative sale of electricity; Design and construction of plants for the production of electricity from renewable sources

Certificazione rilasciata in conformità al Regolamento Tecnico ACCREDIA RT-09

IL PRESENTE CERTIFICATO E' SOGGETTO AL RISPETTO DEL
REGOLAMENTO PER LA CERTIFICAZIONE DEI SISTEMI DI GESTIONE

*THE USE AND THE VALIDITY OF THE CERTIFICATE SHALL SATISFY THE
REQUIREMENTS OF THE RULES FOR CERTIFICATION OF MANAGEMENT SYSTEMS*

DATE:	PRIMA CERTIFICAZIONE <i>FIRST CERTIFICATION</i>	EMISSIONE CORRENTE <i>CURRENT ISSUE</i>	SCADENZA <i>EXPIRY</i>
	2011-03-29	2018-08-02	2020-03-26

IMQ S.p.A. - VIA QUINTILIANO, 43 - 20138 MILANO ITALY
Management Systems Division - Flavio Ormagi



IAF: 28, 35

SGA N° 006 D

Memero degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

La validità del certificato è subordinata a sorveglianza annuale e riesame completo del Sistema di Gestione con periodicità triennale
The validity of the certificate is submitted to annual audit and a reassessment of the entire Management System within three years



Organismo di Certificazione Federato CISQ
www.imq.it



www.cisq.com

CISQ è la Federazione Italiana di Organismi di Certificazione dei sistemi di gestione aziendale.
CISQ is the Italian Federation of management system Certification Bodies.



THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK

CERTIFICATE

CISQ/IMQ has issued an IQNet recognized certificate that the organization:

SELETTRA SPA

LOC. MANDRIA D'ISCA SNC - FRAZ. POSSIDENTE - 85021 AVIGLIANO (PZ)

*has implemented and maintains a
Environmental Management System
for the following scope:*

Installation and maintenance of civil and industrial electrical systems, public lighting, power lines and BT telephone; Design and management of public lighting service with implementation of measures of efficiency and energy savings with relative sale of electricity; Design and construction of plants for the production of electricity from renewable sources

which fulfills the requirements of the following standard:

ISO 14001:2015

Issued on: 2018 - 08 - 02

Expires on: 2020 - 03 - 26

*This attestation is directly linked to the IQNet Partner's original certificate
and shall not be used as a stand-alone document*

Registration Number: IT - 92170



*Alex Stoichitoiu
President of IQNET*



*Ing. Claudio Provetti
President of CISQ*

IQNet Partners*:

AENOR Spain AFNOR Certification France APCER Portugal CCC Cyprus CISQ Italy
CQC China CQM China CQS Czech Republic Cro Cert Croatia DQS Holding GmbH Germany FCAV Brazil
FONDONORMA Venezuela ICONTEC Colombia Inspecta Sertifointi Oy Finland INTECO Costa Rica
IRAM Argentina JQA Japan KFQ Korea MIRTEC Greece MSZT Hungary Nemko AS Norway NSAI Ireland
NYCE-SIGE México PCBC Poland Quality Austria Austria RR Russia SII Israel SIQ Slovenia
SIRIM QAS International Malaysia SQS Switzerland SRAC Romania TEST St Petersburg Russia TSE Turkey YUQS Serbia
IQNet is represented in the USA by: AFNOR Certification, CISQ, DQS Holding GmbH and NSAI Inc.

CERTIFICATO N. 9192.STT3
CERTIFICATE N.

SI CERTIFICA CHE IL SISTEMA DI GESTIONE AZIENDALE DI
WE HEREBY CERTIFY THAT THE MANAGEMENT SYSTEM OPERATED BY

SELETTRA SPA

LOC. MANDRIA D'ISCA SNC - FRAZ. POSSIDENTE - 85021 AVIGLIANO (PZ)

UNITA' OPERATIVE
OPERATIVE UNITS

LOC. MANDRIA D'ISCA SNC - FRAZ. POSSIDENTE - 85021 AVIGLIANO (PZ)

Operazioni esterne

E' CONFORME ALLA NORMA
IS IN COMPLIANCE WITH THE STANDARD

BS OHSAS 18001:2007

PER LE SEGUENTI ATTIVITA'
FOR THE FOLLOWING ACTIVITIES

Installazione e manutenzione di impianti elettrici civili ed industriali, pubblica illuminazione, linee elettriche BT e telefoniche; Progettazione e gestione del servizio di pubblica illuminazione con realizzazione di interventi di efficienza e risparmio energetico con relativa fornitura di energia elettrica; Progettazione e realizzazione di impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili
Installation and maintenance of civil and industrial electrical systems, public lighting, power lines and BT telephone; Design and management of public lighting service with implementation of measures of efficiency and energy savings with relative sale of electricity; Design and construction of plants for the production of electricity from renewable sources

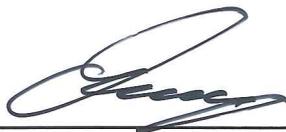
Certificazione rilasciata in conformità al Regolamento Tecnico SINCERT RT-12

IL PRESENTE CERTIFICATO E' SOGGETTO AL RISPETTO DEL
REGOLAMENTO PER LA CERTIFICAZIONE DEI SISTEMI DI GESTIONE

THE USE AND THE VALIDITY OF THE CERTIFICATE SHALL SATISFY THE REQUIREMENTS OF THE RULES FOR CERTIFICATION OF MANAGEMENT SYSTEMS

DATE:	PRIMA CERTIFICAZIONE FIRST CERTIFICATION	EMISSIONE CORRENTE CURRENT ISSUE	SCADENZA EXPIRY
	2014-05-16	2017-05-03	2020-05-16

Il Regolamento Tecnico RT 12 non sarà più applicabile a partire dalla seguente data: 21/06/2019.
Technical Regulation RT12 will be no more applicable starting from the following date: 21/06/2019.



IMQ S.p.A. - VIA QUINTILIANO, 43 - 20138 MILANO ITALY
Management Systems Division - Flavio Ormagi

COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE

CISQ è la Federazione Italiana di Organismi di Certificazione dei sistemi di gestione aziendale.

CISQ is the Italian Federation of management system Certification Bodies.

**CERTIFICATO N.
CERTIFICATE N. 9196.SLT1**

SI CERTIFICA CHE IL SISTEMA DI GESTIONE DELL'ENERGIA DI
WE HEREBY CERTIFY THAT THE ENERGY MANAGEMENT SYSTEM OPERATED BY

SELETTRA SPA

LOC. MANDRIA D'ISCA SNC - FRAZ. POSSIDENTE - 85021 AVIGLIANO (PZ)

SITI
SITES

LOC. MANDRIA D'ISCA SNC - FRAZ. POSSIDENTE - 85021 AVIGLIANO (PZ)

E' CONFORME ALLA NORMA
IS IN COMPLIANCE WITH THE STANDARD
ISO 50001:2011

PER LE SEGUENTI ATTIVITA'
FOR THE FOLLOWING ACTIVITIES

Progettazione, installazione, manutenzione e gestione di impianti per la pubblica illuminazione, interni ed esterni agli edifici; fornitura di energia elettrica
Design, installation, maintenance and management of public lighting systems, internal and external to buildings; supply of electric energy

LOC. MANDRIA D'ISCA SNC - FRAZ. POSSIDENTE - 85021 AVIGLIANO (PZ) Certificazione rilasciata in conformità al Regolamento Tecnico ACCREDIA RT-32

IL PRESENTE CERTIFICATO E' SOGGETTO AL RISPETTO DEL
REGOLAMENTO PER LA CERTIFICAZIONE DEI SISTEMI DI GESTIONE
THE USE AND THE VALIDITY OF THE CERTIFICATE SHALL SATISFY THE
REQUIREMENTS OF THE RULES FOR CERTIFICATION OF MANAGEMENT SYSTEMS

DATE:	PRIMA CERTIFICAZIONE FIRST CERTIFICATION	EMISSIONE CORRENTE CURRENT ISSUE	SCADENZA EXPIRY
	2013-07-22	2016-06-08	2019-07-21



IMQ S.p.A. - VIA QUINTILIANO, 43 - 20138 MILANO

Copia conforme all'originale

CISQ è la Federazione Italiana di Organismi di Certificazione dei sistemi di gestione aziendale.

CISQ is the Italian Federation of management system Certification Bodies.

SETTORE:
CIVILE



SGQ N°005A, SGA N°006D, SCR N°005F
SSI N°003G, FSM N°007I, SGE N°006M
EMAS N°003P, PRD N°005B, PRS N°080C
ISP N°063E, LAB N°012I, LAT N°02I

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

La validità del certificato è subordinata a sorveglianza annuale e riesame completo del Sistema di Gestione con periodicità triennale
The validity of the certificate is submitted to annual audit and a reassessment of the entire Management System within three years



www.cisq.com

Codice Identificativo : 02599281207 (Autorizzazione n.69 del 17/04/2007)

ATTESTAZIONE DI QUALIFICAZIONE ALLA ESECUZIONE DI LAVORI PUBBLICI (ai sensi del D.P.R. 207/2010)

Rilasciato alla impresa: SELETTRA S.P.A.

C. F.:	01561130764	P. IVA:	01561130764
con sede in:	AVIGLIANO	CAP:	85021 Provincia: PZ
Indirizzo:	LOCALITA' MANDRIA D'ISCA - FRAZIONE POSSIDENTE SNC		
Iscritta alla CCIAA di:	PZ	al n.:	01561130764

Rappresentanti legali		Direttori tecnici	
Nome e Cognome	Codice fiscale	Nome e Cognome	Codice fiscale
VITO TELESCA	TLSVTI76L27A519F	ARCH. PASQUALE MARTINESE	M RTPQL69P17H307B
FRANCESCO PACE	PCAFNC70M13A519H	P.I. VITO TELESCA	TLSVTI76L27A519F

Categorie e classifiche di qualificazione:

Categoria	Classifica	C.F. direttore tecnico cui è connessa la qualificazione
OG 9	IV-BIS	
OG 10	V	
OS 30	II	

Qualificazione per prestazione di progettazione e costruzione fino alla V classifica.

L'impresa possiede la certificazione (art. 3 comma 1, lettera mm) del D.P.R. 207/2010 valida fino al 23/03/2019 rilasciata da RINA SERVICES S.P.A..

Attestazione n.:	2975/69/07	(N.ro prog./ codice SOA)	Sostituisce l'attestazione n.:	2020/69/07	(N.ro prog./ codice SOA)
Data rilascio attestazione originaria	12/10/2016	Data scadenza validità triennale	11/10/2019	Data scadenza intermedia (cons. stab.)	
Data rilascio attestazione in corso	09/10/2018	Data effettuazione verifica triennale		Data scadenza validità quinquennale	11/10/2021

Firmatari

Rappresentante Legale PELAZZI GIOVANNI SALVATORE

Direttore Tecnico VIGGIANI GIUSEPPE



Copia conforme all'originale

Rif. RT1099

Spett.le
SELETTRA S.P.A.
in persona del legale rappresentante p.t.
selettraspa@pec.it

COMUNICAZIONE VIA PEC

OGGETTO: *richiesta di rinnovo del Rating di legalità, ai sensi dell'art. 6, comma 2, del Regolamento adottato dall'Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato con delibera n. 24075 del 14 novembre 2012.*

Si comunica che l'Autorità, nella sua adunanza del giorno 22 novembre 2017, ha esaminato la domanda per il rinnovo del Rating di legalità da Voi depositata in data 28 agosto 2017.

In base alle dichiarazioni rese, nonché all'esito delle valutazioni effettuate, l'Autorità ha deliberato di rinnovare a SELETTRA S.P.A. (C.F. 01561130764) il Rating di legalità con il seguente punteggio: ★★+.

La società è stata inserita nell'elenco delle imprese con Rating di legalità, così come previsto dall'art. 8 del Regolamento. Ai sensi dell'art. 6, comma 1, del Regolamento, il Rating di legalità ha durata di due anni dal rilascio ed è rinnovabile su richiesta.

Si rammenta, infine, che, ai sensi dell'art. 7, comma 1, del Regolamento, l'impresa cui è stato attribuito il rating è tenuta a comunicare all'Autorità ogni variazione dei dati riportati nei propri certificati camerali e qualunque evento che incida sul possesso dei requisiti di cui agli articoli 2, comma 2, e 3, comma 2, nonché gli eventi di cui all'articolo 6, commi 6 e 7, entro dieci giorni dal verificarsi degli stessi, pena la revoca di cui all'articolo 6, comma 4, del Regolamento.

Distinti saluti.

Copia conforme all'originale

IL SEGRETARIO GENERALE
Roberto Chieppa



Albo Nazionale Gestori Ambientali
SEZIONE REGIONALE DELLA BASILICATA

istituita ai sensi del d.lgs 152/2006 presso la Camera di Commercio Industria Artigianato e Agricoltura di POTENZA
Via dell'Edilizia
85100 POTENZA (PZ)

Iscrizione N: PZ02341
Il Presidente
della Sezione regionale della Basilicata
dell'Albo Nazionale Gestori Ambientali

Visto l'articolo 212 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152;

Visto, in particolare, l'articolo 212, comma 8, del citato decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, che prevede l'iscrizione all'Albo dei produttori iniziali di rifiuti non pericolosi che effettuano operazioni di raccolta e trasporto dei propri rifiuti, nonché le iscrizioni dei produttori iniziali di rifiuti pericolosi che effettuano operazioni di raccolta e trasporto dei propri rifiuti pericolosi in quantità non eccedente trenta chilogrammi o trenta litri al giorno;

Visto il decreto 3 giugno 2014 n. 120 del Ministero dell'ambiente, di concerto con il Ministro dello sviluppo economico e il Ministro delle infrastrutture e dei trasporti, recante il Regolamento per la definizione delle attribuzioni e delle modalità di organizzazione dell'Albo nazionale dei gestori ambientali, dei requisiti tecnici e finanziari delle imprese e dei responsabili tecnici, dei termini e delle modalità di iscrizione e dei relativi diritti annuali, e, in particolare, l'articolo 6, comma 1, lettera a);

Visto, in particolare, l'articolo 16, comma 1, lettera b), e comma 3, del citato decreto 3 giugno 2014, n.120 che regola l'iscrizione con procedura semplificata;

Visto l'allegato "B" alla deliberazione del Comitato nazionale dell'Albo 3 settembre 2014, prot. 03/CN/ALBO, recante modalità per l'iscrizione all'Albo delle suddette imprese;

Vista la comunicazione dell'iscrizione presentata in data **20/04/2017** registrata al numero di protocollo **1233/2017**;

Vista la deliberazione della **Sezione regionale della Basilicata** in data **27/04/2017** con la quale è stata accolta la domanda d'iscrizione all'Albo nella categoria **2-bis** dell'impresa **SELETTRA S.p.A.**;

DISPONE

Art. 1

(iscrizione)

L'impresa / Ente:

Denominazione: SELETTRA S.p.A.

Con Sede a: AVIGLIANO (PZ)

Indirizzo: Località Mandria d'Isca F.ne Possidente, sn

CAP: 85021

Codice Fiscale: 01561130764

è iscritta all'Albo nazionale gestori ambientali nella categoria **2bis**.

Inizio validità: 02/05/2017

Fine validità: 02/05/2027

Attività svolta/e dall'impresa:

INSTALLAZIONE IMPIANTI ELETTRICI CIVILI E INDUSTRIALI, IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE, ASSEMBLAGGIO QUADRI ELETTRICI, IMPIANTI DI PRODUZIONE, TRASPORTO, DISTRIBUZIONE E UTILIZZAZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA; IMPIANTI RADIOTELEVISIVI ED ELETTRONICI IN GENERE, ANTENNE ED IMPIANTI DI PROTEZIONE DA SCARICHE ATMOSFERICHE; IMPIANTI DI PROTEZIONE ANTINCENDIO; COMMERCIO ALL'INGROSSO DI: ELETTRODOMESTICI, APPARECCHI RADIO TELEVISIVI MATERIALE ELETTRICO PER USI CIVILI, INDUSTRIALI E PER IL TERZIARIO, DI ILLUMINAZIONE, MATERIALI PER IMPIANTI DI SICUREZZA E ALLARMISTICA, DI TELESORVEGLIANZA E SIMILARI; MATERIALI PER IMPIANTI DI TRASMISSIONE DATI E FONIA, PONTI RADIO GSM, ANTENNE E RIPETITORI, GRUPPI DI CONTINUITA' E GENERATORI PER LA PRODUZIONE ED ACCUMULO DI ENERGIA ELETTRICA, MATERIALI ED ACCESSORI PER IMPIANTI FOTOVOLTAICI ED EOLICI; MATERIALI TERMOIDRAULICI ED IDRAULICI; FERRAMENTA IN GENERE; MACCHINE ED ATTREZZATURE PER L'EDILIZIA IN GENERE, MATERIALI PER L'EDILIZIA E TUTTO QUANTO DI ACCESSORIO E SIMILARE CONNESSO A TALI MATERIALI, PITTURAZIONE, COIBENTAZIONE, CONTROSOFFITTI, CARPENTERIA, MURATURA, MATERIALI SPECIALI, ACCESSORI E TUTTO QUANTO

SELETTRA S.p.A.

Numero Iscrizione PZ02341

Provvedimento di Iscrizione Cat. 2-bis

Prot. n.1362/2017 del 02/05/2017



Albo Nazionale Gestori Ambientali
SEZIONE REGIONALE DELLA BASILICATA

istituita ai sensi del d.lgs 152/2006 presso la Camera di Commercio Industria Artigianato e Agricoltura di POTENZA
Via dell'Edilizia
85100 POTENZA (PZ)

NON ESPRESSAMENTE CITATO, MA INDISPENSABILE ALL'ESECUZIONE DI OPERE CIVILI ED INDUSTRIALI. COSTRUZIONE E INSTALLAZIONE DI: IMPIANTI TELEFONICI ED ELETTRICI CIVILI INDUSTRIALI E TERZIARI, DI SISTEMI DI COMUNICAZIONE E TRASMISSIONE DATI, TRADIZIONALI O IN FIBRA OTTICA, LA POSA IN OPERA DI TUBAZIONI E CONDUTTORE DI QUALSIASI TIPO; IMPIANTI PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI ALTERNATIVE; IMPIANTI EOLICI E FOTOVOLTAICI; IMPIANTI ELETTRICI PER CENTRALINI; CABINE DI TRASFORMAZIONE; LINEE AD ALTA TENSIONE; LINEE A MEDIA E BASSA TENSIONE; IMPIANTI ESTERNI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA E PRIVATA, LINEE TELEFONICHE E OPERE CONNESSE, CARPENTERIA METALLICA; IMPIANTI DI TELECOMUNICAZIONE; REALIZZAZIONE, RIQUALIFICAZIONE E GESTIONE DI IMPIANTI; ILLUMINAZIONE PER ESTERNI E INTERNI; ILLUMINAZIONE ARTISTICA E SPECIALE PER EDIFICI STORICI E MONUMENTALI, PARCHI E GIARDINI, LAGHI, OASI NATURALISTICHE E DIGHE NONCHE' L'ILLUMINAZIONE TEMPORANEA IN OCCASIONE DI EVENTI PARTICOLARI; LA REALIZZAZIONE DI EDIFICI INDUSTRIALI, CIVILI, MONUMENTALI ED OPERE MURARIE CONNESSE, E RESTAURO DI EDIFICI. ILLUMINAZIONE VOTIVA PER LA VIABILITA' INTERNA ALLE AREE CIMITERIALI, SIA PEDONALE ORDINARIA CHE DI SICUREZZA; SVOLGIMENTO DI SERVIZI DI NECROFORIA; ATTIVITA' NEI CIMITERI DI MANUTENZIONE DEL VERDE PRIVATO E SERVIZI DI SFALCIO DI TEPPETI ERBOSI, POTATURA ALBERI, REGOLAZIONE SIEPI E CESPUGLI, MANUTENZIONE AIUOLE FIORITE, BAGNATURA NUOVE PIANTE, OPERAZIONI COLTURALI, PULIZIA AREE VERDI, MONITORAGGIO FITOSTATICO E FITOPATOLOGICO DEGLI ALBERI, OPERAZIONI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEL VERDE, QUALI L'ABBATTIMENTO E LA RIPIANTUMAZIONE DI ALBERI.

Art. 2

(tipologie di rifiuti e veicoli utilizzabili)

Tipologie di rifiuti:

Rifiuti non pericolosi

Codice di cui all'elenco europeo dei rifiuti

[15.01.01] [15.01.02] [15.01.03] [15.01.04] [15.01.05] [15.01.06] [15.01.07] [15.01.09] [15.02.03] [16.02.14]
[16.02.16] [17.01.01] [17.01.02] [17.01.03] [17.01.07] [17.02.01] [17.02.02] [17.02.03] [17.03.02] [17.04.01]
[17.04.02] [17.04.03] [17.04.04] [17.04.05] [17.04.06] [17.04.07] [17.04.11] [17.05.04] [17.06.04] [17.08.02]
[17.09.04]

Rifiuti pericolosi in quantità non eccedente trenta chilogrammi al giorno o trenta litri al giorno

Codice di cui all'elenco europeo dei rifiuti

[15.01.10*] [15.02.02*] [16.02.15*] [17.01.06*] [17.02.04*] [17.04.09*] [17.04.10*] [20.01.21*]

Veicoli utilizzabili per il trasporto di tutti i rifiuti:

CE829ML
DB038YB
DJ023JN
DN712XD
DZ672GK
DZ894GK
EC869TE
EH154LF
EH198LF
EJ901LH
EL651ZG
EP199JP
EV832BM
EV879EW
EX573NE
FE062BB

SELETTRA S.p.A.

Numero Iscrizione PZ02341

Provvedimento di Iscrizione Cat. 2-bis

Prot. n.1362/2017 del 02/05/2017



Albo Nazionale Gestori Ambientali
SEZIONE REGIONALE DELLA BASILICATA

istituita ai sensi del d.lgs 152/2006 presso la Camera di Commercio Industria Artigianato e Agricoltura di POTENZA
Via dell'Edilizia
85100 POTENZA (PZ)

FE500BB
FF086VR
FF174HB
FF771VR
FF772VR
FF773VR

Si dispone altresì l'esclusione: 16.02.14-16.06.04-16.06.05-15.01.11-16.06.01-16.06.02-16.06.03-20.01.21

Art. 3

(prescrizioni)

L'impresa è tenuta ad osservare le seguenti prescrizioni:

1. Durante il trasporto, i rifiuti devono essere accompagnati da copia del presente provvedimento d'iscrizione corredata dalla dichiarazione di conformità all'originale resa dal legale rappresentante dell'impresa ai sensi dell'articolo 47 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445;
2. L'attività di trasporto dei rifiuti deve essere svolta nel rispetto delle disposizioni del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e delle relative norme regolamentari e tecniche di attuazione;
3. L'idoneità tecnica dei veicoli adibiti al trasporto di rifiuti deve essere garantita con interventi periodici di manutenzione ordinaria e straordinaria. In particolare, durante il trasporto dei rifiuti deve essere impedita la dispersione, lo sgocciolamento dei rifiuti, la fuoriuscita di esalazioni moleste e deve essere garantita la protezione dei rifiuti trasportati da agenti atmosferici; i veicoli devono essere sottoposti a bonifiche, prima di essere adibiti ad altri tipi di trasporto e, comunque, a bonifiche periodiche. Deve essere garantito il corretto funzionamento dei recipienti mobili destinati a contenere i rifiuti.
4. E' fatto obbligo al trasportatore di sincerarsi dell'accettazione dei rifiuti da parte del destinatario prima di iniziare il trasporto e, comunque, di riportare il rifiuto all'insediamento di provenienza se il destinatario non lo riceve; di accertarsi che il destinatario sia munito delle autorizzazioni o iscrizioni previste ai sensi del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.
5. Durante il trasporto dei rifiuti sanitari devono essere rispettate le prescrizioni stabilite dalle specifiche disposizioni che disciplinano la gestione di questa categoria di rifiuti con particolare riferimento alle norme di tutela sanitaria e ambientale sulla gestione dei rifiuti sanitari a rischio infettivo.
6. I recipienti, fissi e mobili, utilizzati per il trasporto di rifiuti pericolosi devono essere sottoposti a trattamenti di bonifica ogni volta che siano destinati ad essere reimpiegati per trasportare altri tipi di rifiuti; tale trattamento deve essere appropriato alle nuove utilizzazioni.
7. E' in ogni caso vietato utilizzare mezzi e recipienti che hanno contenuto rifiuti pericolosi per il trasporto di prodotti alimentari. Inoltre, i recipienti mobili destinati a contenere i rifiuti devono possedere adeguati requisiti di resistenza in relazione alle proprietà chimico-fisiche ed alle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti contenuti e devono essere provvisti di:
 - A - idonee chiusure per impedire la fuoriuscita del contenuto;
 - B - accessori e dispositivi atti ad effettuare in condizioni di sicurezza le operazioni di riempimento e svuotamento;
 - C - mezzi di presa per rendere sicure ed agevoli le operazioni di movimentazione.
8. Fatto salvo quanto previsto dall'articolo 187 del decreto legislativo 152/06, è vietato il trasporto contemporaneo su uno stesso veicolo di rifiuti pericolosi o di rifiuti pericolosi e rifiuti non pericolosi che tra loro risultino incompatibili ovvero suscettibili di reagire dando luogo alla formazione di prodotti esplosivi, infiammabili o comunque pericolosi.
9. L'imballaggio ed il trasporto dei rifiuti non pericolosi devono rispettare le norme previste dalla disciplina sull'autotrasporto nonché, se del caso, quelle previste per il trasporto delle merci pericolose
L'imballaggio ed il trasporto dei rifiuti pericolosi devono rispettare le seguenti ulteriori disposizioni:
 - a) sui veicoli deve essere apposta una targa di metallo o un'etichetta adesiva di lato cm 40 a fondo giallo, recante la lettera "R" di colore nero alta cm 20, larga cm 15 con larghezza del segno di cm 3. La targa va posta sulla parte posteriore del veicolo, a destra ed in modo da essere ben visibile.
 - b) sui colli deve essere apposta un'etichetta o un marchio inamovibile a fondo giallo aventi le misure di cm 15x15, recante la lettera "R" di colore nero alta cm 10, larga cm 8, con larghezza del segno di cm 1,5. Le etichette devono resistere adeguatamente all'esposizione atmosferica senza subire sostanziali alterazioni; in ogni caso la loro collocazione deve permettere sempre una chiara e immediata lettura.Devono altresì essere rispettate, se del caso, le disposizioni previste in materia di trasporto delle merci



Albo Nazionale Gestori Ambientali
SEZIONE REGIONALE DELLA BASILICATA

istituita ai sensi del d.lgs 152/2006 presso la Camera di Commercio Industria Artigianato e Agricoltura di POTENZA
Via dell'Edilizia
85100 POTENZA (PZ)

- pericolose
10. I veicoli adibiti al trasporto dei rifiuti pericolosi devono essere dotati di mezzi per provvedere ad una prima sommaria innocuizzazione e/o al contenimento della dispersione dei rifiuti che dovessero accidentalmente fuoriuscire dai contenitori, nonché di mezzi di protezione individuale per il personale addetto al trasporto.
 11. In caso di spandimento accidentale dei rifiuti i materiali utilizzati per la loro raccolta, recupero e riassorbimento dovranno essere smaltiti secondo le modalità adottate per i rifiuti e insieme agli stessi.
 12. Il presente provvedimento è rilasciato esclusivamente ai fini e per gli effetti del decreto legislativo 152/06. Il mancato rispetto, da parte dell'impresa iscritta, delle norme di legge e regolamentari nonché delle disposizioni amministrative applicabili al caso, con particolare riguardo alla disciplina in materia di trasporto e di ambiente (come definita nell'art. 10, comma 2, lettera d), n.1, del D.M. 120/2014), costituisce infrazione sanzionabile ai sensi degli artt. 19, comma 1, lettera a), e 20, comma 1, lettera d), del D.M. 120/2014.

Art. 4

(ricorso)

Avverso il presente provvedimento, è ammesso, entro 30 giorni dal ricevimento, ricorso gerarchico improprio al Comitato Nazionale dell'Albo Nazionale Gestori Ambientali, Via Cristoforo Colombo, 44 – 00147 Roma, od in alternativa entro 60 gg. alla competente Sezione del Tribunale Amministrativo Regionale.

POTENZA, 02/05/2017

Il Segretario
- Ing. Giuseppe Rienzi -

Il Presidente
- D.ssa Margherita Perretti -

(Firma omessa ai sensi dell'art. 3, c. 2, D.Lgs. 12/02/93, n.39)

Imposta di bollo assolta in modalità virtuale (Autorizzazione dell'Intendenza di Finanza n.21993 del 29/12/1992 e s.i.n.230 31/SC del 4/12/2001.)





Banca Popolare di Sondrio

Società cooperativa per azioni - Fondata nel 1871
Sede sociale e Direzione generale: I-23100 Sondrio SO - Piazza Garibaldi, 16
Tel. 0342/528.111 - Fax 0342/528.204

SEDE CENTRALE

Segreteria Fidi/dsd

Sondrio, 06/12/2018

Spettabile
COMUNE DI VOLPIANO
Piazza Vittorio Emanuele II n. 12
10088 VOLPIANO TO

Fidejussione N. FDI 252241/18

SCHEMA TIPO 1.1 (D.M. N. 31 del 19/01/2018) GARANZIA FIDEIUSSORIA PROVVISORIA

GARANZIA FIDEIUSSORIA PROVVISORIA (Lavori, Servizi e Forniture)

Condizioni che rilevano nel rapporto tra Stazione appaltante e Garante

OGGETTO: Proposta di finanza di progetto ai sensi dell'art. 183, comma 15, del D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50 per l'individuazione del promotore e l'affidamento della concessione del servizio di gestione, manutenzione e riqualificazione degli impianti di pubblica illuminazione nel Comune di Volpiano (TO).

Art. 1 - Oggetto della garanzia

La sottoscritta Banca Popolare di Sondrio Soc. Coop. p.a. con sede in Sondrio (SO) Piazza Garibaldi n. 16 - Codice Fiscale 00053810149, in persona dei Signori Rapella Dott. Michele nato a Morbegno (SO) il 12/10/1958 e Pasini Rag. Marco nato a Sondrio (SO) il 16/07/1960, nella loro rispettiva qualità di Direttore addetto alla Direzione Centrale il primo e Quadro Direttivo il secondo (in seguito "Il Garante") si impegna nei confronti del COMUNE DI VOLPIANO con sede in Volpiano (TO) Piazza Vittorio Emanuele II n. 12 (in seguito "Stazione appaltante"), nei limiti della somma garantita indicata nella Scheda Tecnica, al pagamento degli importi dovuti dal costituendo Raggruppamento Temporaneo d'Impresa tra A2A ILLUMINAZIONE PUBBLICA SRL con sede in Brescia (BS) Via Lamarmora n. 230 (Capogruppo/Mandatario) e SELETTRA SPA con sede in Avigliano (PZ) Località Mandria D'Isca snc - Frazione Possidente (di seguito "il Contraente") per il mancato adempimento degli obblighi ed oneri inerenti alla partecipazione alla gara, indicata nella Scheda Tecnica, nonché al pagamento degli importi dovuti nei casi di escussione di cui all'art. 89, comma 1, quinto capoverso, del Codice.

In particolare, a termini dell'art. 93, comma 6, del Codice, la garanzia copre la mancata sottoscrizione del contratto dopo l'aggiudicazione per fatto del Contraente o per l'adozione di informazione antimafia interdittiva emessa ai sensi degli articoli 84 e 91 del D.Lgs. 6 settembre 2011, n. 159.

Art. 2 - Efficacia e durata della garanzia

La garanzia:

- decorre dalla data di presentazione dell'offerta;
- ha validità di 180 giorni a partire dalla data indicata alla lettera a), ovvero, la validità maggiore o minore richiesta nel bando o nell'invito;
- viene svincolata dalla Stazione appaltante qualora il Contraente non risulti aggiudicatario della gara, entro 30 giorni dall'aggiudicazione ad altra impresa concorrente, anche quando non sia ancora scaduto il termine di efficacia della garanzia (art. 93, comma 9, del Codice);
- cessa al momento della sottoscrizione del contratto da parte del Contraente qualora esso risulti aggiudicatario, allorché è automaticamente svincolata, estinguendosi ad ogni effetto (art. 93, comma 6, del Codice).

Qualora il bando o l'invito lo richiedano, il Garante si impegna a rinnovare la garanzia, per un ulteriore periodo di durata pari a quello indicato nel bando o nell'invito stesso, su richiesta della Stazione appaltante e purché tale richiesta pervenga al Garante entro il termine di efficacia della garanzia (art. 93, comma 5, del Codice).

La liberazione anticipata della garanzia rispetto alle scadenze di cui ai commi precedenti può aver luogo solo con la restituzione al Garante, da parte della Stazione appaltante, dell'originale della garanzia stessa con annotazione di svincolo o con comunicazione scritta della Stazione appaltante al Garante.

Il mancato pagamento del premio/commissione non può essere opposto alla Stazione appaltante.

Art. 3 - Somma garantita

La somma garantita dalla presente fideiussione è pari al 2% dell'importo posto a base di gara, così come sancito dall'art. 93 comma 1, del Codice, salva diversa indicazione contenuta nel bando o nell'invito e formulata ai sensi dell'art. 93 comma 1, secondo e terzo periodo, del Codice.

Qualora ricorrano le condizioni, la somma garantita indicata al primo comma è ridotta ai sensi di quanto stabilito dall'art. 93, comma 7, del Codice.

L'ammontare della somma garantita è indicato nella Scheda Tecnica ed è pari ad **euro 26.712,00 (euro ventiseimilasettecentododici/00)**.

Art. 4 - Escussione della garanzia

Il Garante corrisponderà l'importo dovuto dal Contraente, nei limiti della somma garantita, entro il termine di 15 giorni dal ricevimento della semplice richiesta scritta della Stazione appaltante - inviata per conoscenza anche al Contraente - recante l'indicazione dei motivi per i quali la Stazione appaltante attiva l'escussione.



Tale richiesta dovrà pervenire al Garante entro i termini di cui all'art. 2 ed essere formulata in conformità all'art. 7.

Il Garante non gode del beneficio della preventiva escussione del debitore principale di cui all'art. 1944 cod. civ. e rinuncia all'eccezione di cui all'art. 1957, comma 2, cod. civ..

Resta salva l'azione di ripetizione verso la Stazione appaltante per il caso in cui le somme pagate dal Garante risultassero parzialmente o totalmente non dovute dal Contraente o dal Garante (art. 104, comma 10, del Codice).

Art. 5 - Surrogazione - Rivalsa

Il Garante, nei limiti delle somme pagate, è surrogato alla Stazione appaltante in tutti i diritti, ragioni ed azioni verso il Contraente, i suoi successori ed aventi causa a qualsiasi titolo.

Il Garante ha altresì diritto di rivalsa verso il Contraente per le somme pagate in forza della presente garanzia (art. 104, comma 10, del Codice).

La Stazione appaltante faciliterà le azioni di recupero fornendo al Garante tutti gli elementi utili in suo possesso.

Art. 6 - Impegno al rilascio della garanzia prevista dall'art. 103 del Codice o delle garanzie previste dall'art. 104 del Codice

Il Garante si impegna nei confronti del Contraente, ai sensi dell'art. 93, comma 8, del Codice, a rilasciare, a seconda del caso,

- a) la garanzia fideiussoria per l'esecuzione del contratto di cui all'art. 103, comma 1, del Codice; ovvero, laddove previste ai sensi dell'art. 104, comma 1, del Codice,
- b) la garanzia per la risoluzione e la garanzia di buon adempimento di cui all'art. 104, comma 1, del Codice; qualora il Contraente risultasse aggiudicatario o affidatario.

Il presente articolo non si applica qualora nella Scheda Tecnica il Garante non abbia confermato l'assunzione del relativo impegno, né qualora il Contraente sia uno dei soggetti indicati dall'art. 93, comma 8, secondo periodo, del Codice.

Art. 7 - Forma delle comunicazioni

Tutte le comunicazioni e le notifiche al Garante, dipendenti dalla presente garanzia, per essere valide, devono essere fatte esclusivamente con lettera raccomandata o tramite PEC agli indirizzi indicati nella Scheda Tecnica.

Art. 8 - Foro competente

In caso di controversia fra il Garante e la Stazione appaltante, il Foro competente è quello determinato ai sensi dell'art. 25 cod. proc. civ..

Art. 9 - Rinvio alle norme di legge

Per tutto quanto non diversamente regolato, valgono le norme di legge.

Distinti saluti.

BANCA POPOLARE DI SONDRIO
Sede Centrale

Michele Aquella
Marco Pasini

ATTO DI FIDEIUSSIONE
(ai sensi dell'art. 93, comma 1 del D.Lgs. n. 50/2016)

Schema Tipo 1.1 Scheda Tecnica 1.1	GARANZIA FIDEIUSSORIA PROVVISORIA (Lavori, Servizi e Forniture) (art. 93, comma 1 del Codice)
---------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------

La presente Scheda Tecnica costituisce parte integrante della garanzia fideiussoria conforme allo Schema Tipo 1.1 di cui al D.M. n. 31 del 19/01/2018.

Garanzia fideiussoria n.		Garante (denominazione/direzione, dipendenza, agenzia, ecc., nonché estremi autorizzazione numero di iscrizione Albo/Registro/Elenco)	
FDI 252241/18		BANCA POPOLARE DI SONDRIO SOC. COOP. P.A. Iscritta all'Albo delle Banche al n. 842 e Capogruppo del Gruppo Bancario Banca Popolare di Sondrio, iscritta all'albo dei Gruppi Bancari al n. 5696.0	
Città	Via	CAP	Prov.
Sondrio	Piazza Garibaldi n. 16	23100	SO
C.F. / P.IVA		PEC	
00053810149		segreteria.fidi@pec.popso.it	

Contraente			
Costituendo Raggruppamento Temporaneo d'Impresa tra: A2A ILLUMINAZIONE PUBBLICA SRL (Capogruppo/Mandataria) SELETRA SPA (Mandante)			
Città	Via	CAP	Prov.
Brescia	Via Lamarmora n. 230	25124	BS
Avigliano	Località Madria D'Isca, snc - Frazione Possidente	85021	PZ
C.F. / P.IVA		PEC	
03846250987 / 03846250987 01561130764 / 01561130764		gare-ip.brc@pec.a2a.eu seletraspa@pec.it	

Stazione Appaltante			
COMUNE DI VOLPIANO			
Città	Via	CAP	Prov.
Volpiano	Piazza Vittorio Emanuele II n. 12	10088	TO
C.F. / P.IVA		PEC	
01573560016 / 01573560016		protocollo@pec.comune.volpiano.to.it	

Gara d'appalto	Data presentazione offerta
Proposta di finanza di progetto ai sensi dell'art. 183, comma 15, del D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50 per l'individuazione del promotore e l'affidamento della concessione del servizio di gestione, manutenzione e riqualificazione degli impianti di pubblica illuminazione nel Comune di Volpiano (TO).	07/12/2018

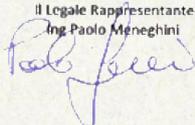
Durata della garanzia: la durata prevista dal bando o dall'invito
Sino a svincolo da parte della Stazione Appaltante.

Descrizione contratto
Proposta di finanza di progetto ai sensi dell'art. 183, comma 15, del D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50 per l'individuazione del promotore e l'affidamento della concessione del servizio di gestione, manutenzione e riqualificazione degli impianti di pubblica illuminazione nel Comune di Volpiano (TO).

Importo posto a base di gara (€)	Somma garantita (€)
euro 3.339.000,00	euro 26.712,00

Impegno al rilascio: (barrare la scelta) <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
- della garanzia di cui all'art. 103, comma 1, del Codice; ovvero, laddove previsto ai sensi dell'art. 104, comma 1 del Codice, - della garanzia per la risoluzione e della garanzia di buon adempimento di cui all'art. 104, comma 1, del Codice.

Il Contraente ed il Garante, con la sottoscrizione della presente Scheda Tecnica, accettano le condizioni previste nella garanzia fideiussoria alla quale la presente Scheda risulta allegata.

Il Contraente
A2A Illuminazione Pubblica S.r.l.
Il Legale Rappresentante
Ing. Paolo Meneghini

SELETRA S.p.A.
Presidente Consiglio Amministrativo


Il Garante
BANCA POPOLARE DI SONDRIO
Sede Centrale

Michele Negella
Marco Pardini



Banca Popolare di Sondrio

Società cooperativa per azioni - Fondata nel 1871
Sede sociale e Direzione generale: I-23100 Sondrio SO - Piazza Garibaldi, 16
Tel. 0342/528.111 - Fax 0342/528.204

SEDE CENTRALE

Oggetto: Fidejussione N. FDI 252241/18 in data 06/12/2018

DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DI CERTIFICAZIONE

I sottoscritti signori **Rapella Dott. Michele nato a Morbegno (SO) il 12/10/1958**, residente a Morbegno (SO) Via V Alpini n. 64, C.F. RPLMHL58R12F712A e **Pasini Rag. Marco nato a Sondrio (SO) il 16/07/1960** residente a Teglio (SO) Via Roma n. 37/A, C.F. PSNMRC60L16I829S, consapevoli della decadenza dei benefici eventualmente conseguenti al provvedimento emanato sulla base di dichiarazioni non veritiere di cui all'art. 75 del Decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000 n. 445, nonché delle sanzioni penali richiamate dall'art. 76 del D.P.R. n. 445/00 in caso di dichiarazioni mendaci; ai sensi e per gli effetti dell'art. 46 del D.P.R. n. 445/00, sotto la propria responsabilità

DICHIARANO

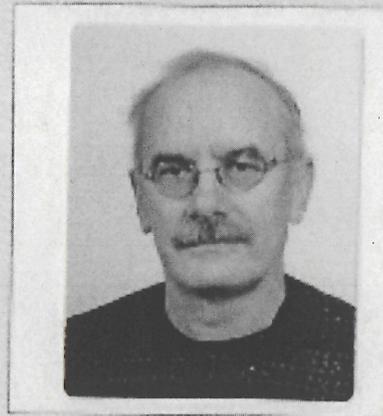
di essere **Direttore addetto alla Direzione Centrale il primo e Quadro Direttivo il secondo** della Banca Popolare di Sondrio Soc. Coop. p.a. con sede in Sondrio (SO) Piazza Garibaldi n. 16, codice fiscale e partita IVA n. 00053810149 e di essere facoltizzati a sottoscrivere fidejussioni in forza del verbale del Consiglio di amministrazione n. 5319/1265 in data 26 agosto 2010 e successive integrazioni, e n. 5345/1292 in data 6 novembre 2013.

In fede.

Sondrio, 06/12/2018

Esente da imposta di bollo ai sensi dell'art. 37 D.P.R. n. 445/00.
Informativa ai sensi dell'art. 13 del D.lgs. 30 giugno 2003 n. 196; i dati sopra riportati sono prescritti dalle disposizioni vigenti ai fini del procedimento per il quale sono richiesti e verranno utilizzati esclusivamente a tale scopo.

Cognome **RAPELLA**
 Nome **Michele**
 nato il **12/10/1958**
 (anno **193** P **I** S **A**)
 a **MORBEGNO (SO)**
 Cittadinanza **ITALIANA**
 Residenza **MORBEGNO**
VIA V' ALPINI n. 64
 Stato civile **coniugato**
 Professione **FUNZIONARIO**
 CONNOTATI E CONTRASSEGNI SALIEMI
 Statura **cm. 183**
 Capelli **BRIZZOLATI**
 Occhi **CASTANI**
 Segni particolari *******



Firma del titolare *Michele Rapella*
Morbegno **07/12/2013**

Impronta del dito
 indice sinistro

IL SINDACO
Alba Rapella



COMUNE DI MORBEGNO
 € 5,18 € 0,25
 Costo Diritto di Fisso Supplemento
 sulla carta d'identità



Valida fino al
12/10/2024

AU 9151126



REPUBBLICA ITALIANA



COMUNE DI
MORBEGNO (SO)

CARTA D'IDENTITA'

N° AU 9151126

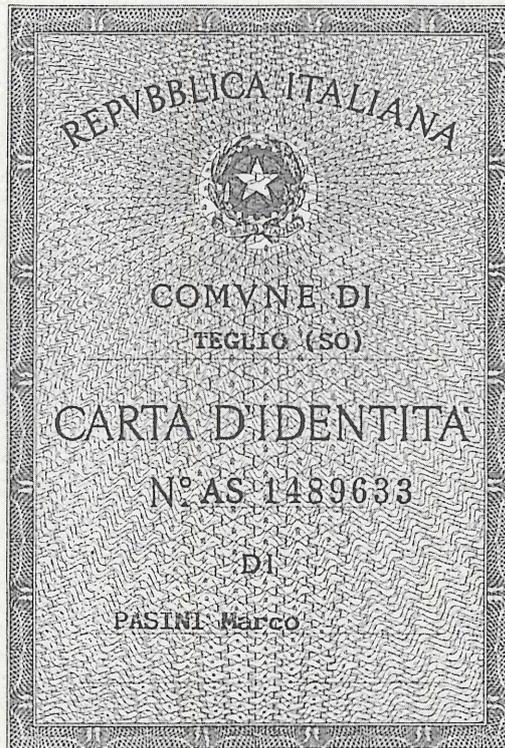
DI

RAPELLA

Michele



IP Z.S. SPA - OFFICINA C.V. - ROMA



• Cognome **PASINI**
 Nome **Marco**
 nato il **16.07.1960**
 (atto n. **460 P. I. S. A**)
 a **SONDRIO** (**SO**)
 Cittadinanza **ITALIANA**
 Residenza **TEGLIO (SO)**
 Via **ROMA N. 37/A**
 Stato civile **CONIUGATO**
 Professione **IMPIEGATO**
 CONNOTATI E CONTRASSEGNI SALIENTI
M.1.70
 Statura
 Capelli **CASTANI**
 Occhi **CASTANI**
 Segni particolari **NESSUNO**

Firma del titolare 
Teglio li **06.12.2011**
 Impronta del dito
 indice sinistro
 IL SINDACO
 IL FUNZIONARIO INCARICATO
 (Da Vitale Pasini)