

# COMUNE DI CIVITAVECCHIA

Provincia di Roma

## PROGETTO ESECUTIVO DEL RISANAMENTO DELLA SCUOLA MEDIA CALAMATTA DANNEGGIATA DALL'INCENDIO

- TERZO STRALCIO-RIPRISTINO ATRIO E PRIMO PIANO-

Ubicazione della Scuola: via Don Milani - CIVITAVECCHIA

## RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTO ELETTRICO

Committente:

Comune di Civitavecchia  
Via Regina Elena - CIVITAVECCHIA

Progettista:

Dott. Ing. Chiara Pepi  
Viale Guido Baccelli 56 - CIVITAVECCHIA

Responsabile del Procedimento:

Dott. Ing. Gulio Iorio

## Relazione di Calcolo

### Dimensionamento dei cavi e degli interruttori di quadro

a) Prese elettriche 10/16 A

Intensità di corrente max             $I = 16 \text{ A}$

Fattore di contemporaneità             $F_c = 0,5$

Riduzione di Potenza                   $r = 0,5$

Numero di prese                           $n =$

Tensione                                   $V = 230$

Cosfi                                         $0,8$

Potenza massima sulle linee     $P = n \times I \times F_c \times r \times V \times \text{cosfi}$

b) Apparecchi illuminanti

Sommatoria ( lampade x potenza unitaria) = Potenza di linea P

Cosfi                                        =  $0,8$

Tensione                                   $V = 230$

Calcolo generico della potenza

$$P = V \times I \times \text{cosfi}$$

$$I = P / ( V \times \text{cos}\phi)$$

Caduta di tensione di progetto  $0,4\%$  (  $9,2 \text{ volt} \times V = 230$ )

SEZIONI COMMERCIALI DEI CAVI							
1,5	2,5	4	6	10	16	25	35

Si applica in progetto il metodo della massima caduta di tensione ammissibile

Calcolo sezione dei cavi

Dati di progetto:

Tensione = V 230

Caduta di tensione 4% = 9,2 volt

Potenza = P

Lunghezza cavo L = 40 m

Sezione cavi = mmq

Potenza (Watt)	Intensità (A)	Sezione di calcolo	Sezione commerciale
1000	7	0,67	1,5
1500	10	1,01	1,5
2000	14	1,35	1,5
2500	17	1,68	2,5
3000	20	2,02	2,5
3500	24	2,36	2,5
4000	27	2,69	4,0
4500	31	3,03	4,0
5000	34	3,36	4,0
5500	37	3,70	4,0
6000	41	4,04	6,0
7000	48	4,71	6,0
8000	54	5,38	6,0
8500	58	5,72	6,0
9000	61	6,06	10
10.000	68	6,73	10
14.500	99	9,76	10

Ove la lunghezza dei cavi impiegati fosse superiore a 40 metri si adotterà la sezione maggiore.

QUADRO Q 1 piano terra

Generale F:M.		
LOCALE	POTENZA W	CORRENTE A
Palestra	3000	15
Locale artistico e sala professori	6600	36
Centrale termica	3600	20
Ascensore	3600	20
Aeroterme	7200	40
Aule piano terra	5500	30
Segreterie	7200	40
Laboratori, servizi e archivio	7200	40
Generale Luci		
Servizi, cucina, bagni 2	3600	20
Illuminazione esterna	6500	35
Luce ascensore	1800	10
Corridoi	1800	10
Aule	5500	30
Luce androne	1800	10
Segreteria archivio laboratori	3600	20
QUADRO Q2 piano terra		
Generale Luci		
LOCALE	POTENZA W	CORRENTE A
Palestra	3000	15
teatro	3000	15
Bagni palestra	1800	10
Luci di emergenza	1800	10
Alimentazione forno	5500	30
Teatro, portineria, corridoio	3600	20
Prese		
Quadro Q 3 Piano primo		

Generale F. M.		
LOCALE	POTENZA W	CORRENTE A
Prese Aule speciali e bagni 1	11800	64
Prese aule 1-4	11800	64
Zona attività integrative	4.400	24
Prese corridoi	4.400	24
Prese aule 4-8	11.800	64
Generale Luci		
Corridoi	1.800	10
Aule speciali e bagni 1	3.000	16
Aule 1-8	5.500	30
Zona attività integrative	1.800	10
Bagni 2	1.800	10
Luci emergenza P.1	1.800	10

Il tecnico