



# COMUNE DI MUSSOMELI

*Libero Consorzio Comunale di Caltanissetta  
Piazza della Repubblica n.1*



## PROGETTO DEFINITIVO

**OTTIMIZZAZIONE DELLA PUBBLICA ILLUMINAZIONE E  
SISTEMA SMART DI INNOVAZIONE TECNOLOGICO-SOCIALE  
PER LA FRUIZIONE DI SERVIZI.**

### **R04 CONSISTENZA IMPIANTO DI ILLUMINAZ. ESISTENTE E DI PROGETTO**

Mussomeli Maggio 2021

IL PROGETTISTA  
(Geom. Alfonso PIAZZA)



IL RUP  
(Ing. Carmelo ALBA)

# **RELAZIONE DESCRITTIVA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA DEL COMUNE DI MUSSOMELI**

## **1 DESCRIZIONE DELL'ALLESTIMENTO DELLA PUBBLICA ILLUMINAZIONE**

La pubblica illuminazione è allestita nel centro urbano e seguenti nuclei rurali:

- Polizzello
- Sampria
- Torretta

Con riferimento alla illuminazione pubblica il territorio può essere suddiviso in tre macroaree omogenee per tipologie di apparati:

- il centro storico
- il centro urbano circostante
- i nuclei rurali.

Il centro abitato, come sarà evidenziato nel seguito, si caratterizza per la presenza, per la quasi totalità, di illuminazione di tipo stradale a braccio o d'arredo urbano, mentre il territorio circostante, al contrario, si caratterizza per la quasi totalità, per la tipiche tipologie di apparati di illuminazione stradale.

La popolazione residente si attesa sui 11000 abitanti.

## **2 STATO DI FATTO DELL'IMPIANTO**

Nel comune di MUSSOMELI (CL) sono presenti 2563 punti luce, che vengono gestiti direttamente dal comune stesso e fanno capo a n° 47 quadri elettrici che versano in stato di precaria sicurezza.

L'impianto di illuminazione pubblica comunale, risalente agli anni '70, è composto complessivamente da 2563 punti luce, intendendosi con tale termine la grandezza convenzionale riferita ad una lampada e agli accessori dedicati all'esclusivo funzionamento dell'apparecchiatura che li ospita: nel caso di apparecchi con più lampade si considera un punto luce ogni lampada. Questo è lo stato in cui appare il censimento effettuato dall'Ufficio Tecnico comunale nel 2018.

## **3 ELENCO QUADRI/POD**

Per quanto riguarda l'elenco dei quadri si faccia riferimento alla seguente tabella, nella quale si riporta l'elenco con ubicazione e relativa potenza.

In relazione agli involucri di contenimento delle apparecchiature di comando e protezione, la quasi totalità sono in vetroresina, dotati di sportelli di chiusura muniti di serratura apribile esclusivamente con apposita chiave.

Lo stato dei quadri necessita di manutenzione straordinaria per un adeguamento di tipo normativo.

QUADRO N.	I POD	VIE / C.DE
1	IT001E90738936	Viale Michelangelo
2	IT001E90739118	Viale Sicilia Via Corsica
3	IT001E90738935	Viale Sicilia Via Liguria
4	IT001E90751872	Via E. Mattei
5	IT001E90738937	Via Svizzera
6	IT001E90739120	Via S.Quasimodo Via F.De Roberto
7	IT001E90738938	Via P. Mignosi
8	IT001E90738940	Via Plado G. Mosca

9	IT001E90738941	Viale Olimpia
10	IT001E90738943	Via Caduti in Guerra
11	IT001E90738944	Via Dalmazia
12	IT001E90738945	Piazza della Repubblica
13	IT001E90718454	Via Palermo Via G. D'Annunzio
14	IT001E90719919	Via Barcellona
15	IT001E90738952	Via La Rizza
16	IT001E90738949	P.tta Palumbo
17	IT001E90738532	P.tta M.SS. Dei Miracoli (S.Domenico)
18	IT001E90738534	Via Sutura S.Lucia
19	IT001E90738955	Via S. M. Annunziata
20	IT001E90738954	Via Albania
21	IT001E90738953	Via M.SS. Delle Vanelle/Via Ilona
22	IT001E90738957	Via L. da Vinci Via Vespucci
23	IT001E90738956	Via L. da Vinci Via III° Al Prato
24	IT001E90738933	Viale Madonna del Riparo
25	IT001E90738934	Salita San Giacomo
26	IT001E90712771	Via S. Mancuso Via Nettuno
27	IT001E90712772	Via Balate
28	IT001E90741105	Via Bengasi
29	IT001E90180175	Villa Aldisio (Villa)
30	IT001E90819713	Viale Indipendenza Via Kokalos
31	IT001E90858213	Viale Indipendenza Via E. Armò
32	IT001E90858282	C.da Casazza Via V. Mazzola
33	IT001E90857983	Viale del Castello Via Federico II°
34	IT001E91619311	Via Conte Ruggero
35	IT001E90864401	Viale del Castello
36	IT001E95421279	Contrada Mintina Via Placido Rizzotto
37	IT001E90819631	Via Gramsci Via U. Foscolo
38	IT001E90738946	Piazza Umberto I°
39	IT001E97898013	Piazza Roma Via A. Chiaramonte
40	IT001E96577108	Viale Peppe Sorce Via Boccaccio
41	IT001E97906887	Viale Peppe Sorce Piazzale Mongibello
42	IT001E90108161	Via N. Martoglio
43	IT001E90720010	C.da Bosco
44	IT001E90198875	Via Caltanissetta (Fontana)
45	IT001E90113553	C.da Ficosardata Via V. Florio
46	IT001E90197163	Contrada Torretta
47	IT001E90766722	Castello Manfredonico

#### 4 CARATTERISTICHE DEGLI APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE

Le tipologie di lampade utilizzate negli impianti a carico del comune di MUSSOMELI sono riportate nella seguente tabella:

QUADRO	D.U.G.	SOSTEGNO				TIPO				N° LAMP	CONSW	NOTE	TIPO	FL	VM		SAP					JM				LED
		M	P	S	T	PS	LA	AU	FA				W	23	125	250	70	100	150	250	400	70	150	250	400	
1	VIALE MICHELANGELO	14	18			32				32	3.735	0	N	0	9	2	13	0	8	0	0	0	0	0	0	0
2	VIA SICILIA/ CORSICA	65	3			68				68	6.045	0	N	0	19	0	46	0	3	0	0	0	0	0	0	0
3	VIA SICILIA/LIGURIA	44	9			54				54	4.845	-1	N	0	15	0	36	0	3	0	0	0	0	0	0	0
4	VIA ENRICO MATTEI	33	53			86			2	88	10.590	0	N	0	10	2	32	0	44	0	0	0	0	0	0	0
5	VIA SVIZZERA	24	8	1		35		2		37	3.960	0	N	0	10	1	18	0	8	0	0	0	0	0	0	0
6	VIA S.QUASIMODO	55	2			55			2	57	5.620	0	N	0	22	0	31	0	2	1	0	0	1	0	0	0
7	VIA PIETRO MIGNOSI	64	5	1		71		3		74	5.800	0	N	0	24	2	41	0	7	0	0	0	0	0	0	0
8	VIA PLADO G. MOSCA	140	20	2		164				164	16.915	0	N	0	89	2	69	0	2	0	0	0	0	0	0	2
9	VIALE OLIMPIA	1	34			33		4	1	38	5.780	-13	N	0	0	3	4	0	30	1	0	0	0	0	0	0
10	VIA CADUTI IN GUERRA	40	1			42				42	3.980	0	N	0	16	0	24	0	2	0	0	0	0	0	0	0
11	VIA DALMAZIA	62	1	1		63		1		64	5.495	0	N	0	17	0	46	0	1	0	0	0	0	0	0	0
12	PIAZZA DELLA REPUBBLICA	3	47		1	42		15	3	60	9.545	0	N	0	15	7	0	0	34	3	0	1	0	0	0	0
13	VIA PALERMO	8	64	1		18		112	1	131	12.470	0	N	0	38	0	81	0	11	0	1	0	0	0	0	0
14	VIA BARCELLONA	190	1			166	22		3	191	15.750	0	N	0	2	0	165	0	22	1	1	0	0	0	0	0
15	VIA LA RIZZA	34	1	25		38	19		4	61	7.205	0	N	0	13	0	23	0	21	3	0	1	0	0	0	0
16	PIAZZETTA PALUMBO	5	9			5		9		14	1.750	0	N	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	S. DOMENICO	131	4	1	21	110	19		28	157	16.265	-2	N	0	15	3	102	0	32	2	3	0	0	0	0	0
18	VIA SANTA LUCIA	112				108	1		3	112	9.210	0	N	0	22	0	88	0	2	0	0	0	0	0	0	0
19	VIA S.M. ANNUNZIATA	55	6	14	1	34	41		4	79	10.510	0	N	0	10	0	17	0	49	1	1	1	0	0	0	0
20	VIA ALBANIA	61		10		70			1	71	6.205	0	N	0	15	0	54	0	1	0	1	0	0	0	0	0
21	VIA M. SS. DELLE VANELLE	67	3			72			1	73	6.750	0	N	0	16	1	50	0	5	1	0	0	0	0	0	0
22	VIA L. DA VINCI / VESPUCCI	10	14	6		30				30	3.975	0	N	0	5	4	10	0	11	0	0	0	0	0	0	0
23	VIA L. DA VINCI/ 3° AL PRATO	12	28			40				40	5.780	0	N	0	0	9	14	0	17	0	0	0	0	0	0	0
24	VIALE MADONNA DEL RIPARO	3	52			53			3	56	8.430	0	N	0	0	0	9	0	44	0	0	0	0	0	3	0
25	SALITA SAN GIACOMO		41			43				43	5.090	0	N	0	0	0	17	0	26	0	0	0	0	0	0	0
26	VIA NETTUNO	61		3		36	26	1	1	64	7.070	0	N	0	0	0	36	0	26	1	1	0	0	0	0	0
27	VIA BALATE	14		1		15				15	1.105	0	N	0	1	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	VIA BENGASI	21	10	4		31	1	1	3	36	4.335	0	N	1	5	2	15	0	13	0	0	0	0	0	0	0

29	VILLA ALDISIO		14			4		10	3	17	2.600	0	N	0	10	0	0	0	4	0	0	0	0	3	0	0		
30	VIALE INDIPENDENZA/ KOKALOS	12	90			103			2	105	14.510	0	N	0	0	0	18	0	85	2	0	0	0	0	0	0		
31	VIALE INDIPENDENZA/ ARMO'	35	36			70			1	71	12.165	0	N	0	1	21	7	0	42	0	0	0	0	0	0	0		
32	C.DA CASAZZA		21			21				21	3.950	-5	N	0	0	8	0	0	13	0	0	0	0	0	0	0		
33	VIALE DEL CASTELLO/FEDERICO		29			28			1	29	2.550	0	N	0	8	0	20	0	1	0	0	0	0	0	0	0		
34	VIA CONTE RUGGERO	2	55			57				57	8.470	-2	N	0	0	0	1	0	56	0	0	0	0	0	0	0		
35	VIALE DEL CASTELLO		28			28			1	29	4.850	0	N	0	0	4	0	0	24	1	0	0	0	0	0	0		
36	C.DA MINTINA	3	61			65	3			68	10.200	0	N	0	0	0	0	0	68	0	0	0	0	0	0	0		
37	VIA A. GRAMSCI	4	10			11			3	14	2.400	-1	N	0	0	0	0	0	11	3	0	0	0	0	0	0		
38	PIAZZA UMBERTO PRIMO	2			2		2		2	4	440	0	N	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0		
39	PIAZZA ROMA	32	7				14	38	1	53	5.010	0	N	0	0	0	38	0	14	1	0	0	0	0	0	0		
40	VIALE PEPPE SORCE/ BOCCACCIO	11	16					27		27	3.500	0	N	0	0	0	0	11	16	0	0	0	0	0	0	0		
41	VIALE PEPPE SORCE/MONGIBELLO		6					13	4	17	2.625	0	N	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0		
42	VIA NINO MARTOGGIO	9				9				9	1.015	0	N	0	7	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
43	C.DA BOSCO	3				3				3	375	0	N	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
44	VIA CALTANISSETTA/ FONTANA	10				10				10	940	0	N	0	0	0	7	0	3	0	0	0	0	0	0	0		
45	C.DA FICO SARDATA		50			50				50	4.540	0	N	0	0	0	37	0	13	0	0	0	0	0	0	0		
46	C.DA TORRETTA	4				3			1	4	460	0	N	0	0	0	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0		
	SOMMANO	SOSTEGNO				TIPO				N° LAM P	CONS W	NOTE	TIP O	FL	VM		SAP						JM				LED	
		M	P	S	T	PS	LA	AU	F A				W	23	12 5	25 0	70	10 0	15 0	25 0	40 0	7 0	15 0	25 0	40 0	60		
		1.45 6	85 7	7 0	2 5	2.07 6	14 8	23 6	79				N	1	44 4	71	119 0	11	77 6	22	8	3	1	7	3	2		
		2.408				2.539							2.539	284.81 0	-24	2539	1	515		2007						14		
	TOTALE IMPIANTO COMUNALE				2.563										2539		0,04 %	20,28%		79,05%						0,55%		

## 5 ANALISI DELLE CRITICITA'

I tipi di criticità rilevati, a partire dal punto di consegna dell'energia da parte dall'ente distributore fino ai corpi illuminanti, possono essere divisi in tre classi distinte:

A) Criticità di tipo energetico: riconducibili alle sorgenti luminose non tutte ad alta efficienza, al rifasamento degli apparecchi di illuminazione, ai quadri ed in alcuni casi al superamento dell'utilizzo di potenza reattiva al di sopra dei limiti contrattuali, nonché al prelievo di potenza superiore a quella di fornitura;

B) Criticità relative alla sicurezza: di tipo elettrico e meccanico, riconducibili essenzialmente allo stato dei quadri e delle relative protezioni, delle linee, dei sostegni e dell'impianto di messa a terra;

C) Criticità relative all'inquinamento luminoso: riconducibili agli apparecchi di illuminazione e, più in generale, alla non conformità degli impianti alle vigenti norme relative all'inquinamento luminoso.

D)

### **a. OTTIMIZZAZIONE QUADRI: N.04, 01 E 37 (ZONA 01)**

- Accorpamento quadri, collegamento con linee interrate via e. Mattei, viale Michelangelo, e via Bellini;
- Sostituzione di alcuni tratti delle linee aeree in via E. Mattei con linea interrata ;
- Realizzazione d'impianto sostitutivo in un tratto di via Palermo, perché non si può accorpare l'impianto Enel Sole esistente,
- Realizzazione di linea interrata nella via Dogliotti e vie limitrofe per utilizzo di parte dell'impianto Enel Sole esistente;
- Sostituzione ed integrazioni punti luce, a completamento dell'area di riferimento, da SAP e VM a LED per conseguire il risparmio energetico
- Sostituzione di alcune mensole e pali per migliorare e uniformare i sostegni.
- Le criticità sono rappresentate. Dalle distanze esigue dei quadri in zona, che rappresentano un costo aggiuntivo per i diversi punti di prelievo dell'energia, oltre i costi manutentivi di ogni quadro, per il mantenimento dei necessari accessori di protezione, accensione e spegnimento, nonché dalle linee aeree su pali, che nel periodo invernale causa fenomeni meteorologici creano black-out, con pericolo di caduta a causa dello sfibramento dei cavi elettrici dovuti al dondolamento con la conseguente rottura.

### **b. OTTIMIZZAZIONE QUADRI: N.02, E 03 (ZONA 02)**

- Accorpamento quadri, collegamento con linee interrate esistenti in via Sicilia, mediante la realizzazione di una dorsale sul lato sinistro, perché esistono linee sottotraccia sui marciapiedi, in atto non utilizzate per mancanza di collegamento unificato.
- Sostituzione di tratti delle linee aeree in via Sicilia mediante l'utilizzo della linea interrata esistente ;
- Sostituzione ed integrazioni punti luce, a completamento dell'area di riferimento, da SAP e VM a LED per conseguire il risparmio energetico
- Sostituzione di alcune mensole e pali per migliorare e uniformare i sostegni.
- Le criticità sono rappresentate. Dalle distanze esigue dei quadri in zona, che rappresentano un costo aggiuntivo per i diversi punti di prelievo dell'energia, oltre i costi manutentivi di ogni quadro, per il mantenimento dei necessari accessori di protezione, accensione e spegnimento.

### **c. OTTIMIZZAZIONE QUADRI: N.05, E 06 (ZONA 03)**

- Accorpamento quadri, mediante la realizzazione di una dorsale sul lato destro di viale Europa, lato destro via Garibaldi e un tratto destro via Svizzera per uniformare l'area di riferimento ed evitare commistioni con altre linee comunali ed avere un collegamento esclusivo unificato.
- Sostituzione di tratti delle linee aeree in via Garibaldi;
- Sostituzione ed integrazioni punti luce, a completamento dell'area di riferimento, da SAP e VM a LED per conseguire il risparmio energetico;

- Sostituzione di alcune mensole e pali per migliorare e uniformare i sostegni;
- Le criticità sono rappresentate. Dalle distanze esigue dei quadri in zona, che rappresentano un costo aggiuntivo per i diversi punti di prelievo dell'energia, oltre i costi manutentivi di ogni quadro, per il mantenimento dei necessari accessori di protezione, accensione e spegnimento.
- L'eventuale previsione di rilevamento di un tratto di viale Europa dell'impianto esistente dell'Enel Sole eviterà l'eventuale realizzazione dell'interramento previsto;

#### **d. OTTIMIZZAZIONE QUADRI: N.07, 06, 08 E 42 (ZONA 04)**

- Accorpamento quadri, mediante la realizzazione di una dorsale sul lato destro di via S. Quasimodo e Martiri di Belfiore, e collegamento con via N. Martoglio, linea interrata trasversale in via Mignosi per collegamento con le dorsali di via S. Quasimodo con via Napoli per uniformare l'area di riferimento ed evitare commistioni con altre linee comunali ed avere un collegamento unificato.
- Sostituzione del tratto di linea aerea in via C. Marchesi mediante una linea interrata con sostituzione ed integrazioni di punti luce, per la previsione di un eventuale collegamento futuro per rafforzare l'ampliamento previsto nel P.R.G. nella zona a nord oggetto di nuove costruzioni di edilizia abitativa;
- Realizzazione di un nuovo impianto in via S. Croce mediante una linea interrata e nuovi punti luce in sostituzione dell'impianto Enel Sole in quanto le linee sono commistionate con linee dell'Enel Servizio Elettrico.
- Sostituzione e integrazioni punti luce, a completamento dell'area di riferimento, da SAP e VM a LED per conseguire il risparmio energetico;
- Sostituzione di alcune mensole e pali per uniformare i sostegni;
- Le criticità sono rappresentate. Dalle distanze esigue dei quadri in zona, che rappresentano un costo aggiuntivo per i diversi punti di prelievo dell'energia, oltre i costi manutentivi di ogni quadro, per il mantenimento dei necessari accessori di protezione, accensione e spegnimento, la eliminazione di alcune linee aeree penzolanti, ove spesso il peso dei cavi principali, le corde di acciaio per vetustà si rompono creando situazioni di pericolo, nonché l'individuazione immediata di eventuali guasti alle linee di alimentazione data la settorializzazione nel quadrante di riferimento;

#### **e. OTTIMIZZAZIONE QUADRI: N.08, 09, 30 (ZONA 05)**

- Accorpamento quadri, mediante la realizzazione di una dorsale sul lato destro di via Napoli, per collegamento linea interrata in via Plado G. Mosca e via S. Croce per uniformare l'area di riferimento ed evitare commistioni con altre linee comunali e avere un collegamento unificato.
- Collegamento con linee interrate nelle vie B. Cellini e via A. Gagini con linee esistenti interrate comunali provenienti dal viale Indipendenza per collegamento con quadro 09;
- Realizzazione di un nuovo impianto in via S. Croce mediante una linea interrata e nuovi punti luce in sostituzione dell'impianto Enel Sole in quanto le linee sono commistionate con linee dell'Enel Servizio Elettrico.
- Sostituzione e integrazioni punti luce, a completamento dell'area di riferimento, da SAP e VM a LED per conseguire il risparmio energetico;
- Sostituzione di alcune mensole e pali per uniformare l'impianto.
- Le criticità sono rappresentate. Dalle distanze esigue dei quadri in zona, che rappresentano un costo aggiuntivo per i diversi punti di prelievo dell'energia, oltre i costi manutentivi di ogni quadro, per il mantenimento dei necessari accessori di protezione, accensione e spegnimento, la eliminazione di alcune linee aeree penzolanti ove spesso il peso dei cavi principali, le corde di acciaio per vetustà si rompono creando situazioni di pericolo, nonché l'individuazione immediata di eventuali guasti alle linee di alimentazione data la settorializzazione nel quadrante di riferimento.

#### **f. OTTIMIZZAZIONE QUADRI: N.32, 09, (ZONA 06)**

- Accorpamento quadri, mediante la realizzazione di un interrato per il collegamento delle linee interrate esistenti nel piazzale Stadio e via V.Mazzola per uniformare l'area di riferimento ed avere un collegamento unificato;

- Sostituzione di pali in un tratto d'illuminazione nel piazzale Stadio, ove i pali esistenti sono stati in parte dismessi a causa del deperimento dei sostegni in ferro.
- Sostituzione e integrazioni punti luce, a completamento dell'area di riferimento, da SAP e VM a LED per conseguire il risparmio energetico;

Sostituzione di alcuni pali per uniformare i sostegni.

- Le criticità sono rappresentate. Dalle distanze esigue dei quadri in zona, che rappresentano un costo aggiuntivo per i diversi punti di prelievo dell'energia, oltre i costi manutentivi di ogni quadro, per il mantenimento dei necessari accessori di protezione, accensione e spegnimento, nonché l'individuazione immediata di eventuali guasti alle linee di alimentazione data la settorializzazione nel quadrante di riferimento.

#### **g. OTTIMIZZAZIONE QUADRI: N.35, 33, (ZONA 07)**

- Accorpamento quadri, mediante la realizzazione di un interrato di collegamento delle linee interrate esistenti nel Viale del Castello e Via Federico II°, per uniformare l'area di riferimento ed avere un collegamento unificato;
- Sostituzione dell'impianto Enel Sole esistente, non utilizzabile per commistione con mensole su pali e linee Enel Servizio Elettrico;
- Utilizzo nel Viale del Castello dell'interrato comunale esistente sul lato destro della strada.
- Sostituzione e integrazioni punti luce, a completamento dell'area di riferimento, da SAP e VM a LED per conseguire il risparmio energetico;
- Sostituzione di alcuni pali per uniformare i sostegni.

Le criticità sono rappresentate. Dalle distanze esigue dei quadri in zona, che rappresentano un costo aggiuntivo per i diversi punti di prelievo dell'energia, oltre i costi manutentivi di ogni quadro, per il mantenimento dei necessari accessori di protezione, accensione e spegnimento, nonché l'individuazione immediata di eventuali guasti alle linee di alimentazione data la settorializzazione nel quadrante di riferimento.

#### **h. OTTIMIZZAZIONE QUADRI: N.11, 08 e 10 (ZONA 08)**

- Accorpamento quadri, mediante le realizzazioni di dorsali sul lato destro delle vie Dalmazia, Via Martiri d'Ungheria e Viale della Regione, e una trasversale di collegamento nella Via G. D'Annunzio per uniformare l'area di riferimento ed evitare commistioni con altre linee comunali e avere un collegamento esclusivo unificato.
- Sostituzione con un nuovo impianto in via della Regione, mediante una linea interrata e nuovi punti luce in sostituzione dell'impianto comunale esistente in quanto le linee sono commistionate con diverse alimentazioni;
- Sostituzione con nuovi punti luce dell'impianto Enel Sole, perché le linee sono commistionate con le linee dell'Enel Servizio Elettrico;
- Sostituzione e integrazioni punti luce, a completamento dell'area di riferimento, da SAP e VM a LED per conseguire il risparmio energetico;
- Sostituzione di alcune mensole e pali per uniformare l'impianto.
- Le criticità sono rappresentate. Dalle distanze esigue dei quadri in zona, che rappresentano un costo aggiuntivo per i diversi punti di prelievo dell'energia, oltre i costi manutentivi di ogni quadro, per il mantenimento dei necessari accessori di protezione, accensione e spegnimento, la eliminazione di alcune linee aeree penzolanti ove spesso il peso dei cavi principali, le corde di acciaio per vetustà si rompono creando situazioni di pericolo, nonché l'individuazione immediata di eventuali guasti alle linee di alimentazione data la settorializzazione nel quadrante di riferimento.

#### **i. OTTIMIZZAZIONE QUADRI: N.12, 44,10, 11, 34, ENEL SOLE 14 (ZONA 08)**

- Accorpamento quadri, mediante le realizzazioni di una dorsale sul lato destro della via Dalmazia, per uniformare l'area di riferimento ed evitare commistioni con altre linee comunali e avere un collegamento esclusivo unificato.



- Sostituzione con un nuovo impianto in via S. F. D'Assisi e Via A. Manzoni, mediante una linea interrata e nuovi punti luce in sostituzione dell'impianto Enel Sole esistente, non utilizzabile per commistione con mensole su pali e linee Enel Servizio Elettrico Sostituzione con nuovi punti luce dell'impianto Enel Sole, perché le linee sono commistionate con le linee dell'Enel Servizio Elettrico;
- Sostituzione e integrazioni punti luce, a completamento dell'area di riferimento, da SAP e VM a LED per conseguire il risparmio energetico;
- Sostituzione di alcune mensole e pali per uniformare i sostegni.
- L'eventuale previsione di rilevamento di un tratto di via S. F. D'Assisi dell'impianto esistente dell'Enel Sole eviterà l'eventuale realizzazione dell'interramento previsto in detta via per un tratto;
- Le criticità sono rappresentate. Dalle distanze esigue dei quadri in zona, che rappresentano un costo aggiuntivo per i diversi punti di prelievo dell'energia, oltre i costi manutentivi di ogni quadro, per il mantenimento dei necessari accessori di protezione, accensione e spegnimento, la eliminazione di alcune linee aeree penzolanti ove spesso il peso dei cavi principali, le corde di acciaio per vetustà si rompono creando situazioni di pericolo, nonché l'individuazione immediata di eventuali guasti alle linee di alimentazione data la settorializzazione nel quadrante di riferimento.

#### **j. OTTIMIZZAZIONE QUADRI: N.31, 30 e 45 (ZONA 10)**

- Accorpamento quadri, mediante le realizzazioni di tratti d'interrato in viale Indipendenza e Via Florio per uniformare l'area di riferimento ed evitare commistioni con altre linee comunali e avere un collegamento esclusivo unificato.
- Sostituzione e integrazioni punti luce, a completamento dell'area di riferimento, da SAP e VM a LED per conseguire il risparmio energetico;
- Sostituzione di alcune mensole e pali per uniformare l'impianto.
- Le criticità sono rappresentate. Dalle distanze esigue dei quadri in zona, che rappresentano un costo aggiuntivo per i diversi punti di prelievo dell'energia, oltre i costi manutentivi di ogni quadro, per il mantenimento dei necessari accessori di protezione, accensione e spegnimento, nonché l'individuazione immediata di eventuali guasti alle linee di alimentazione data la settorializzazione nel quadrante di riferimento.

#### **k. OTTIMIZZAZIONE QUADRI: N.34 e 36 (ZONA 11)**

- Accorpamento quadri, mediante la realizzazione di un tratto d'interrato in via Conte Ruggero, per uniformare l'area di riferimento e avere un collegamento esclusivo unificato.
- Sostituzione dell'impianto Enel Sole esistente, perché non utilizzabile per commistione con mensole su pali e linee Enel Servizio Elettrico;
- Utilizzo nel Viale del Castello dell'interrato comunale esistente sul lato destro.
- Sostituzione e integrazioni punti luce, a completamento dell'area di riferimento, da SAP e VM a LED per conseguire il risparmio energetico;
- Sostituzione di alcune mensole e pali per uniformare i sostegni.
- Le criticità sono rappresentate. Dalle distanze esigue dei quadri in zona, che rappresentano un costo aggiuntivo per i diversi punti di prelievo dell'energia, oltre i costi manutentivi di ogni quadro, per il mantenimento dei necessari accessori di protezione, accensione e spegnimento, , nonché l'individuazione immediata di eventuali guasti alle linee di alimentazione data la settorializzazione nel quadrante di riferimento.

#### **l. OTTIMIZZAZIONE QUADRI: N.40 e 13 (ZONA 12)**

- Accorpamento quadri, mediante la realizzazione di un tratto d'interrato in via Conte Ruggero e via Boccaccio per uniformare l'area di riferimento e avere un collegamento esclusivo unificato.
- Sostituzione con un nuovo impianto nelle vie G. Verga, L. Ariosto, Padre Messina e G. Carducci, mediante una linea interrata e nuovi punti luce in sostituzione dell'impianto Enel Sole esistente, perché non utilizzabile per commistione con le linee Enel Servizio Elettrico;

- Sostituzione e integrazioni punti luce, a completamento dell'area di riferimento, da SAP e VM a LED per conseguire il risparmio energetico;
- Sostituzione di alcune mensole e pali per uniformare i sostegni.
- Le criticità sono rappresentate. Dalle distanze esigue dei quadri in zona, che rappresentano un costo aggiuntivo per i diversi punti di prelievo dell'energia, oltre i costi manutentivi di ogni quadro, per il mantenimento dei necessari accessori di protezione, accensione e spegnimento, nonché l'individuazione immediata di eventuali guasti alle linee di alimentazione data la settorializzazione nel quadrante di riferimento.

#### **m. OTTIMIZZAZIONE QUADRI: N.13 e 38 (ZONA 13)**

- Accorpamento quadri, mediante la realizzazione di un tratto d'interrato in via Palermo per uniformare l'area di riferimento e avere un collegamento esclusivo unificato.
- Sostituzione con un nuovo impianto nella Piazza Umberto I° di tipo artistico perché in zona "A" del PRG, mediante una linea interrata e nuovi punti luce in sostituzione dell'impianto Enel Sole esistente vetusto, in quanto non utilizzabile perché commistione con le linee Enel Servizio Elettrico e privo di linea interrata dedicata;
- Sostituzione e integrazioni punti luce, a completamento dell'area di riferimento, da SAP e VM a LED per conseguire il risparmio energetico;
- Sostituzione di alcune mensole e pali per uniformare i sostegni.
- Le criticità sono rappresentate. Dalle distanze esigue dei quadri in zona, che rappresentano un costo aggiuntivo per i diversi punti di prelievo dell'energia, oltre i costi manutentivi di ogni quadro, per il mantenimento dei necessari accessori di protezione, accensione e spegnimento, nonché l'individuazione immediata di eventuali guasti alle linee di alimentazione data la settorializzazione nel quadrante di riferimento.

#### **n. OTTIMIZZAZIONE QUADRI: N.24,41 e 43 (ZONA 14)**

- Accorpamento quadri, mediante la realizzazione di un tratto d'interrato in via Madonna del Riparo per uniformare l'area di riferimento e avere un collegamento esclusivo unificato.
- Sostituzione di tratti d'interrato lungo la Via Madonna del Riparo, perché in alcuni tratti è schiacciata a causa di fenomeni di smottamento della strada;
- Sostituzione e integrazioni punti luce, a completamento dell'area di riferimento, da SAP e VM a LED per conseguire il risparmio energetico;
- Sostituzione di alcune mensole e pali per uniformare i sostegni.
- Le criticità sono rappresentate. Dalle distanze esigue dei quadri in zona, che rappresentano un costo aggiuntivo per i diversi punti di prelievo dell'energia, oltre i costi manutentivi di ogni quadro, per il mantenimento dei necessari accessori di protezione, accensione e spegnimento, nonché l'individuazione immediata di eventuali guasti alle linee di alimentazione data la settorializzazione nel quadrante di riferimento.

#### **o. OTTIMIZZAZIONE QUADRI: N.39 e 26 (ZONA 15)**

- Accorpamento quadri, mediante la realizzazione di un piccolo tratto d'interrato in via Nettuno per uniformare l'area di riferimento e avere un collegamento esclusivo unificato.
- Sostituzione con un nuovo impianto sostitutivo nella Via A. Chiaramonte con lanterne di tipo artistico perché in zona "A" del PRG, mediante una linea interrata e nuovi punti luce in sostituzione dell'impianto Enel Sole esistente vetusto, perché non utilizzabile per commistione con le linee Enel Servizio Elettrico;
- Sostituzione e integrazioni punti luce, a completamento dell'area di riferimento, da SAP e VM a LED per conseguire il risparmio energetico;
- Sostituzione di alcune mensole e pali per uniformare i sostegni.
- Le criticità sono rappresentate. Dalle distanze esigue dei quadri in zona, che rappresentano un costo aggiuntivo per i diversi punti di prelievo dell'energia, oltre i costi manutentivi di ogni quadro, per il mantenimento dei necessari accessori di protezione, accensione e spegnimento, nonché

l'individuazione immediata di eventuali guasti alle linee di alimentazione data la settorializzazione nel quadrante di riferimento.

**p. OTTIMIZZAZIONE QUADRI: N.28, 26 (ZONA 16)**

- Accorpamento quadri, mediante la realizzazione di un tratto d'interrato nella via Bengasi e Via Tripoli per uniformare l'area di riferimento e avere un collegamento esclusivo unificato.
- Sostituzione con un nuovo impianto sostitutivo nelle Vie Tripoli, Torino, Milano e Genova, mediante una linea interrata e nuovi punti luce in sostituzione dell'impianto Enel Sole esistente vetusto, perché non utilizzabile per commistione con le linee Enel Servizio Elettrico;
- Collegamento per accorpare un tratto della via Tripoli di proprietà dell'ENEL SOLE, perché con linea interrata dedicata.
- Sostituzione e integrazioni punti luce, a completamento dell'area di riferimento, da SAP e VM a LED per conseguire il risparmio energetico;
- Sostituzione di alcune mensole e pali per uniformare i sostegni.
- Le criticità sono rappresentate. Dalle distanze esigue dei quadri in zona, che rappresentano un costo aggiuntivo per i diversi punti di prelievo dell'energia, oltre i costi manutentivi di ogni quadro, per il mantenimento dei necessari accessori di protezione, accensione e spegnimento, nonché l'individuazione immediata di eventuali guasti alle linee di alimentazione data la settorializzazione nel quadrante di riferimento.

**q. OTTIMIZZAZIONE QUADRI: N.15, 26, 27, 18 e 28 (ZONA 17)**

- Accorpamento quadri, mediante la realizzazione di un tratto d'interrato nella via Minneci per uniformare l'area di riferimento e avere un collegamento esclusivo unificato.
- Sostituzione con un nuovo impianto sostitutivo nelle Vie G. Longo, G.B. Bonfante, Vicolo Giuffrino, Trieste e F. Frangiamore, mediante una linea interrata e nuovi punti luce con lanterne di tipo artistico perché in zona "A" del PRG, in sostituzione dell'impianto Enel Sole esistente vetusto, perché non utilizzabile per commistione con le linee Enel Servizio Elettrico;
- Sostituzione e integrazioni punti luce, a completamento dell'area di riferimento, da SAP e VM a LED per conseguire il risparmio energetico;
- Sostituzione di alcune mensole e per uniformare i sostegni.
- Le criticità sono rappresentate. Dalle distanze esigue dei quadri in zona, che rappresentano un costo aggiuntivo per i diversi punti di prelievo dell'energia, oltre i costi manutentivi di ogni quadro, per il mantenimento dei necessari accessori di protezione, accensione e spegnimento, nonché l'individuazione immediata di eventuali guasti alle linee di alimentazione data la settorializzazione nel quadrante di riferimento.

**r. OTTIMIZZAZIONE QUADRI: N.14A E 14B E 15 (ZONA 18)**

- Accorpamento quadri, mediante la realizzazione di un tratto d'interrato nella via Barcellona e Via Coffaro per uniformare l'area di riferimento e avere un collegamento esclusivo unificato.
- Sostituzione con un nuovo impianto sostitutivo nelle Vie Tomasino Di Bartolo, Minneci, Manfreda, Napoleone Colajanni e via Andrea Chiaramonte, mediante una linea interrata e nuovi punti luce con lanterne di tipo artistico perché in zona "A" del PRG, dell'impianto Enel Sole esistente vetusto, perché non utilizzabile per commistione con le linee Enel Servizio Elettrico;
- Collegamento per accorpare un tratto della via della Vittoria di proprietà dell'ENEL SOLE, perché con linea interrata dedicata.
- Sostituzione nella via Coffaro dell'impianto comunale, mediante una linea interrata e la collocazione di pali artistici sul lato sinistro;
- Sostituzione e integrazioni punti luce, a completamento dell'area di riferimento, da SAP e VM a LED per conseguire il risparmio energetico;
- Sostituzione di alcune mensole e pali per uniformare i sostegni.

- Le criticità sono rappresentate. Dalle distanze esigue dei quadri in zona, che rappresentano un costo aggiuntivo per i diversi punti di prelievo dell'energia, oltre i costi manutentivi di ogni quadro, per il mantenimento dei necessari accessori di protezione, accensione e spegnimento, nonché l'individuazione immediata di eventuali guasti alle linee di alimentazione data la settorializzazione nel quadrante di riferimento.

**s. OTTIMIZZAZIONE QUADRI: N.17, 16, 18 e 19 (ZONA 19)**

- Accorpamento quadri, mediante la realizzazione di un piccolo tratto d'interrato in Piazzetta M.SS. dei Miracoli per uniformare l'area di riferimento e avere un collegamento esclusivo unificato.
- Sostituzione dei pali in Piazza del Popolo di tipo artistico.;
- Sostituzione con un nuovo impianto sostitutivo nella Via Agrigento con lanterne di tipo artistico perché in zona "A" del PRG, mediante una linea interrata e nuovi punti luce in sostituzione dell'impianto Enel Sole esistente vetusto, perché non utilizzabile per commistione con le linee Enel Servizio Elettrico;
- Sostituzione e integrazioni punti luce, a completamento dell'area di riferimento, da SAP e VM a LED per conseguire il risparmio energetico;
- Sostituzione di alcune mensole e pali per uniformare i sostegni.
- Le criticità sono rappresentate. Dalle distanze esigue dei quadri in zona, che rappresentano un costo aggiuntivo per i diversi punti di prelievo dell'energia, oltre i costi manutentivi di ogni quadro, per il mantenimento dei necessari accessori di protezione, accensione e spegnimento, nonché l'individuazione immediata di eventuali guasti alle linee di alimentazione data la settorializzazione nel quadrante di riferimento.

**t. OTTIMIZZAZIONE QUADRI: N.25, 17, e 23 (ZONA 20)**

- Accorpamento quadri, mediante la realizzazione di piccoli tratti d'interrato in Via Acquaviva per uniformare l'area di riferimento e avere un collegamento esclusivo unificato.
- Sostituzione di alcuni pali lungo la via Leonardo da Vinci e Salita San Giacomo;
- Sostituzione con un nuovo impianto sostitutivo nella Via Vittime dell'Acqua, perché l'impianto Enel Sole è stato dismesso a causa dello smottamento della strada sul lato destro;
- Nuovi punti luce per il completamento della Via Platani;
- Sostituzione e integrazioni punti luce, a completamento dell'area di riferimento, da SAP e VM a LED per conseguire il risparmio energetico;
- Sostituzione di alcune mensole e pali per uniformare i sostegni.
- Le criticità sono rappresentate. Dalle distanze esigue dei quadri in zona, che rappresentano un costo aggiuntivo per i diversi punti di prelievo dell'energia, oltre i costi manutentivi di ogni quadro, per il mantenimento dei necessari accessori di protezione, accensione e spegnimento, nonché l'individuazione immediata di eventuali guasti alle linee di alimentazione data la settorializzazione nel quadrante di riferimento.

**u. OTTIMIZZAZIONE QUADRI: N.18, 19, 27 e 23 (ZONA 21)**

- Accorpamento quadri, mediante la realizzazione di un tratto d'interrato in Via Terzo Al Prato e in via Sutera, per uniformare l'area di riferimento e avere un collegamento esclusivo unificato.
- Sostituzione con un nuovo impianto sostitutivo nella Via F. Salamone con lanterne di tipo artistico perché in zona "A" del PRG, mediante una linea interrata e nuovi punti luce in sostituzione dell'impianto Enel Sole esistente vetusto, perché non utilizzabile per commistione con le linee Enel Servizio Elettrico;
- Sostituzione con impianto sostitutivo nella via Terzo Al Prato dell'impianto comunale, perché obsoleto.
- Sostituzione e integrazioni punti luce, a completamento dell'area di riferimento, da SAP e VM a LED per conseguire il risparmio energetico;
- Sostituzione di alcune mensole e pali per uniformare i sostegni.

- Le criticità sono rappresentate. Dalle distanze esigue dei quadri in zona, che rappresentano un costo aggiuntivo per i diversi punti di prelievo dell'energia, oltre i costi manutentivi di ogni quadro, per il mantenimento dei necessari accessori di protezione, accensione e spegnimento, nonché l'individuazione immediata di eventuali guasti alle linee di alimentazione data la settorializzazione nel quadrante di riferimento.

#### **v. OTTIMIZZAZIONE QUADRI: N.20, 19, (ZONA 22)**

- Accorpamento quadri, mediante la realizzazione di un tratto d'interrato in Via Albania e Via Armanno, per uniformare l'area di riferimento e avere un collegamento esclusivo unificato.
- Sostituzione con un nuovo impianto sostitutivo delle sospensioni nella Via S. M. Annunziata con lanterne di tipo artistico perché in zona "A" del PRG, e mediante una linea interrata e nuovi punti luce in sostituzione dell'impianto comunale esistente vetusto a sospensione nella Via Pola perché pericoloso per la popolazione scolastica elementare e media;
- Sostituzione di alcuni punti luce ENEL SOLE via Fiume e in Via S. M: Annunziata con lanterne di tipo artistico perché in zona "A" del PRG, perché non utilizzabile per commistione con le linee Enel Servizio Elettrico;
- Sostituzione e integrazioni punti luce, a completamento dell'area di riferimento, da SAP e VM a LED per conseguire il risparmio energetico;
- Sostituzione di alcune mensole e pali per uniformare i sostegni.
- Le criticità sono rappresentate. Dalle distanze esigue dei quadri in zona, che rappresentano un costo aggiuntivo per i diversi punti di prelievo dell'energia, oltre i costi manutentivi di ogni quadro, per il mantenimento dei necessari accessori di protezione, accensione e spegnimento, nonché l'individuazione immediata di eventuali guasti alle linee di alimentazione data la settorializzazione nel quadrante di riferimento.

#### **w. OTTIMIZZAZIONE QUADRI: N.21, 19 e 28 (ZONA 23)**

- Accorpamento quadri, mediante la realizzazione di un tratto d'interrato in Via Villalba e Via Marianopoli, per uniformare l'area di riferimento e avere un collegamento esclusivo unificato.
- Sostituzione con un nuovo impianto sostitutivo nella Via M.SS. delle Vanelle, Traverse Via Villalba, Vicolo Fasino e Via e vicolo Maltese, Via Averna, Via P. Puntrello e Vicolo Nola con lanterne di tipo artistico perché in zona "A" del PRG, mediante una linea interrata e nuovi punti luce in sostituzione dell'impianto Enel Sole esistente vetusto, perché non utilizzabile per commistione con le linee Enel Servizio Elettrico;
- Sostituzione e integrazioni punti luce, a completamento dell'area di riferimento, da SAP e VM a LED per conseguire il risparmio energetico;
- Sostituzione di alcune mensole e pali per uniformare i sostegni.
- Le criticità sono rappresentate. Dalle distanze esigue dei quadri in zona, che rappresentano un costo aggiuntivo per i diversi punti di prelievo dell'energia, oltre i costi manutentivi di ogni quadro, per il mantenimento dei necessari accessori di protezione, accensione e spegnimento, nonché l'individuazione immediata di eventuali guasti alle linee di alimentazione data la settorializzazione nel quadrante di riferimento.

#### **x. OTTIMIZZAZIONE QUADRI: N.22, 23 (ZONA 24)**

- Accorpamento quadri, mediante la realizzazione di un tratto d'interrato nella Via Leonardo da Vinci/via Paganini, per uniformare l'area di riferimento e avere un collegamento esclusivo unificato.
- Realizzazione a completamento di un nuovo impianto nelle vie L. Sciascia, Rocca di Iettito, Paolo Giudici, Antonino Mistretta e G. Puccini, mediante una linea interrata e pali d'illuminazione a LED, necessario per le necessità veicolari e pedonali del Polo Scolastico presente in zona;
- Sostituzione e integrazioni punti luce, a completamento dell'area di riferimento, da SAP e VM a LED per conseguire il risparmio energetico;
- Sostituzione di alcune mensole e pali per uniformare i sostegni.

- Le criticità sono rappresentate. Dalle distanze esigue dei quadri in zona, che rappresentano un costo aggiuntivo per i diversi punti di prelievo dell'energia, oltre i costi manutentivi di ogni quadro, per il mantenimento dei necessari accessori di protezione, accensione e spegnimento, nonché l'individuazione immediata di eventuali guasti alle linee di alimentazione data la settorializzazione nel quadrante di riferimento.

**y. OTTIMIZZAZIONE QUADRI: N.36 (ZONA 25)**

- Riduzione punti luce quadro, in cessione alla zona 11, di un tratto di illuminazione della via Autonomia Siciliana, in considerazione che detto quadro è stato oggetto di accorpamento qualche anno fa, per uniformare l'area di riferimento e ha un collegamento unificato.
- Sostituzione e integrazioni punti luce, a completamento dell'area di riferimento, da SAP e VM a LED per conseguire il risparmio energetico;
- Sostituzione di alcuni pali per uniformare i sostegni.
- Le criticità sono rappresentate. Solo per un tratto della Via Autonomia Siciliana, il ripristino di alcuni sostegni dei pali, che a causa dello smottamento della sede stradale, interessata da una frana, ne ha compromessa la loro verticalità.



FOTO	TITOLARE	VIA	QUADRO	TIPOLOGIA
	COMUNE	CONTRADA FOSSE	3	1  PALO DRITTO 7,00 mt.
	COMUNE	VIA CALATAFIMI	10	2  PALO DRITTO DOPPIO 7,00 mt.



FOTO	TITOLARE	VIA	QUADRO	TIPOLOGIA
	COMUNE	VIA S.QUASIMODO	3	<p><b>3</b></p> <p>PALO CURVO 7,00 mt. SBRACCIO 1,50 mt.</p>
	COMUNE	VILLA ALDISIO	29	<p><b>4</b></p> <p>PALO CURVO DOPPIO A FRUSTA 7,00 mt. SBRACCIO 2,00 mt.</p>





FOTO	TITOLARE	VIA	QUADRO	TIPOLOGIA
	COMUNE	VIALE MADONNA DEL RIPARO	3	5  PALO DRITTO 8,00 mt.
	COMUNE	VIALE INDIPENDENZA	31	6  PALO CURVO A FRUSTA 8,00 mt. SBRACCIO 1,50mt.



FOTO	TITOLARE	VIA	QUADRO	TIPOLOGIA
	COMUNE	VIALE DEI NORMANNI	30	<p>7</p> <p>PALO CURVO A FRUSTA 8 mt. SBRACCIO 2,00 mt..</p>
	COMUNE	PIAZZALE STADIO	9	<p>8</p> <p>PALO CURVO DOPPIO A FRUSTA 8,00 mt. SBRACCIO 1,50 mt.</p>



FOTO	TITOLARE	VIA	QUADRO	TIPOLOGIA
	COMUNE	VIALE MICHELANGELO	1	9  PALO CURVO A FRUSTA 9,00 mt. SBRACCIO 2,5 mt.
	COMUNE	VIA LEONARDO DA VINCI	22	10  PALO CURVO A FRUSTA 9,00 mt. SBRACCIO 3,00 mt.



FOTO	TITOLARE	VIA	QUADRO	TIPOLOGIA
	COMUNE	VIA M.SS. DELLE VANELLE	21	<p><b>11</b></p> <p>PALO CURVO TRIPLO A FRUSTA 9 mt. SBRACCIO 2,00 mt.</p>
	COMUNE	PIAZZA DELLA REPUBBLICA	12	<p><b>12</b></p> <p>PALO CURVO DOPPIO A FRUSTA 10,00 mt. SBRACCIO 2,50 mt.</p>

FOTO	TITOLARE	VIA	QUADRO	TIPOLOGIA
	COMUNE	VIA LUIGI CADORNA LATO DX	8	13  MENSOLA A PARETE SBRACCIO 2,00 mt. angolo 90°
	COMUNE	VIA LUIGI CADORNA LATO SX	11	14  MENSOLA A PARETE SBRACCIO 2,50 MT.  Angolo 115°



FOTO	TITOLARE	VIA	QUADRO	TIPOLOGIA
	COMUNE	VILLA FALCONE BORSELLINO	13	15  PALO DRITTO DOPPIO 3 mt. ORNAMENTALE
	COMUNE	PIAZZA DELLA REPUBBLICA	12	16  PALO DRITTO A GLOBO 3,50 mt. ORNAMENTALE

FOTO	TITOLARE	VIA	QUADRO	TIPOLOGIA
	COMUNE	VILLA ALDISIO	29	<p>17</p> <p>PALO DIRITTO 5,00 mt. ORNAMENTALE</p>
	COMUNE	VIA PALERMO	13	<p>18</p> <p>PALO DRITTO DOPPIO 5,00 mt. SBRACCIO 1,00 mt. ORNAMENTALE</p>



FOTO	TITOLARE	VIA	QUADRO	TIPOLOGIA
	COMUNE	VIALE PEPPE SORCE	40	<p>19</p> <p>PALO DRITTO DOPPIO 7,00 mt. SBRACCIO 1,00 mt. ORNAMENTALE</p>
	COMUNE	PIAZZALE MONGIBELLO	41	<p>20</p> <p>PALO DRITTO DOPPIO 7,00 mt. SBRACCIO 1,00 mt. ORNAMENTALE.</p>





FOTO	TITOLARE	VIA	QUADRO	TIPOLOGIA
	COMUNE	PIAZZALE MONGIBELLO	41	<p>21</p> <p>PALO DRITTO TRIPLO 7,00 mt. SBRACCIO 1,00 mt. ORNAMENTALE.</p>
	COMUNE	PIAZZA ROMA	39	<p>22</p> <p>PALO DRITTO TRIPLO 5,00 mt. SBRACCIO 1,00 mt. ARTISTICO</p>

FOTO	TITOLARE	VIA	QUADRO	TIPOLOGIA
	COMUNE	VIA SAN DOMENICO	17	<p>23</p> <p>LANTERNA "NERI" H= 4,50 mt. SBRACCIO 1,00 mt. ARTISTICO</p>
	COMUNE	VIA BARCELLONA	14	<p>24</p> <p>LANTERNA "GHISAMESTIERI" H= 4,50 mt. SBRACCIO 1,00 mt. ARTISTICO</p>



FOTO	TITOLARE	VIA	QUADRO	TIPOLOGIA
	COMUNE	PIAZZA ROMA	39	<p>25</p> <p>LANTERNA "PENTOLA" H= 3,50 mt. SBRACCIO 1,00 mt. ARTISTICO</p>

	ENEL SOLE	VIA DON MINZONI	4	<p>26</p> <p>SOSPENSIONE TESATA H= 6,00 mt.</p>
---	--------------	-----------------	---	---

FOTO	TITOLARE	VIA	QUADRO	TIPOLOGIA
	COMUNE	VIA S. MARIA ANNUNZIATA	4	<p><b>27</b></p> <p>SOSPENSIONE TESATA H= 6,00 mt. 125W V.M., 70W SAP</p>
	COMUNE	VIA MARTIRI D'UNGHERIA	8	<p><b>28</b></p> <p>SOSPENSIONE TESATA H= 6,00 mt. 70+70W SAP</p>