



REGIONE DEL VENETO
COMUNE DI CENESELLI
PROVINCIA DI ROVIGO



PROGETTO DI FATTIBILITA'
TECNICO ECONOMICA - ESECUTIVO

EFFICIENTAMENTO ENERGETICO TRATTI DI PUBBLICA
ILLUMINAZIONE NEL TERRITORIO COMUNALE DI CENESELLI

Il Progettista:
Ing. Massimo Bordin
Via Borgo L.Battisti 71/1
45020 San Bellino (RO)



Il RUP:
Geom. Stefano Manfredi




"Intervento Finanziato dall'Unione Europea - NextGenerationEU"

00		prima stesura		
rev.	data	oggetto revisione	redazione	verifica

scala: RELAZIONE SPECIALISTICA ELABORATO: **A1**

INDICE

INTERVENTI PREVISTI	_____	1
CLASSIFICAZIONE DEGLI IMPIANTI	_____	1
CONSUMO ENERGETICO IMPIANTI	_____	2
RISPARMIO ENERGETICO DERIVATO DALL'INTERVENTO	_____	4
IMPATTO AMBIENTALE	_____	5

INTERVENTI PREVISTI

Il presente progetto è relativo ai lavori di efficientamento degli impianti di pubblica illuminazione nel territorio comunale ubicati presso varie vie nel territorio comunale.

Le zone individuate sono le seguenti:

LOCALITA'	INTERVENTO EFFICIENTAMENTO
1-Via Roma	Sostituzione di: n° 16 apparecchi stradali cablati con complesso luminoso a s.a.p. con nuovi apparecchi illuminanti cablati con complesso elettrico a led (3.000°K), ottica fotometrica "cut-off", dimmerazione automatica.

LOCALITA'	INTERVENTO EFFICIENTAMENTO
2- Strada Provinciale-Rotatoria	Sostituzione di: n° 32 apparecchi stradali cablati con complesso luminoso a s.a.p. con nuovi apparecchi illuminanti cablati con complesso elettrico a led (3.000°K), ottica fotometrica "cut-off", dimmerazione automatica.

LOCALITA'	INTERVENTO EFFICIENTAMENTO
3-Via Falcone e Borsellino	Sostituzione di: n° 26 apparecchi stradali cablati con complesso luminoso a s.a.p. con nuovi apparecchi illuminanti cablati con complesso elettrico a led (3.000°K), ottica fotometrica "cut-off", dimmerazione automatica.

CLASSIFICAZIONE DEGLI IMPIANTI

Trattasi di impianto di pubblica illuminazione di categoria I, ai sensi dell'art. 22.1 della norma CEI 64-8, in quanto "impianti a tensione nominale fino a 1000V alimentati in corrente alternata";

Gli impianti saranno alimentati in bassa tensione con fornitura ENEL esistente.

Sull'impianto il sistema elettrico sarà di tipo TT con neutro distribuito.

Gli impianti dovranno essere realizzati scrupolosamente nel rispetto delle Norme CEI 64-8

CONSUMO ENERGETICO IMPIANTI

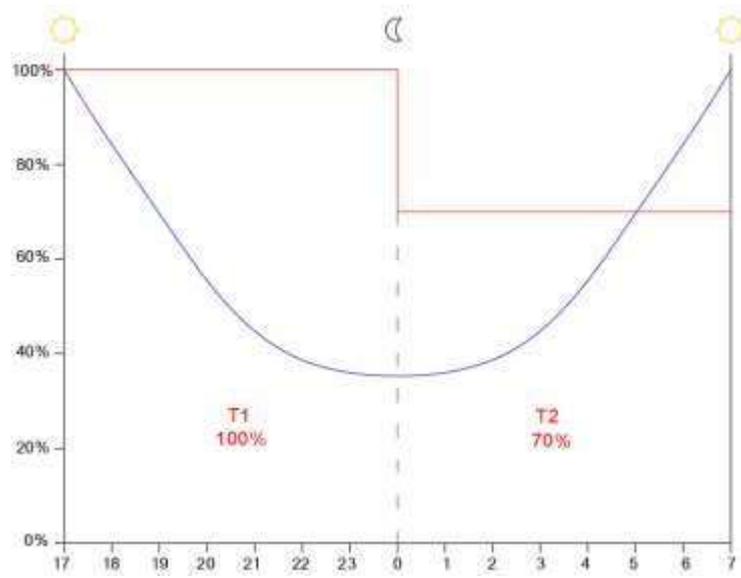
STATO DI FATTO												
QUADRO	Vie alimentate	TOT. PL QUADRI	STRADALE				GLOBO		PROIETTORE		POTENZA TOTALE (comprensiva di perdite) W	CONSUMO TOTALE kWh
									Asimm			
			SAP	SAP	SAP	SAP	SAP	SAP	SAP	JM		
			50,0w	70,0w	100,0w	150,0w	70,0w	100,0w	70,0w	150,0w		
Q.GEN.	Via Roma	16				16					2.520,00	7.358,40
Q.GEN.	Strada Provinciale-Rotatoria	32				32					5.040,00	14.716,80
Q.GEN.	Via Falcone e Borsellino	26				26					4.095,00	11.957,40
		74				74					11.655,00	34.032,60

STATO DI PROGETTO														
QUADRO	Vie alimentate	TOT. PL QUADRO	I-TRON				ARYA		MINIRODIO	RODIO	RELAMPING LOGIKA	POTENZA TOTALE (comprensiva di perdite) W	CONSUMO TOTALE kWh	
			Ottica STU-S		Ottica STU-M		Ottica HC-S	Ottica S03	Asimm	Asimm	Ottica STU-S			
			26,8w	37,4w	37,4w	52,3w	25,0w	21,5w	40,5w	54,0w	79,0w			40,5 W
Q.GEN.	Via Roma	16				16					878,64	2.565,63		
Q.GEN.	Strada Provinciale-Rotatoria	32				32					1.757,28	5.131,26		
		48				48					2.635,92	7.696,89		

STATO DI PROGETTO														
QUADRO	Vie alimentate	TOT. PL QUADRO	I-TRON				ARYA		MINIRODIO	RODIO	RELAMPING LOGIKA	POTENZA TOTALE (comprensiva di perdite) W	CONSUMO TOTALE kWh	
			Ottica STU-S		Ottica STU-M		Ottica HC-S	Ottica S03	Asimm	Asimm	Ottica STU-S			
			26,8w	37,4w	37,4w	52,3w	25,0w	21,5w	40,5w	54,0w	79,0w			40,5 W
Q.GEN.	Via Falcone e Borsellino	26				26					682,50	1.992,90		

I nuovi apparecchi illuminanti cablati con complesso elettrico a led a luce bianco calda, ottica fotometrica "cut-off", dimmerazione automatica e sistema di recupero del flusso luminoso FLC, garantiscono un livello costante del flusso con compensazione degli sprechi energetici.

Lo scopo è di ottenere un miglioramento delle prestazioni e dell'ottica conformemente alle prescrizioni della Legge Regionale n°17 del 2009.



- profilo di dimmerazione automatica "DAC" previsto -

RISPARMIO ENERGETICO DERIVATO DALL'INTERVENTO

Dati relativi allo stato di fatto

Potenza elettrica impegnata:	11.655,00 W
Consumo di energia elettrica in un anno:	34.032,60 kWh/anno

Dati relativi allo stato di progetto

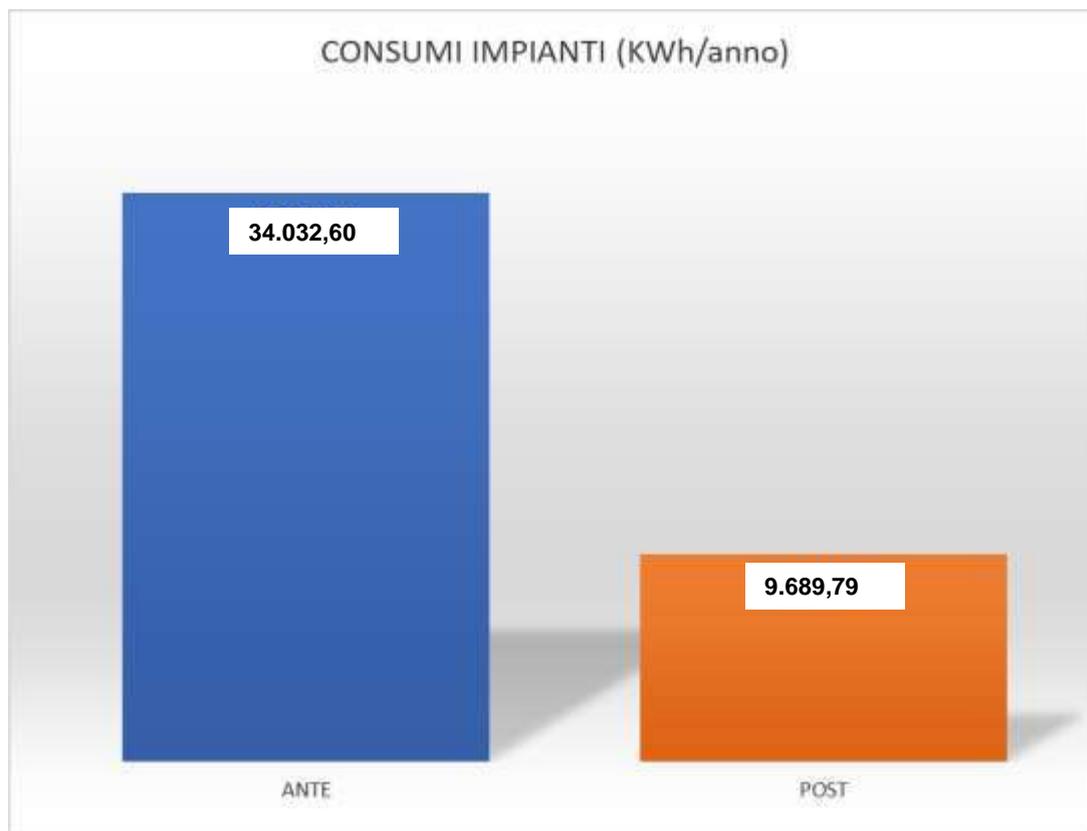
Potenza elettrica impegnata:	3.318,42 W
Consumo di energia elettrica in un anno:	9.689,79 kWh/anno

Dati risultati sopra riportati. si desume quanto segue:

Riduzione di potenza elettrica impegnata:	71,53 %
Riduzione di consumo elettrico all'anno:	71,53 %

RISPARMIO ENERGIA ELETTRICA	24.342,81 kWh/anno
------------------------------------	---------------------------

Il confronto tra la situazione ante e post intervento di progetto, può essere riassunto con i seguenti parametri:



Consumo stato di fatto:	34.032,60 kWh
Consumo stato di progetto:	<u>9.689,79 kWh</u>
Riduzione consumo energia annuo:	24.342,81 kWh
Riduzione percentuale	- 71,53 %

IMPATTO AMBIENTALE

Assunto il fattore di conversione dell'energia elettrica in energia primaria, indicato dall'Autorità per l'energia elettrica e il gas nella Delibera EEN 3/08 del 20-03-2008 - GU n. 100 del 29.4.08 - SO n.107, pari a $0,187 \times 10^{-3}$ tep/kWh, e il fattore di emissione standard nazionale del consumo di elettricità pari a 0,483 t CO₂/MWh, la riduzione annua delle emissioni è quantificabile come segue:

	Consumo annuo (tep/anno)
Impianti stato di fatto	6,36
Impianti stato di progetto	1,81
RISPARMIO ANNUO	4,55

	Emissione CO2 (tCO2/anno)
Impianti stato di fatto	16,44
Impianti stato di progetto	4,68
RIDUZIONE EMISSIONE ANNUA	11,76