



Città di Palermo

**Assessorato della Rigenerazione
Urbana e delle OO.PP.**

Settore OO.PP.

**Servizio Infrastrutture e
Servizi a rete**

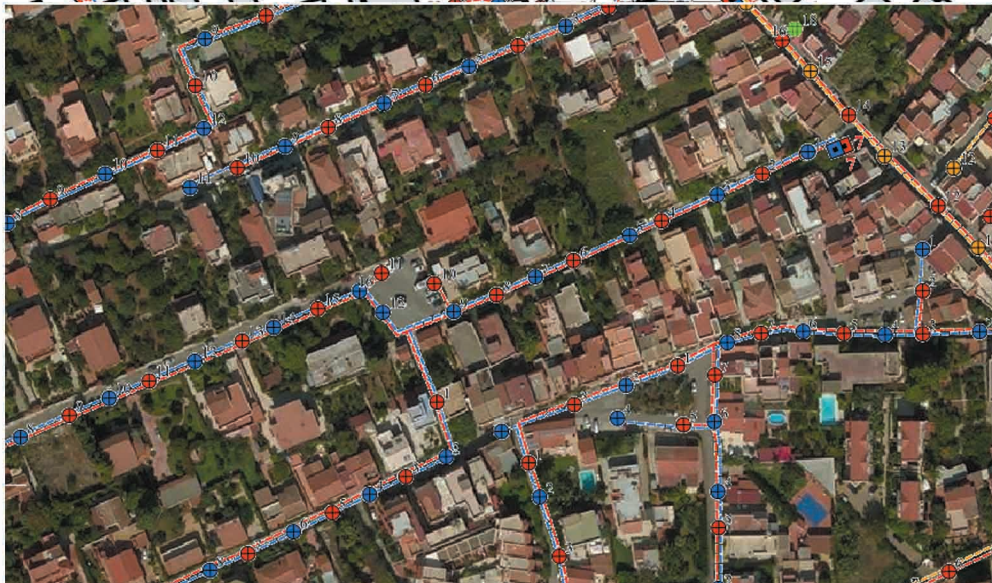
**Dirigente Capo Settore:
Dott. Maurizio Pedicone**

**RUP.:
Ing. Margherita Di Lorenzo
del Casale**

**Coord. della Progettazione:
Ing. Roberto Cairone**

**Coord. per la Sicurezza in
fase di Progettazione:
Ing. Giovanni Riccobono**

Palermo giugno 2021



GRUPPO TECNICO DEL SERVIZIO INFRASTRUTTURE E SERVIZI A RETE

SUPPORTO AL RUP:
Ing. Antonio Mazzon
Arch. Giacomo Cabasino
Ing. Leonardo Triolo
Collab. Ammin. Carmelo Cammarata

GRUPPO DI PROGETTAZIONE:
Ing. Roberto Cairone
Geom. Natale Schiera
Geom. Luigi D'Agostino
Ing. Giovanni Riccobono

VISTI

PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

**Agenda Urbana PO FESR 2014/2020
Progetto AU_PA_4.1.3.b**

**“Adozione soluzioni tecnologiche per
la riduzione dei consumi energetici
delle reti di pubblica illuminazione
con sistemi automatici di regolazione
- Efficientamento impianti di pubblica
illuminazione della Circonvallazione e
aree limitrofe della città di Palermo”**

**TAV.
B1**

**Schema quadri
e calcoli elettrici**

Progetto
Quadro 01

Disegnato

N° Disegno

Tensione di esercizio
400/230

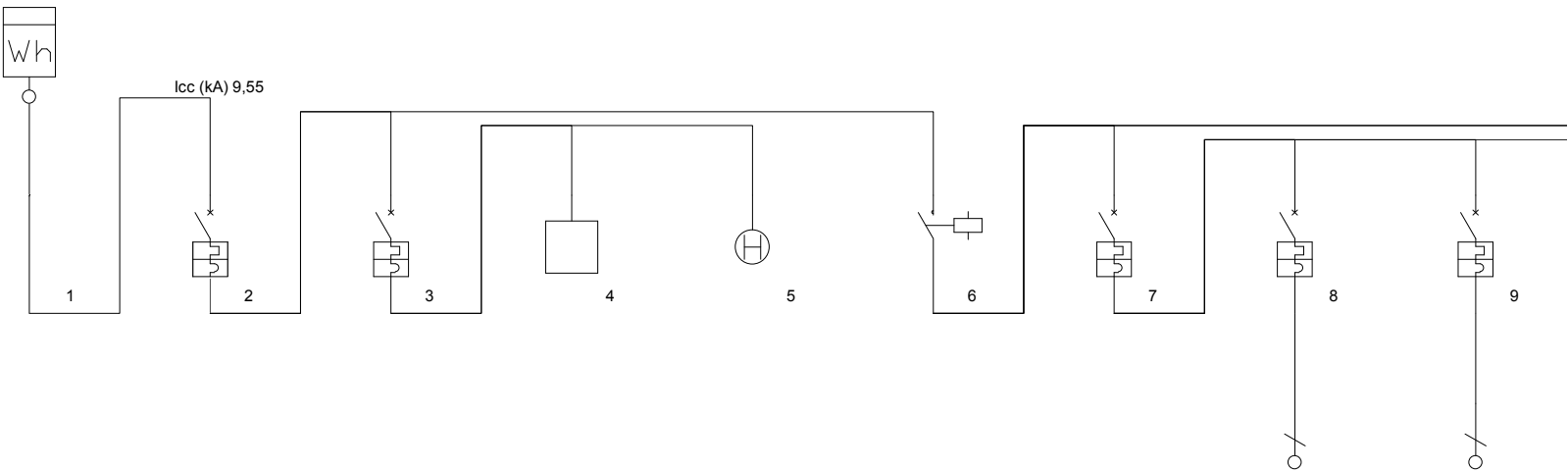
Distribuzione
TT

Quadro
Q1 - Quadro generale

P.I. secondo norma
CEI EN 60947-2 Icu

Norma posa cavi
CEI UNEL35024

Stato progetto
Calcolato



Descrizione	Dal contatore Elettrico	Generale quadro	Circuiti ausiliari	Sistema teleregolazione e controllo	Interruttore astronomico crepuscolare	Generale illuminazione	LINEA 1	Fase1	Fase 2
Fasi della linea	L1L2L3N	L1L2L3N	L1N	L1N	L1N	L1L2L3N	L1L2L3N	L1	L2
Potenza totale	12,600 kW	12,600 kW	0,000 kW	0,000 kW	0,000 kW	12,600 kW	6,300 kW	2,100 kW	2,100 kW
Potenza effettiva	12,600 kW	12,600 kW	0,000 kW	0,000 kW	0,000 kW	12,600 kW	6,300 kW	2,100 kW	2,100 kW
Potere di interruzione (kA)	10	10	6	0	0	0	10	10	10
Corrente nominale In (A)	40,00	40,00	16,00	0,00	0,00	40,00	32,00	20,00	20,00
I diff. (A) / Rit.diff. (s)		0,03(A)/0(s)							
Corrente di impiego Ib (A)	20,28	20,28	0	0	0	20,28	10,14	10,14	10,14
Sezione di fase (mm²)	0							35	35
Sezione di neutro (mm²)	0							35	35
Sezione di PE (mm²)	0							35	35
Portata cavo di fase (A)	262,5	0	0	0	0	0	0	133,92	133,92
Lunghezza linea a valle (m)	0	0	0	0	0	0	0	120	120
c.d.t. effett. tratto/impianto (%)	0,01 / 0,01	0,01 / 0,03	0,00 / 0,03	0,00 / 0,03	0,00 / 0,03	0,01 / 0,04	0,01 / 0,05	0,72 / 0,77	0,72 / 0,77
Icc F-N - Max inizio linea (kA)	5,917	5,674697	5,435872	0	0	5,435872	5,20408	4,86375	4,86375
Icc F-N - Max fine linea (kA)	5,674697	5,435872	4,596535	0	0	5,20408	4,86375	1,094342	1,094342
Icc F-F - Min inizio linea (kA)	8,596	8,301432	0	0	0	8,010392	7,725517	0	0
Icc F-F - Min fine linea (kA)	8,301432	8,010392	0	0	0	7,725517	7,302899	0	0
Tipo di isolante	BLD	EPR	PVC			EPR	EPR	EPR	EPR
Note						Con accensione manuale			

1.1 Calcolo Linee Elettriche

Dati

Progetto Agenda 2_1

Alimentazione	Trifase
Tensione	400 [V]
Fattore di potenza:	0.90
Fattore di Potenza per Lampade a Scarica	1.80
Conducibilità Conduttore:	56 (Rame)
Reattanza	0.00

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
ET-1	5.00	0.0	35.00	12600.0	36.37	0.14	0.14	0.04
1-2	750.00	6300.0	35.00	6300.0	18.19	10.85	10.99	2.75

Caduta di Tensione Finale: 10.99 V (2.75 %)

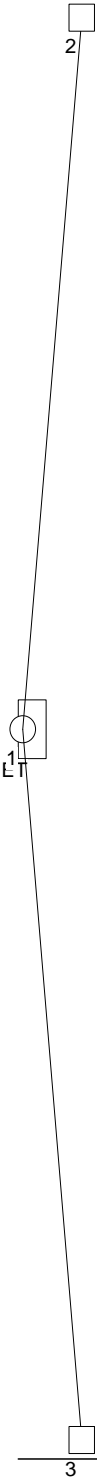
Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
1-3	750.00	6300.0	35.00	6300.0	18.19	10.85	10.99	2.75

Caduta di Tensione Finale: 10.99 V (2.75 %)

1.1 Calcolo Linee Elettriche

Grafo

Progetto Agenda 2_1



Progetto
Quadro 02

Disegnato

N° Disegno

Tensione di esercizio
400/230

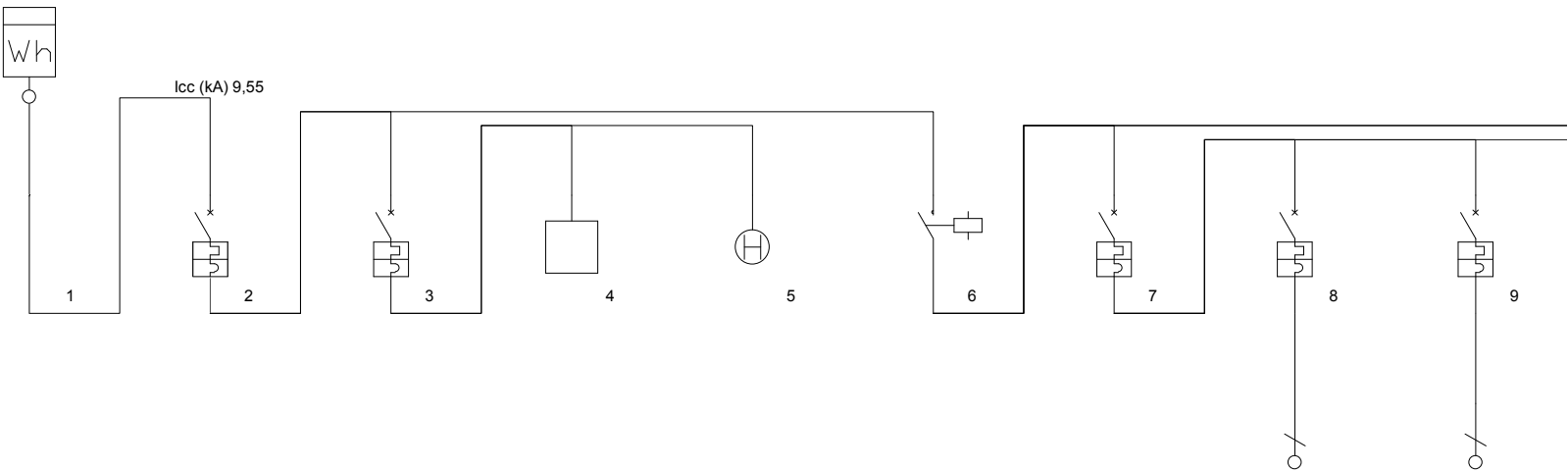
Distribuzione
TT

Quadro
Q2 - Quadro generale

P.I. secondo norma
CEI EN 60947-2 Icu

Norma posa cavi
CEI UNEL35024

Stato progetto
Calcolato



Descrizione	Dal contatore Elettrico	Generale quadro	Circuiti ausiliari	Sistema teleregolazione e controllo	Interruttore astronomico crepuscolare	Generale illuminazione	LINEA 1	Fase1	Fase 2
Fasi della linea	L1L2L3N	L1L2L3N	L1N	L1N	L1N	L1L2L3N	L1L2L3N	L1	L2
Potenza totale	11,214 kW	11,214 kW	0,000 kW	0,000 kW	0,000 kW	11,214 kW	5,544 kW	1,848 kW	1,848 kW
Potenza effettiva	11,214 kW	11,214 kW	0,000 kW	0,000 kW	0,000 kW	11,214 kW	5,544 kW	1,848 kW	1,848 kW
Potere di interruzione (kA)	10	10	6	0	0	0	10	10	10
Corrente nominale In (A)	40,00	40,00	16,00	0,00	0,00	40,00	32,00	20,00	20,00
I diff. (A) / Rit.diff. (s)		0,03(A)/0(s)							
Corrente di impiego Ib (A)	18,06	18,06	0	0	0	18,06	8,93	8,93	8,93
Sezione di fase (mm²)	0							25	25
Sezione di neutro (mm²)	0							25	25
Sezione di PE (mm²)	0							25	25
Portata cavo di fase (A)	262,5	0	0	0	0	0	0	109,74	109,74
Lunghezza linea a valle (m)	0	0	0	0	0	0	0	120	120
c.d.t. effett. tratto/impianto (%)	0,01 / 0,01	0,01 / 0,02	0,00 / 0,02	0,00 / 0,02	0,00 / 0,02	0,01 / 0,03	0,01 / 0,04	0,86 / 0,90	0,86 / 0,90
Icc F-N - Max inizio linea (kA)	5,917	5,674697	5,435872	0	0	5,435872	5,20408	4,86375	4,86375
Icc F-N - Max fine linea (kA)	5,674697	5,435872	4,596535	0	0	5,20408	4,86375	0,8480014	0,8480014
Icc F-F - Min inizio linea (kA)	8,596	8,301432	0	0	0	8,010392	7,725517	0	0
Icc F-F - Min fine linea (kA)	8,301432	8,010392	0	0	0	7,725517	7,302899	0	0
Tipo di isolante	BLD	EPR	PVC			EPR	EPR	EPR	EPR
Note						Con accensione manuale			

1.1 Calcolo Linee Elettriche

Dati

Progetto Agenda 2_2

Alimentazione	Trifase
Tensione	400 [V]
Fattore di potenza:	0.90
Fattore di Potenza per Lampade a Scarica	1.80
Conducibilità Conduttore:	56 (Rame)
Reattanza	0.00

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
ET-1	5.00	0.0	25.00	11214.0	32.37	0.18	0.18	0.05
1-2	660.00	5544.0	25.00	5544.0	16.00	11.76	11.94	2.99

Caduta di Tensione Finale: 11.94 V (2.99 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
1-3	615.00	5670.0	25.00	5670.0	16.37	11.21	11.39	2.85

Caduta di Tensione Finale: 11.39 V (2.85 %)

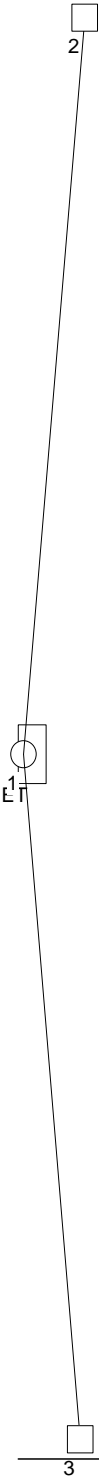
1.1

Calcolo Linee Elettriche

Grafo

Progetto

Agenda 2_2



Progetto
Quadro 03

Disegnato

N° Disegno

Tensione di esercizio
400/230

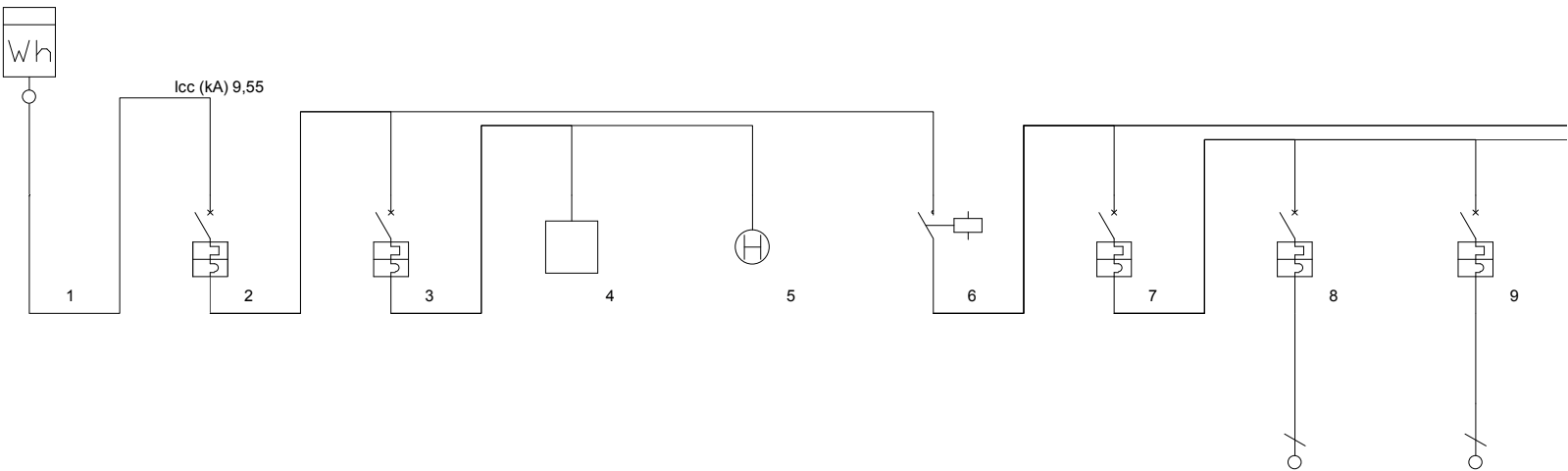
Distribuzione
TT

Quadro
Q3 - Quadro generale

P.I. secondo norma
CEI EN 60947-2 Icu

Norma posa cavi
CEI UNEL35024

Stato progetto
Calcolato



Descrizione	Dal contatore Elettrico	Generale quadro	Circuiti ausiliari	Sistema teleregolazione e controllo	Interruttore astronomico crepuscolare	Generale illuminazione	LINEA 1	Fase1	Fase 2
Fasi della linea	L1L2L3N	L1L2L3N	L1N	L1N	L1N	L1L2L3N	L1L2L3N	L1	L2
Potenza totale	13,324 kW	13,324 kW	0,000 kW	0,000 kW	0,000 kW	13,324 kW	6,134 kW	2,045 kW	2,044 kW
Potenza effettiva	13,324 kW	13,324 kW	0,000 kW	0,000 kW	0,000 kW	13,324 kW	6,134 kW	2,045 kW	2,044 kW
Potere di interruzione (kA)	10	10	6	0	0	0	10	10	10
Corrente nominale In (A)	40,00	40,00	16,00	0,00	0,00	40,00	32,00	20,00	20,00
I diff. (A) / Rit.diff. (s)		0,03(A)/0(s)							
Corrente di impiego Ib (A)	21,46	21,46	0	0	0	21,46	9,88	9,88	9,87
Sezione di fase (mm²)	0							35	35
Sezione di neutro (mm²)	0							35	35
Sezione di PE (mm²)	0							35	35
Portata cavo di fase (A)	262,5	0	0	0	0	0	0	133,92	133,92
Lunghezza linea a valle (m)	0	0	0	0	0	0	0	120	120
c.d.t. effett. tratto/impianto (%)	0,01 / 0,01	0,01 / 0,03	0,00 / 0,03	0,00 / 0,03	0,00 / 0,03	0,01 / 0,04	0,01 / 0,05	0,70 / 0,75	0,70 / 0,75
Icc F-N - Max inizio linea (kA)	5,917	5,674697	5,435872	0	0	5,435872	5,20408	4,86375	4,86375
Icc F-N - Max fine linea (kA)	5,674697	5,435872	4,596535	0	0	5,20408	4,86375	1,094342	1,094342
Icc F-F - Min inizio linea (kA)	8,596	8,301432	0	0	0	8,010392	7,725517	0	0
Icc F-F - Min fine linea (kA)	8,301432	8,010392	0	0	0	7,725517	7,302899	0	0
Tipo di isolante	BLD	EPR	PVC			EPR	EPR	EPR	EPR
Note						Con accensione manuale			

1.1 Calcolo Linee Elettriche

Dati

Progetto	Agenda 2_3
Alimentazione	Trifase
Tensione	400 [V]
Fattore di potenza:	0.90
Fattore di Potenza per Lampade a Scarica	1.80
Conducibilità Conduttore:	56 (Rame)
Reattanza	0.00

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
ET-1	5.00	0.0	35.00	13324.0	38.46	0.15	0.15	0.04
1-2	850.00	6134.0	35.00	6134.0	17.71	11.97	12.12	3.03

Caduta di Tensione Finale: 12.12 V (3.03 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
1-3	215.00	1764.0	35.00	5930.0	17.12	2.93	3.08	0.77
3-4	215.00	0.0	35.00	4166.0	12.03	2.06	5.14	1.28
4-5	420.00	3528.0	25.00	3528.0	10.18	4.76	9.90	2.47

Caduta di Tensione Finale: 9.90 V (2.47 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
1-6	150.00	1260.0	2.50	1260.0	3.64	6.07	6.23	1.56

Caduta di Tensione Finale: 6.23 V (1.56 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
4-7	220.00	638.0	2.50	638.0	1.84	4.51	9.65	2.41

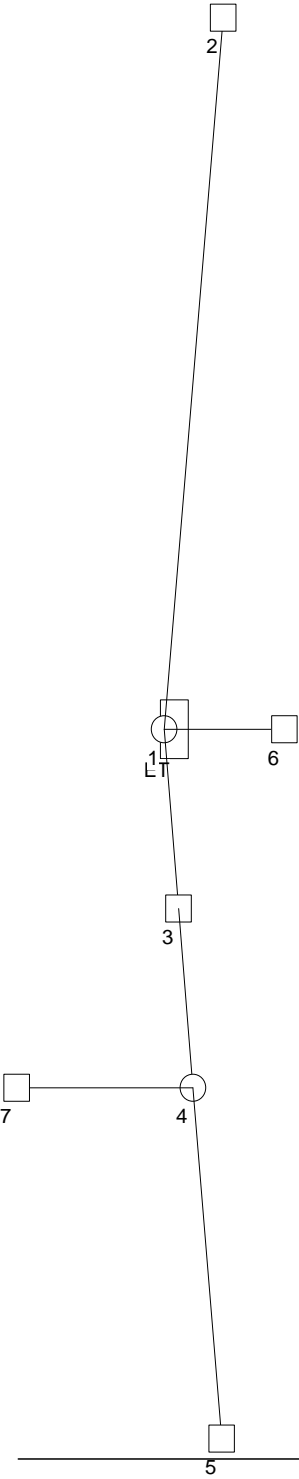
Caduta di Tensione Finale: 9.65 V (2.41 %)

1.1 Calcolo Linee Elettriche

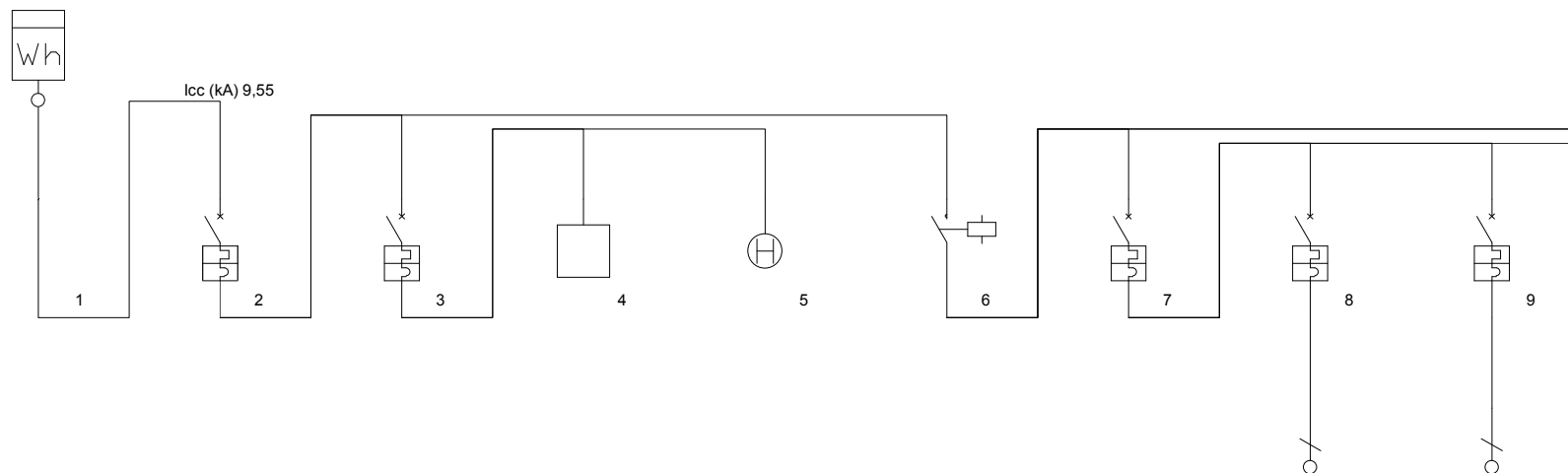
Grafo

Progetto

Agenda 2_3



Stato progetto	Calcolato
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10
11	11
12	12
13	13
14	14
15	15
16	16
17	17
18	18
19	19
20	20
21	21
22	22
23	23
24	24
25	25
26	26
27	27
28	28
29	29
30	30
31	31
32	32
33	33
34	34
35	35
36	36
37	37
38	38
39	39
40	40
41	41
42	42
43	43
44	44
45	45
46	46
47	47
48	48
49	49
50	50
51	51
52	52
53	53
54	54
55	55
56	56
57	57
58	58
59	59
60	60
61	61
62	62
63	63
64	64
65	65
66	66
67	67
68	68
69	69
70	70
71	71
72	72
73	73
74	74
75	75
76	76
77	77
78	78
79	79
80	80
81	81
82	82
83	83
84	84
85	85
86	86
87	87
88	88
89	89
90	90
91	91
92	92
93	93
94	94
95	95
96	96
97	97
98	98
99	99
100	100



Descrizione	Dal contatore Elettrico	Generale quadro	Circuiti ausiliari	Sistema teleregolazione e controllo	Interruttore astronomico crepuscolare	Generale illuminazione	LINEA 1	Fase1	Fase 2
Fasi della linea	L1L2L3N	L1L2L3N	L1N	L1N	L1N	L1L2L3N	L1L2L3N	L1	L2
Potenza totale	13,232 kW	13,232 kW	0,000 kW	0,000 kW	0,000 kW	13,232 kW	4,662 kW	1,554 kW	1,554 kW
Potenza effettiva	13,232 kW	13,232 kW	0,000 kW	0,000 kW	0,000 kW	13,232 kW	4,662 kW	1,554 kW	1,554 kW
Potere di interruzione (kA)	10	10	6	0	0	0	10	10	10
Corrente nominale In (A)	40,00	40,00	16,00	0,00	0,00	40,00	32,00	20,00	20,00
I diff. (A) / Rit.diff. (s)		0,03(A)/0(s)							
Corrente di impiego Ib (A)	21,31	21,31	0	0	0	21,31	7,51	7,51	7,51
Sezione di fase (mm²)	0							25	25
Sezione di neutro (mm²)	0							25	25
Sezione di PE (mm²)	0							25	25
Portata cavo di fase (A)	262,5	0	0	0	0	0	0	109,74	109,74
Lunghezza linea a valle (m)	0	0	0	0	0	0	0	120	120
c.d.t. effett. tratto/impianto (%)	0,01 / 0,01	0,01 / 0,03	0,00 / 0,03	0,00 / 0,03	0,00 / 0,03	0,01 / 0,04	0,01 / 0,05	0,72 / 0,77	0,72 / 0,77
Icc F-N - Max inizio linea (kA)	5,917	5,674697	5,435872	0	0	5,435872	5,20408	4,86375	4,86375
Icc F-N - Max fine linea (kA)	5,674697	5,435872	4,596535	0	0	5,20408	4,86375	0,8480014	0,8480014
Icc F-F - Min inizio linea (kA)	8,596	8,301432	0	0	0	8,010392	7,725517	0	0
Icc F-F - Min fine linea (kA)	8,301432	8,010392	0	0	0	7,725517	7,302899	0	0
Tipo di isolante	BLD	EPR	PVC			EPR	EPR	EPR	EPR
Note						Con accensione manuale			

1.1 Calcolo Linee Elettriche

Dati

Progetto	Agenda 2_4
Alimentazione	Trifase
Tensione	400 [V]
Fattore di potenza:	0.90
Fattore di Potenza per Lampade a Scarica	1.80
Conducibilità Conduttore:	56 (Rame)
Reattanza	0.00

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
ET-1	5.00	0.0	35.00	13232.0	38.20	0.15	0.15	0.04
1-2	555.00	4662.0	25.00	4662.0	13.46	8.32	8.47	2.12

Caduta di Tensione Finale: 8.47 V (2.12 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
1-3	780.00	6552.0	35.00	6552.0	18.91	11.73	11.89	2.97

Caduta di Tensione Finale: 11.89 V (2.97 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
1-4	20.00	0.0	6.00	2018.0	5.83	0.54	0.69	0.17
4-5	140.00	406.0	2.50	406.0	1.17	1.83	2.52	0.63

Caduta di Tensione Finale: 2.52 V (0.63 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
4-6	90.00	364.0	6.00	1612.0	4.65	1.94	2.64	0.66
6-7	90.00	0.0	6.00	1248.0	3.60	1.50	4.14	1.03
7-8	110.00	468.0	2.50	468.0	1.35	1.65	5.79	1.45

Caduta di Tensione Finale: 5.79 V (1.45 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
7-9	170.00	780.0	2.50	780.0	2.25	4.26	8.40	2.10

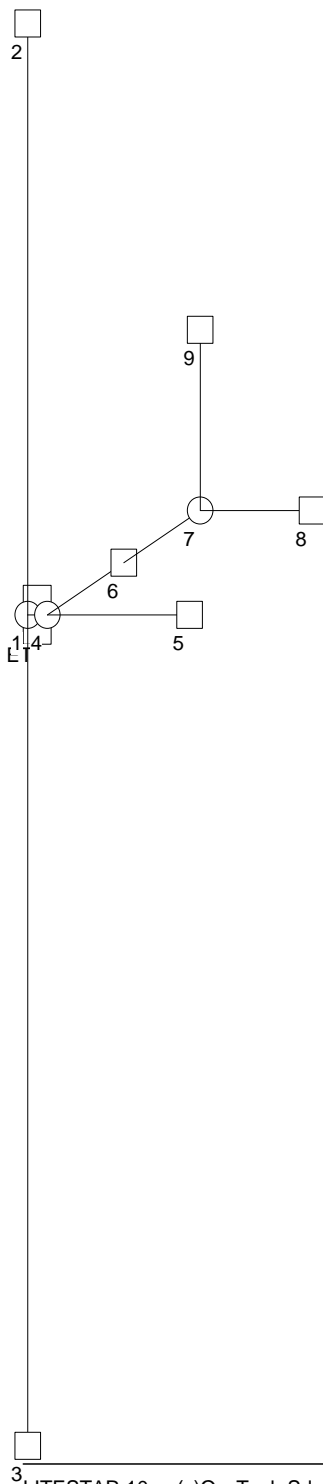
Caduta di Tensione Finale: 8.40 V (2.10 %)

1.1 Calcolo Linee Elettriche

Grafo

Progetto

Agenda 2_4



Progetto
Quadro 05

Disegnato

N° Disegno

Tensione di esercizio
400/230

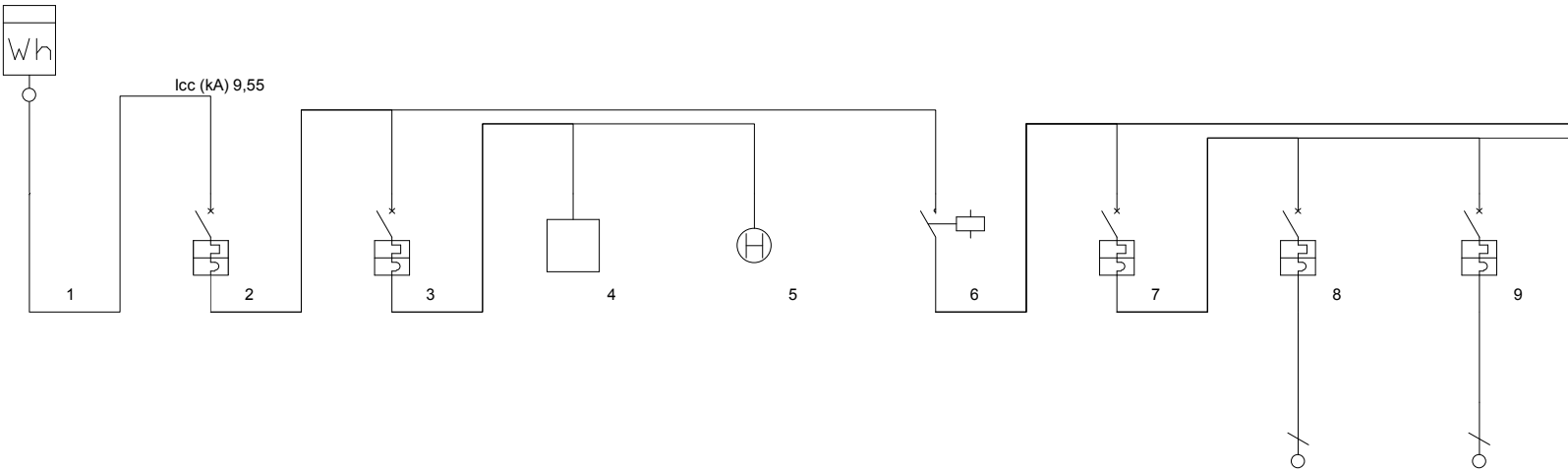
Distribuzione
TT

Quadro
Q5 - Quadro generale

P.I. secondo norma
CEI EN 60947-2 Icu

Norma posa cavi
CEI UNEL35024

Stato progetto
Calcolato



Descrizione	Dal contatore Elettrico	Generale quadro	Circuiti ausiliari	Sistema teleregolazione e controllo	Interruttore astronomico crepuscolare	Generale illuminazione	LINEA 1	Fase1	Fase 2
Fasi della linea	L1L2L3N	L1L2L3N	L1N	L1N	L1N	L1L2L3N	L1L2L3N	L1	L2
Potenza totale	13,662 kW	13,662 kW	0,000 kW	0,000 kW	0,000 kW	13,662 kW	3,900 kW	1,300 kW	1,300 kW
Potenza effettiva	13,662 kW	13,662 kW	0,000 kW	0,000 kW	0,000 kW	13,662 kW	3,900 kW	1,300 kW	1,300 kW
Potere di interruzione (kA)	10	10	6	0	0	0	10	10	10
Corrente nominale In (A)	40,00	40,00	16,00	0,00	0,00	40,00	32,00	20,00	20,00
I diff. (A) / Rit.diff. (s)		0,03(A)/0(s)							
Corrente di impiego Ib (A)	22	22	0	0	0	22	6,28	6,28	6,28
Sezione di fase (mm²)	0							25	25
Sezione di neutro (mm²)	0							25	25
Sezione di PE (mm²)	0							25	25
Portata cavo di fase (A)	262,5	0	0	0	0	0	0	109,74	109,74
Lunghezza linea a valle (m)	0	0	0	0	0	0	0	120	120
c.d.t. effett. tratto/impianto (%)	0,02 / 0,02	0,01 / 0,03	0,00 / 0,03	0,00 / 0,03	0,00 / 0,03	0,01 / 0,04	0,01 / 0,05	0,60 / 0,65	0,60 / 0,65
Icc F-N - Max inizio linea (kA)	5,917	5,674697	5,435872	0	0	5,435872	5,20408	4,86375	4,86375
Icc F-N - Max fine linea (kA)	5,674697	5,435872	4,596535	0	0	5,20408	4,86375	0,8480014	0,8480014
Icc F-F - Min inizio linea (kA)	8,596	8,301432	0	0	0	8,010392	7,725517	0	0
Icc F-F - Min fine linea (kA)	8,301432	8,010392	0	0	0	7,725517	7,302899	0	0
Tipo di isolante	BLD	EPR	PVC			EPR	EPR	EPR	EPR
Note						Con accensione manuale			

1.1 Calcolo Linee Elettriche

Dati

Progetto	Agenda 2_5
Alimentazione	Trifase
Tensione	400 [V]
Fattore di potenza:	0.90
Fattore di Potenza per Lampade a Scarica	1.80
Conducibilità Conduttore:	56 (Rame)
Reattanza	0.00

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
ET-1	50.00	0.0	35.00	13662.0	39.44	1.57	1.57	0.39
1-2	350.00	1456.0	25.00	3900.0	11.26	4.39	5.96	1.49
2-3	350.00	0.0	25.00	2444.0	7.06	2.75	8.71	2.18
3-4	400.00	1716.0	10.00	1716.0	4.95	5.52	14.22	3.56

Caduta di Tensione Finale: 14.22 V (3.56 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
3-5	170.00	728.0	2.50	728.0	2.10	3.98	12.68	3.17

Caduta di Tensione Finale: 12.68 V (3.17 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
1-6	20.00	0.0	16.00	5044.0	14.56	0.32	1.89	0.47
6-7	680.00	2964.0	16.00	2964.0	8.56	10.12	12.02	3.00

Caduta di Tensione Finale: 12.02 V (3.00 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
6-8	500.00	2080.0	10.00	2080.0	6.00	8.36	10.25	2.56

Caduta di Tensione Finale: 10.25 V (2.56 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
1-9	50.00	260.0	25.00	4718.0	13.62	0.76	2.33	0.58
9-10	50.00	0.0	25.00	4458.0	12.87	0.72	3.04	0.76
10-11	640.00	3414.0	25.00	3414.0	9.86	7.02	10.07	2.52

Caduta di Tensione Finale: 10.07 V (2.52 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
10-12	100.00	290.0	6.00	1044.0	3.01	1.40	4.44	1.11
12-13	100.00	0.0	6.00	754.0	2.18	1.01	5.45	1.36
13-14	200.00	580.0	2.50	580.0	1.67	3.73	9.18	2.29

Caduta di Tensione Finale: 9.18 V (2.29 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
13-15	70.00	174.0	2.50	174.0	0.50	0.39	5.84	1.46

Caduta di Tensione Finale: 5.84 V (1.46 %)

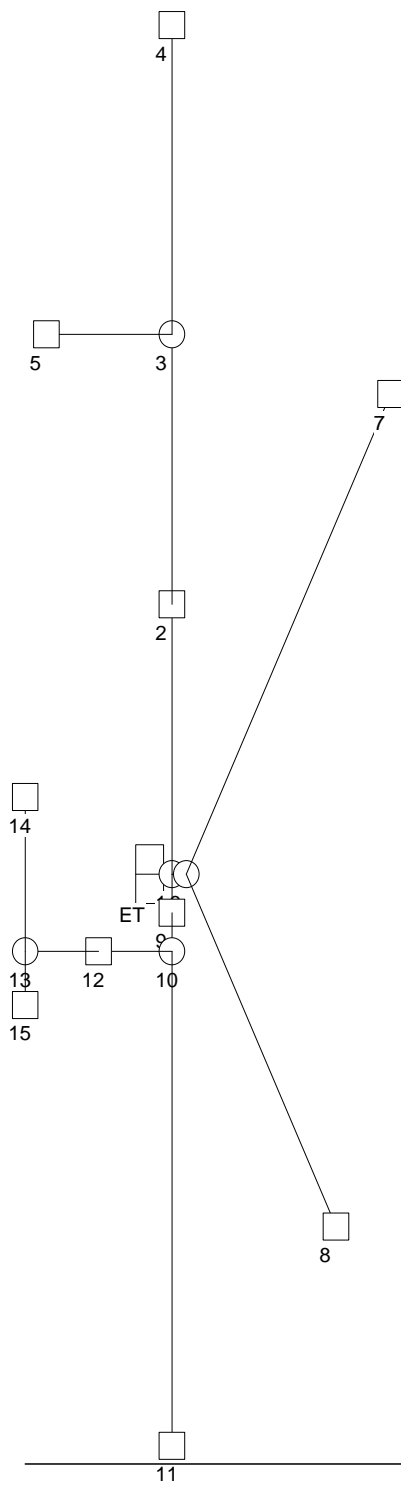
1.1

Calcolo Linee Elettriche

Grafo

Progetto

Agenda 2_5



Progetto
Quadro 06

Disegnato

N° Disegno

Tensione di esercizio
400/230

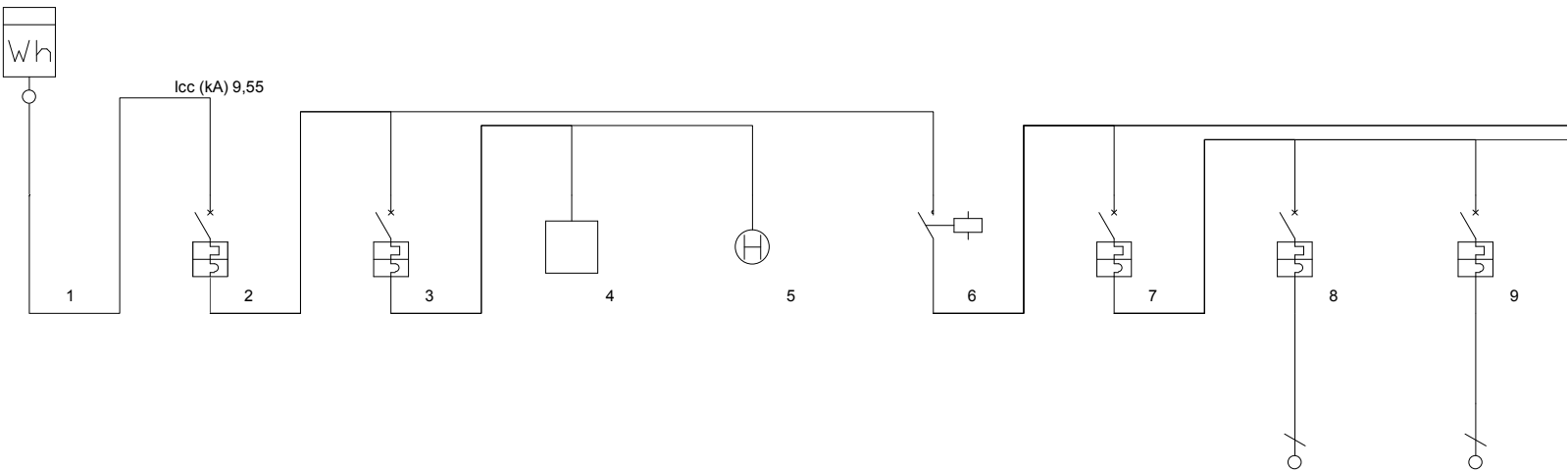
Distribuzione
TT

Quadro
Q6 - Quadro generale

P.I. secondo norma
CEI EN 60947-2 Icu

Norma posa cavi
CEI UNEL35024

Stato progetto
Calcolato



Descrizione	Dal contatore Elettrico	Generale quadro	Circuiti ausiliari	Sistema teleregolazione e controllo	Interruttore astronomico crepuscolare	Generale illuminazione	LINEA 1	Fase1	Fase 2
Fasi della linea	L1L2L3N	L1L2L3N	L1N	L1N	L1N	L1L2L3N	L1L2L3N	L1	L2
Potenza totale	17,203 kW	17,203 kW	0,000 kW	0,000 kW	0,000 kW	17,203 kW	8,382 kW	2,794 kW	2,794 kW
Potenza effettiva	17,203 kW	17,203 kW	0,000 kW	0,000 kW	0,000 kW	17,203 kW	8,382 kW	2,794 kW	2,794 kW
Potere di interruzione (kA)	10	10	6	0	0	0	10	10	10
Corrente nominale In (A)	40,00	40,00	16,00	0,00	0,00	40,00	32,00	20,00	20,00
I diff. (A) / Rit.diff. (s)		0,03(A)/0(s)							
Corrente di impiego Ib (A)	27,7	27,7	0	0	0	27,7	13,5	13,5	13,5
Sezione di fase (mm²)	0							35	35
Sezione di neutro (mm²)	0							35	35
Sezione di PE (mm²)	0							35	35
Portata cavo di fase (A)	262,5	0	0	0	0	0	0	133,92	133,92
Lunghezza linea a valle (m)	0	0	0	0	0	0	0	120	120
c.d.t. effett. tratto/impianto (%)	0,02 / 0,02	0,02 / 0,03	0,00 / 0,03	0,00 / 0,03	0,00 / 0,03	0,02 / 0,05	0,01 / 0,06	0,96 / 1,02	0,96 / 1,02
Icc F-N - Max inizio linea (kA)	5,917	5,674697	5,435872	0	0	5,435872	5,20408	4,86375	4,86375
Icc F-N - Max fine linea (kA)	5,674697	5,435872	4,596535	0	0	5,20408	4,86375	1,094342	1,094342
Icc F-F - Min inizio linea (kA)	8,596	8,301432	0	0	0	8,010392	7,725517	0	0
Icc F-F - Min fine linea (kA)	8,301432	8,010392	0	0	0	7,725517	7,302899	0	0
Tipo di isolante	BLD	EPR	PVC			EPR	EPR	EPR	EPR
Note						Con accensione manuale			

1.1 Calcolo Linee Elettriche

Dati

Progetto	Agenda 2_6
Alimentazione	Trifase
Tensione	400 [V]
Fattore di potenza:	0.90
Fattore di Potenza per Lampade a Scarica	1.80
Conducibilità Conduttore:	56 (Rame)
Reattanza	0.00

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
ET-1	10.00	0.0	35.00	17203.0	49.66	0.39	0.39	0.10
1-2	32.00	208.0	35.00	8382.0	24.20	0.62	1.01	0.25
2-3	32.00	0.0	35.00	8174.0	23.60	0.60	1.61	0.40
3-4	165.00	556.0	25.00	4660.0	13.45	2.47	4.08	1.02
4-5	165.00	0.0	25.00	4104.0	11.85	2.18	6.26	1.56
5-6	170.00	493.0	25.00	2179.0	6.29	1.19	7.45	1.86
6-7	170.00	0.0	25.00	1686.0	4.87	0.92	8.37	2.09
7-8	160.00	1056.0	2.50	1056.0	3.05	5.43	13.80	3.45

Caduta di Tensione Finale: 13.80 V (3.45 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
3-9	135.00	1134.0	25.00	3514.0	10.14	1.52	3.14	0.78
9-10	135.00	0.0	25.00	2380.0	6.87	1.03	4.17	1.04
10-11	75.00	630.0	25.00	2072.0	5.98	0.50	4.67	1.17
11-12	75.00	0.0	25.00	1442.0	4.16	0.35	5.02	1.25
12-13	70.00	630.0	2.50	630.0	1.82	1.42	6.43	1.61

Caduta di Tensione Finale: 6.43 V (1.61 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
7-14	60.00	630.0	2.50	630.0	1.82	1.21	9.59	2.40

Caduta di Tensione Finale: 9.59 V (2.40 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
5-15	30.00	231.0	10.00	1925.0	5.56	0.46	6.72	1.68
15-16	30.00	0.0	10.00	1694.0	4.89	0.41	7.13	1.78
16-17	25.00	154.0	2.50	154.0	0.44	0.12	7.26	1.81

Caduta di Tensione Finale: 7.26 V (1.81 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
16-18	250.00	1540.0	10.00	1540.0	4.45	3.09	10.23	2.56

Caduta di Tensione Finale: 10.23 V (2.56 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
10-19	40.00	308.0	2.50	308.0	0.89	0.40	4.56	1.14

Caduta di Tensione Finale: 4.56 V (1.14 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
12-20	40.00	308.0	2.50	308.0	0.89	0.40	5.41	1.35

Caduta di Tensione Finale: 5.41 V (1.35 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
1-21	75.00	756.0	25.00	6846.0	19.76	1.65	2.05	0.51
21-22	75.00	756.0	25.00	6090.0	17.58	1.47	3.51	0.88
22-23	75.00	0.0	25.00	5334.0	15.40	1.29	4.80	1.20
23-24	45.00	378.0	25.00	4830.0	13.94	0.70	5.50	1.37
24-25	45.00	0.0	25.00	4452.0	12.85	0.64	6.14	1.54
25-26	120.00	1134.0	25.00	3913.0	11.30	1.51	7.65	1.91
26-27	120.00	0.0	25.00	2779.0	8.02	1.07	8.72	2.18
27-28	105.00	1008.0	25.00	2394.0	6.91	0.81	9.53	2.38
28-29	105.00	0.0	25.00	1386.0	4.00	0.47	10.00	2.50
29-30	45.00	504.0	2.50	504.0	1.45	0.73	10.73	2.68

Caduta di Tensione Finale: 10.73 V (2.68 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
23-31	50.00	504.0	2.50	504.0	1.45	0.81	5.61	1.40

Caduta di Tensione Finale: 5.61 V (1.40 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
25-32	65.00	539.0	2.50	539.0	1.56	1.13	7.27	1.82

Caduta di Tensione Finale: 7.27 V (1.82 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
29-33	25.00	126.0	2.50	882.0	2.55	0.71	10.71	2.68
33-34	25.00	0.0	2.50	756.0	2.18	0.61	11.32	2.83
34-35	35.00	378.0	2.50	378.0	1.09	0.43	11.74	2.94

Caduta di Tensione Finale: 11.74 V (2.94 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
34-36	35.00	378.0	2.50	378.0	1.09	0.43	11.74	2.94

Caduta di Tensione Finale: 11.74 V (2.94 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
27-37	60.00	385.0	2.50	385.0	1.11	0.74	9.47	2.37

Caduta di Tensione Finale: 9.47 V (2.37 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
1-38	75.00	364.0	16.00	1975.0	5.70	0.74	1.14	0.28
38-39	75.00	0.0	16.00	1611.0	4.65	0.61	1.75	0.44
39-40	45.00	260.0	2.50	260.0	0.75	0.38	2.12	0.53

Caduta di Tensione Finale: 2.12 V (0.53 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
39-41	65.00	385.0	6.00	1351.0	3.90	1.18	2.92	0.73
41-42	65.00	0.0	6.00	966.0	2.79	0.84	3.76	0.94
42-43	70.00	462.0	2.50	462.0	1.33	1.04	4.80	1.20

Caduta di Tensione Finale: 4.80 V (1.20 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
42-44	44.00	504.0	2.50	504.0	1.45	0.71	4.48	1.12

Caduta di Tensione Finale: 4.48 V (1.12 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
12-45	60.00	504.0	2.50	504.0	1.45	0.97	5.99	1.50

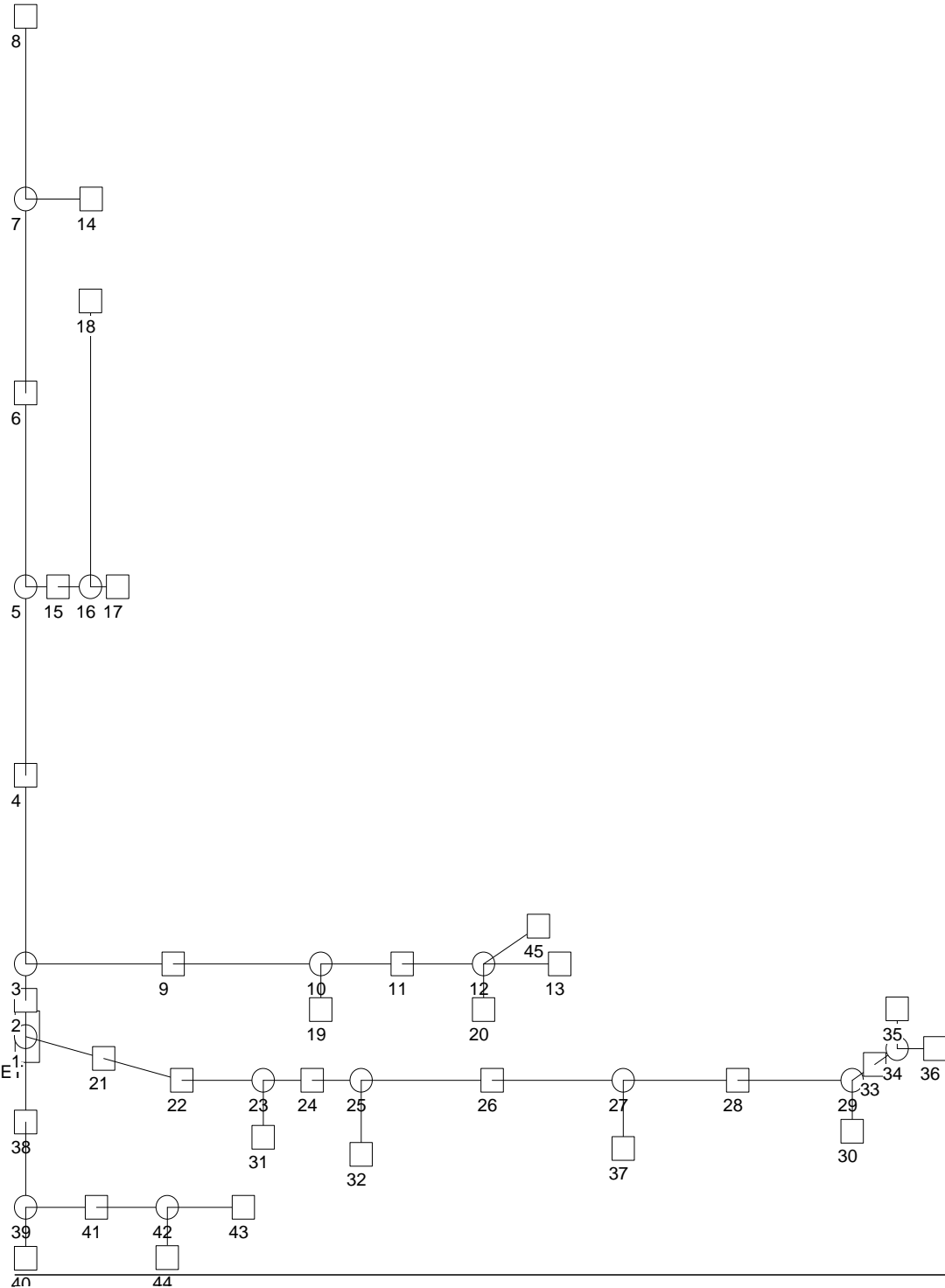
Caduta di Tensione Finale: 5.99 V (1.50 %)

1.1 Calcolo Linee Elettriche

Grafo

Progetto

Agenda 2_6



Progetto
Quadro 07

Disegnato

N° Disegno

Tensione di esercizio
400/230

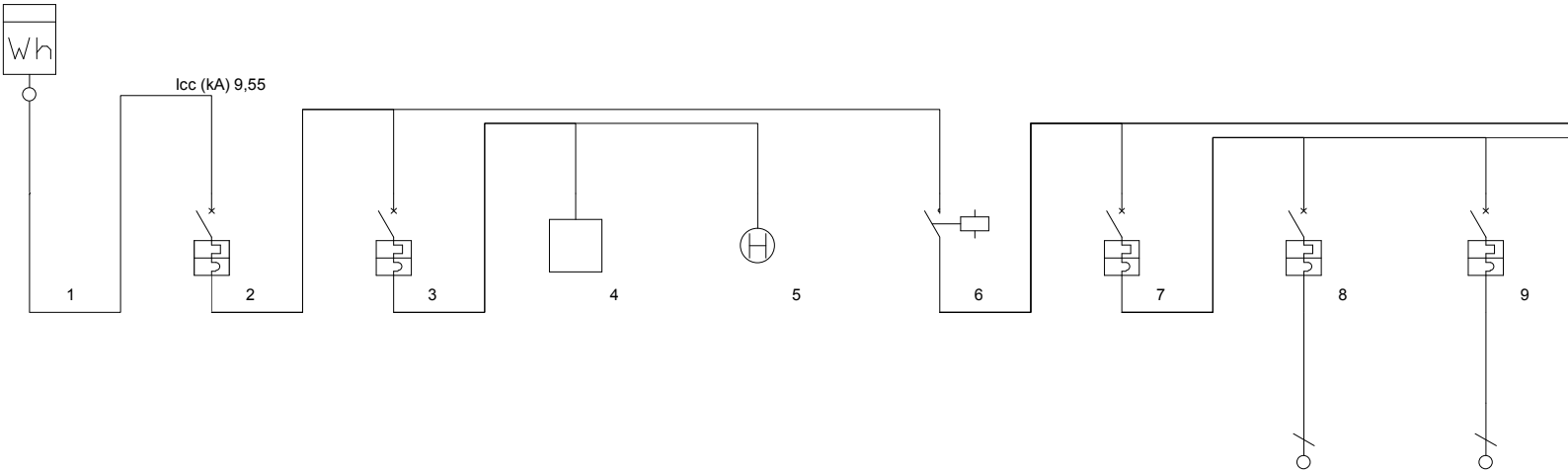
Distribuzione
TT

Quadro
Q7 - Quadro generale

P.I. secondo norma
CEI EN 60947-2 Icu

Norma posa cavi
CEI UNEL35024

Stato progetto
Calcolato



Descrizione	Dal contatore Elettrico	Generale quadro	Circuiti ausiliari	Sistema teleregolazione e controllo	Interruttore astronomico crepuscolare	Generale illuminazione	LINEA 1	Fase1	Fase 2
Fasi della linea	L1L2L3N	L1L2L3N	L1N	L1N	L1N	L1L2L3N	L1L2L3N	L1	L2
Potenza totale	10,990 kW	10,990 kW	0,000 kW	0,000 kW	0,000 kW	10,990 kW	7,670 kW	2,557 kW	2,556 kW
Potenza effettiva	10,990 kW	10,990 kW	0,000 kW	0,000 kW	0,000 kW	10,990 kW	7,670 kW	2,557 kW	2,556 kW
Potere di interruzione (kA)	10	10	6	0	0	0	10	10	10
Corrente nominale In (A)	40,00	40,00	16,00	0,00	0,00	40,00	32,00	20,00	20,00
I diff. (A) / Rit.diff. (s)		0,03(A)/0(s)							
Corrente di impiego Ib (A)	17,71	17,71	0	0	0	17,71	12,35	12,35	12,35
Sezione di fase (mm²)	0							25	25
Sezione di neutro (mm²)	0							25	25
Sezione di PE (mm²)	0							25	25
Portata cavo di fase (A)	262,5	0	0	0	0	0	0	109,74	109,74
Lunghezza linea a valle (m)	0	0	0	0	0	0	0	120	120
c.d.t. effett. tratto/impianto (%)	0,01 / 0,01	0,01 / 0,02	0,00 / 0,02	0,00 / 0,02	0,00 / 0,02	0,01 / 0,03	0,01 / 0,04	1,19 / 1,23	1,19 / 1,23
Icc F-N - Max inizio linea (kA)	5,917	5,674697	5,435872	0	0	5,435872	5,20408	4,86375	4,86375
Icc F-N - Max fine linea (kA)	5,674697	5,435872	4,596535	0	0	5,20408	4,86375	0,8480014	0,8480014
Icc F-F - Min inizio linea (kA)	8,596	8,301432	0	0	0	8,010392	7,725517	0	0
Icc F-F - Min fine linea (kA)	8,301432	8,010392	0	0	0	7,725517	7,302899	0	0
Tipo di isolante	BLD	EPR	PVC			EPR	EPR	EPR	EPR
Note						Con accensione manuale			

1.1 Calcolo Linee Elettriche

Dati

Progetto	Agenda 2_7
Alimentazione	Trifase
Tensione	400 [V]
Fattore di potenza:	0.90
Fattore di Potenza per Lampade a Scarica	1.80
Conducibilità Conduttore:	56 (Rame)
Reattanza	0.00

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
ET-1	10.00	0.0	25.00	10990.0	31.73	0.35	0.35	0.09
1-2	205.00	580.0	16.00	3088.0	8.91	3.18	3.53	0.88
2-3	205.00	0.0	16.00	2508.0	7.24	2.58	6.11	1.53
3-4	85.00	364.0	16.00	2508.0	7.24	1.07	7.19	1.80
4-5	85.00	0.0	16.00	2144.0	6.19	0.92	8.10	2.03
5-6	85.00	624.0	2.50	624.0	1.80	1.70	9.81	2.45

Caduta di Tensione Finale: 9.81 V (2.45 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
5-7	125.00	1520.0	2.50	1520.0	4.39	6.11	14.21	3.55

Caduta di Tensione Finale: 14.21 V (3.55 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
1-8	75.00	232.0	2.50	232.0	0.67	0.56	0.91	0.23

Caduta di Tensione Finale: 0.91 V (0.23 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
1-9	45.00	308.0	25.00	7670.0	22.14	1.11	1.46	0.37
9-10	45.00	0.0	25.00	7362.0	21.25	1.06	2.53	0.63
10-11	115.00	1368.0	25.00	6602.0	19.06	2.44	4.97	1.24
11-12	115.00	0.0	25.00	5234.0	15.11	1.93	6.90	1.73
12-13	55.00	608.0	25.00	4586.0	13.24	0.81	7.71	1.93
13-14	55.00	0.0	25.00	3978.0	11.48	0.70	8.42	2.10
14-15	220.00	1976.0	6.00	1976.0	5.70	5.82	14.24	3.56

Caduta di Tensione Finale: 14.24 V (3.56 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
10-16	65.00	760.0	2.50	760.0	2.19	1.59	4.12	1.03

Caduta di Tensione Finale: 4.12 V (1.03 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
14-17	210.00	2002.0	6.00	2002.0	5.78	5.63	14.05	3.51

Caduta di Tensione Finale: 14.05 V (3.51 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
12-18	125.00	648.0	2.50	648.0	1.87	2.60	9.51	2.38

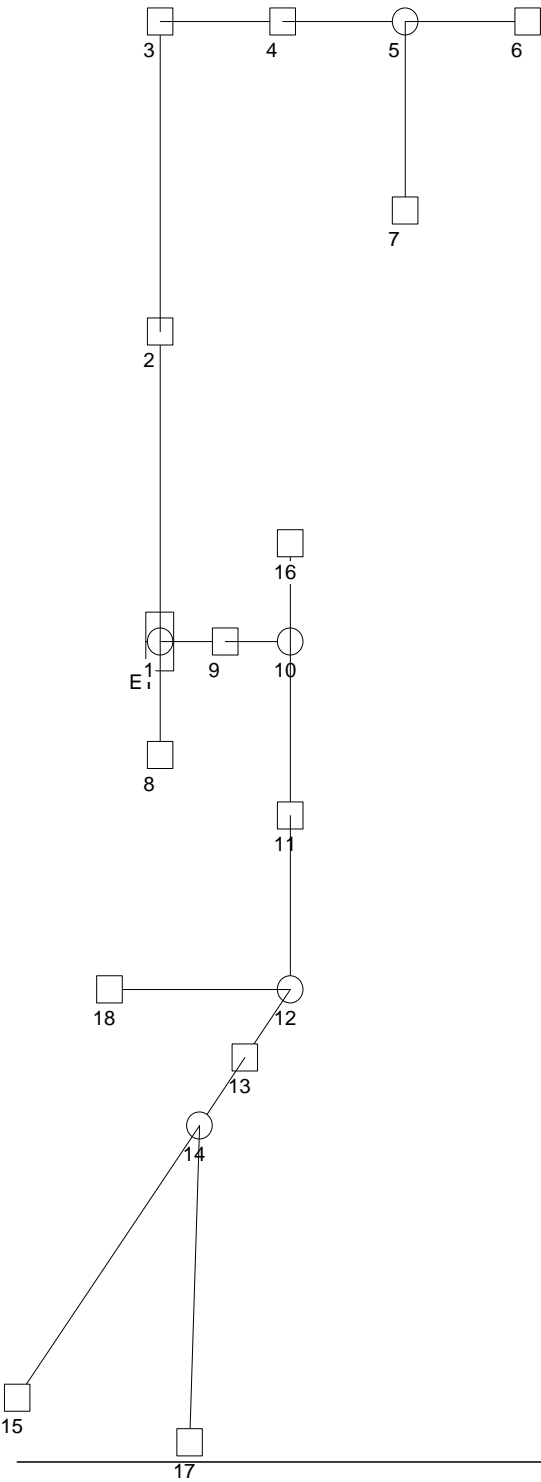
Caduta di Tensione Finale: 9.51 V (2.38 %)

1.1 Calcolo Linee Elettriche

Grafo

Progetto

Agenda 2_7



Progetto
Quadro 08

Disegnato

N° Disegno

Tensione di esercizio
400/230

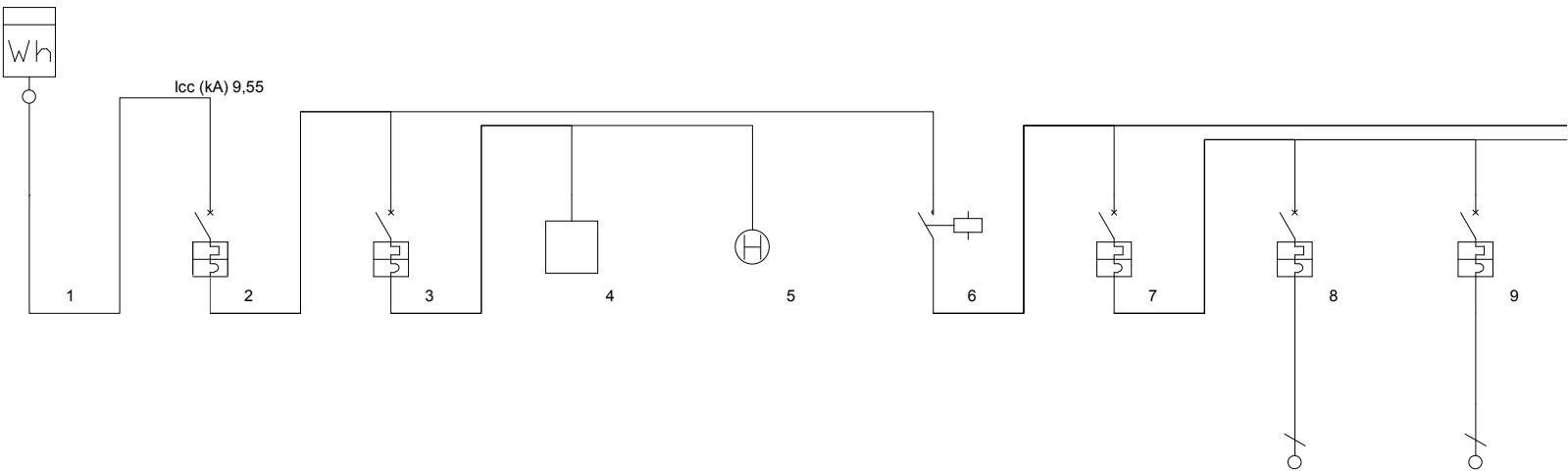
Distribuzione
TT

Quadro
Q8 - Quadro generale

P.I. secondo norma
CEI EN 60947-2 Icu

Norma posa cavi
CEI UNEL35024

Stato progetto
Calcolato



Descrizione	Dal contatore Elettrico	Generale quadro	Circuiti ausiliari	Sistema teleregolazione e controllo	Interruttore astronomico crepuscolare	Generale illuminazione	LINEA 1	Fase1	Fase 2
Fasi della linea	L1L2L3N	L1L2L3N	L1N	L1N	L1N	L1L2L3N	L1L2L3N	L1	L2
Potenza totale	11,233 kW	11,233 kW	0,000 kW	0,000 kW	0,000 kW	11,233 kW	6,300 kW	2,100 kW	2,100 kW
Potenza effettiva	11,233 kW	11,233 kW	0,000 kW	0,000 kW	0,000 kW	11,233 kW	6,300 kW	2,100 kW	2,100 kW
Potere di interruzione (kA)	10	10	6	0	0	0	10	10	10
Corrente nominale In (A)	40,00	40,00	16,00	0,00	0,00	40,00	32,00	20,00	20,00
I diff. (A) / Rit.diff. (s)		0,03(A)/0(s)							
Corrente di impiego Ib (A)	18,08	18,08	0	0	0	18,08	10,14	10,14	10,14
Sezione di fase (mm²)	0							16	16
Sezione di neutro (mm²)	0							16	16
Sezione di PE (mm²)	0							16	16
Portata cavo di fase (A)	262,5	0	0	0	0	0	0	84,63	84,63
Lunghezza linea a valle (m)	0	0	0	0	0	0	0	120	120
c.d.t. effett. tratto/impianto (%)	0,01 / 0,01	0,01 / 0,02	0,00 / 0,02	0,00 / 0,02	0,00 / 0,02	0,01 / 0,03	0,01 / 0,04	1,50 / 1,54	1,50 / 1,54
Icc F-N - Max inizio linea (kA)	5,917	5,674697	5,435872	0	0	5,435872	5,20408	4,86375	4,86375
Icc F-N - Max fine linea (kA)	5,674697	5,435872	4,596535	0	0	5,20408	4,86375	0,5755531	0,5755531
Icc F-F - Min inizio linea (kA)	8,596	8,301432	0	0	0	8,010392	7,725517	0	0
Icc F-F - Min fine linea (kA)	8,301432	8,010392	0	0	0	7,725517	7,302899	0	0
Tipo di isolante	BLD	EPR	PVC			EPR	EPR	EPR	EPR
Note						Con accensione manuale			

1.1 Calcolo Linee Elettriche

Dati

Progetto	Agenda 2_8
Alimentazione	Trifase
Tensione	400 [V]
Fattore di potenza:	0.90
Fattore di Potenza per Lampade a Scarica	1.80
Conducibilità Conduttore:	56 (Rame)
Reattanza	0.00

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
ET-1	10.00	0.0	16.00	11233.0	32.43	0.56	0.56	0.14
1-2	2.00	0.0	16.00	3043.0	8.78	0.03	0.59	0.15
2-3	15.00	0.0	16.00	2413.0	6.97	0.18	0.78	0.19
3-4	15.00	0.0	16.00	1405.0	4.06	0.11	0.88	0.22
4-5	75.00	504.0	16.00	1405.0	4.06	0.53	1.41	0.35
5-6	75.00	0.0	16.00	901.0	2.60	0.34	1.75	0.44
6-7	95.00	756.0	16.00	756.0	2.18	0.36	2.11	0.53

Caduta di Tensione Finale: 2.11 V (0.53 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
1-8	5.00	0.0	16.00	6300.0	18.19	0.16	0.72	0.18
8-9	15.00	0.0	16.00	4788.0	13.82	0.36	1.08	0.27
9-10	15.00	0.0	16.00	2016.0	5.82	0.15	1.23	0.31
10-11	260.00	2016.0	16.00	2016.0	5.82	2.63	3.87	0.97

Caduta di Tensione Finale: 3.87 V (0.97 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
1-12	250.00	1890.0	4.00	1890.0	5.46	9.49	10.06	2.51

Caduta di Tensione Finale: 10.06 V (2.51 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
2-13	70.00	630.0	16.00	630.0	1.82	0.22	0.82	0.20

Caduta di Tensione Finale: 0.82 V (0.20 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
6-14	45.00	145.0	2.50	145.0	0.42	0.21	1.96	0.49

Caduta di Tensione Finale: 1.96 V (0.49 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
3-15	65.00	1008.0	16.00	1008.0	2.91	0.33	1.11	0.28

Caduta di Tensione Finale: 1.11 V (0.28 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
8-16	210.00	1512.0	16.00	1512.0	4.36	1.59	2.32	0.58

Caduta di Tensione Finale: 2.32 V (0.58 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
9-17	180.00	2772.0	16.00	2772.0	8.00	2.51	3.59	0.90

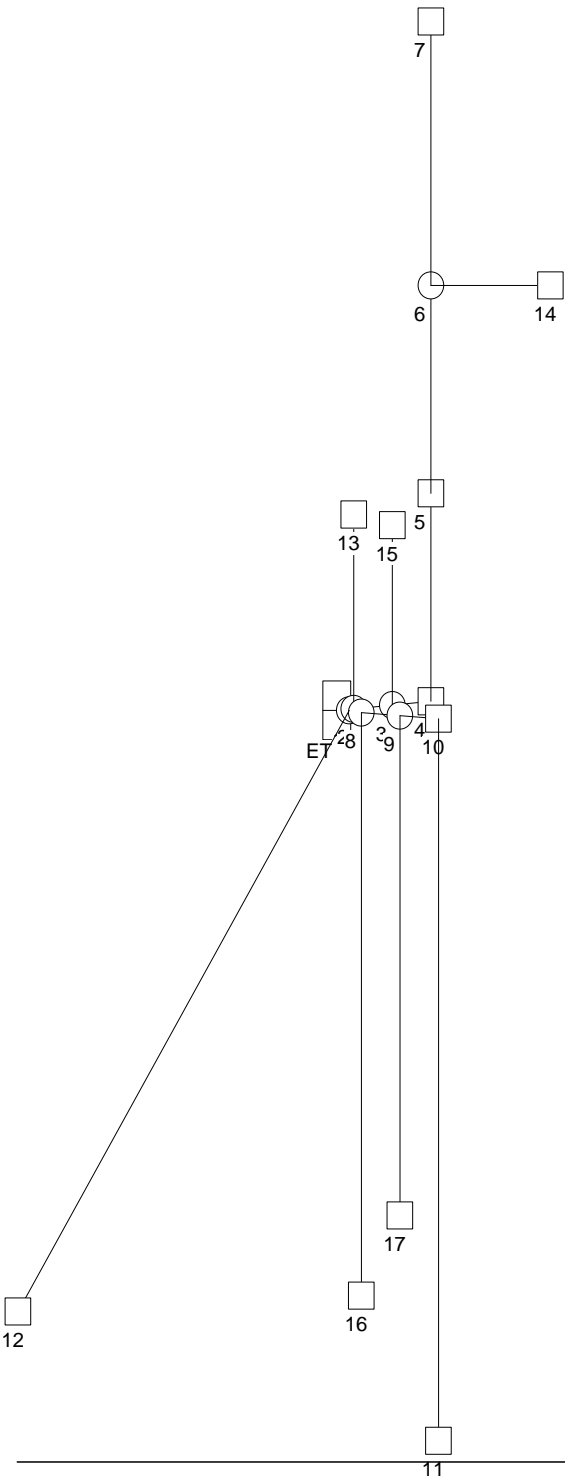
Caduta di Tensione Finale: 3.59 V (0.90 %)

1.1 Calcolo Linee Elettriche

Grafo

Progetto

Agenda 2_8



Progetto
Quadro 09

Disegnato

N° Disegno

Tensione di esercizio
400/230

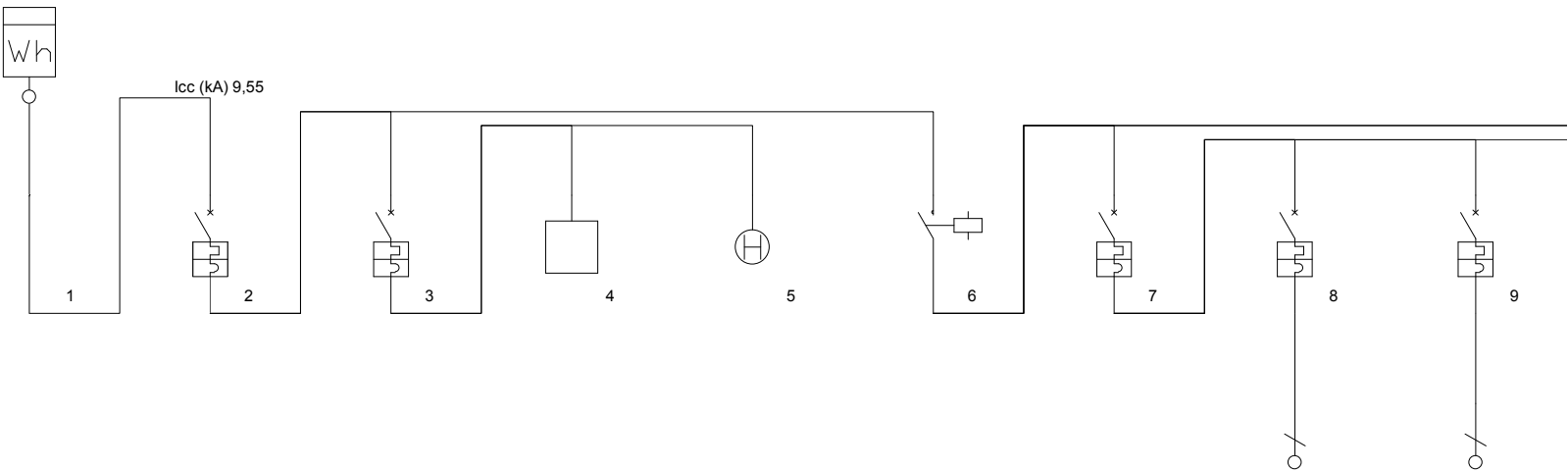
Distribuzione
TT

Quadro
Q9 - Quadro generale

P.I. secondo norma
CEI EN 60947-2 Icu

Norma posa cavi
CEI UNEL35024

Stato progetto
Calcolato



Descrizione	Dal contatore Elettrico	Generale quadro	Circuiti ausiliari	Sistema teleregolazione e controllo	Interruttore astronomico crepuscolare	Generale illuminazione	LINEA 1	Fase1	Fase 2
Fasi della linea	L1L2L3N	L1L2L3N	L1N	L1N	L1N	L1L2L3N	L1L2L3N	L1	L2
Potenza totale	12,594 kW	12,594 kW	0,000 kW	0,000 kW	0,000 kW	12,594 kW	5,796 kW	1,932 kW	1,932 kW
Potenza effettiva	12,594 kW	12,594 kW	0,000 kW	0,000 kW	0,000 kW	12,594 kW	5,796 kW	1,932 kW	1,932 kW
Potere di interruzione (kA)	10	10	6	0	0	0	10	10	10
Corrente nominale In (A)	40,00	40,00	16,00	0,00	0,00	40,00	32,00	20,00	20,00
I diff. (A) / Rit.diff. (s)		0,03(A)/0(s)							
Corrente di impiego Ib (A)	20,28	20,28	0	0	0	20,28	9,33	9,33	9,33
Sezione di fase (mm²)	0							16	16
Sezione di neutro (mm²)	0							16	16
Sezione di PE (mm²)	0							16	16
Portata cavo di fase (A)	262,5	0	0	0	0	0	0	84,63	84,63
Lunghezza linea a valle (m)	0	0	0	0	0	0	0	120	120
c.d.t. effett. tratto/impianto (%)	0,01 / 0,01	0,01 / 0,03	0,00 / 0,03	0,00 / 0,03	0,00 / 0,03	0,01 / 0,04	0,01 / 0,05	1,38 / 1,42	1,38 / 1,42
Icc F-N - Max inizio linea (kA)	5,917	5,674697	5,435872	0	0	5,435872	5,20408	4,86375	4,86375
Icc F-N - Max fine linea (kA)	5,674697	5,435872	4,596535	0	0	5,20408	4,86375	0,5755531	0,5755531
Icc F-F - Min inizio linea (kA)	8,596	8,301432	0	0	0	8,010392	7,725517	0	0
Icc F-F - Min fine linea (kA)	8,301432	8,010392	0	0	0	7,725517	7,302899	0	0
Tipo di isolante	BLD	EPR	PVC			EPR	EPR	EPR	EPR
Note						Con accensione manuale			

1.1 Calcolo Linee Elettriche

Dati

Progetto	Agenda 2_9
Alimentazione	Trifase
Tensione	400 [V]
Fattore di potenza:	0.90
Fattore di Potenza per Lampade a Scarica	1.80
Conducibilità Conduttore:	56 (Rame)
Reattanza	0.00

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
ET-1	5.00	0.0	16.00	12594.0	36.36	0.32	0.32	0.08
1-2	50.00	252.0	16.00	5796.0	16.73	1.46	1.77	0.44
2-3	73.00	630.0	16.00	5040.0	14.55	1.85	3.62	0.90
3-4	73.00	0.0	16.00	4410.0	12.73	1.62	5.24	1.31
4-5	100.00	630.0	16.00	4032.0	11.64	2.03	7.26	1.82
5-6	100.00	0.0	16.00	3402.0	9.82	1.71	8.97	2.24
6-7	75.00	630.0	16.00	2016.0	5.82	0.76	9.73	2.43
7-8	75.00	0.0	16.00	1386.0	4.00	0.52	10.25	2.56
8-9	75.00	630.0	2.50	630.0	1.82	1.52	11.77	2.94

Caduta di Tensione Finale: 11.77 V (2.94 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
4-10	37.00	378.0	2.50	378.0	1.09	0.45	5.69	1.42

Caduta di Tensione Finale: 5.69 V (1.42 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
8-11	85.00	756.0	2.50	756.0	2.18	2.07	12.32	3.08

Caduta di Tensione Finale: 12.32 V (3.08 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
6-12	95.00	756.0	2.50	756.0	2.18	2.31	11.28	2.82

Caduta di Tensione Finale: 11.28 V (2.82 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
6-13	70.00	630.0	2.50	630.0	1.82	1.42	10.39	2.60

Caduta di Tensione Finale: 10.39 V (2.60 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
2-14	60.00	504.0	2.50	504.0	1.45	0.97	2.74	0.69

Caduta di Tensione Finale: 2.74 V (0.69 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
1-15	90.00	720.0	16.00	4016.0	11.59	1.82	2.13	0.53
15-16	90.00	0.0	16.00	3296.0	9.51	1.49	3.62	0.91
16-17	52.00	456.0	16.00	3296.0	9.51	0.86	4.48	1.12
17-18	52.00	0.0	16.00	2840.0	8.20	0.74	5.22	1.31
18-19	80.00	608.0	16.00	2736.0	7.90	1.10	6.32	1.58
19-20	80.00	0.0	16.00	2128.0	6.14	0.86	7.18	1.79
20-21	155.00	1368.0	4.00	1368.0	3.95	4.26	11.44	2.86

Caduta di Tensione Finale: 11.44 V (2.86 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
20-22	75.00	760.0	2.50	760.0	2.19	1.83	9.01	2.25

Caduta di Tensione Finale: 9.01 V (2.25 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
18-23	60.00	104.0	2.50	104.0	0.30	0.20	5.42	1.36

Caduta di Tensione Finale: 5.42 V (1.36 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
1-24	40.00	504.0	10.00	2782.0	8.03	0.89	1.21	0.30
24-25	40.00	0.0	10.00	2278.0	6.58	0.73	1.94	0.49
25-26	26.00	0.0	10.00	2278.0	6.58	0.48	2.42	0.60
26-27	97.00	882.0	2.50	882.0	2.55	2.75	5.17	1.29

Caduta di Tensione Finale: 5.17 V (1.29 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
26-28	55.00	640.0	2.50	640.0	1.85	1.13	3.55	0.89

Caduta di Tensione Finale: 3.55 V (0.89 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
26-29	60.00	756.0	2.50	756.0	2.18	1.46	3.88	0.97

Caduta di Tensione Finale: 3.88 V (0.97 %)

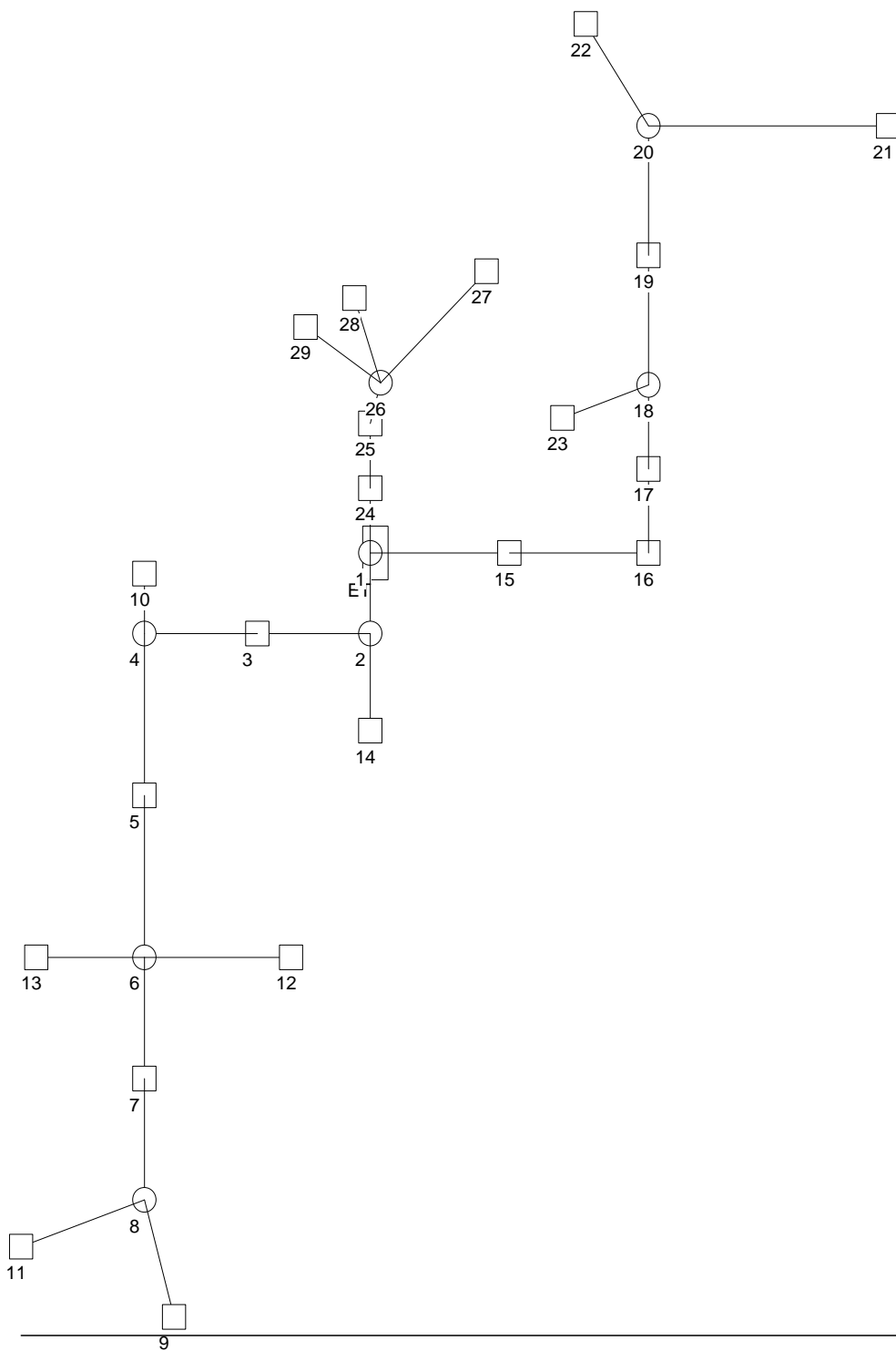
1.1

Calcolo Linee Elettriche

Grafo

Progetto

Agenda 2_9



Progetto
Quadro 10

Disegnato

N° Disegno

Tensione di esercizio
400/230

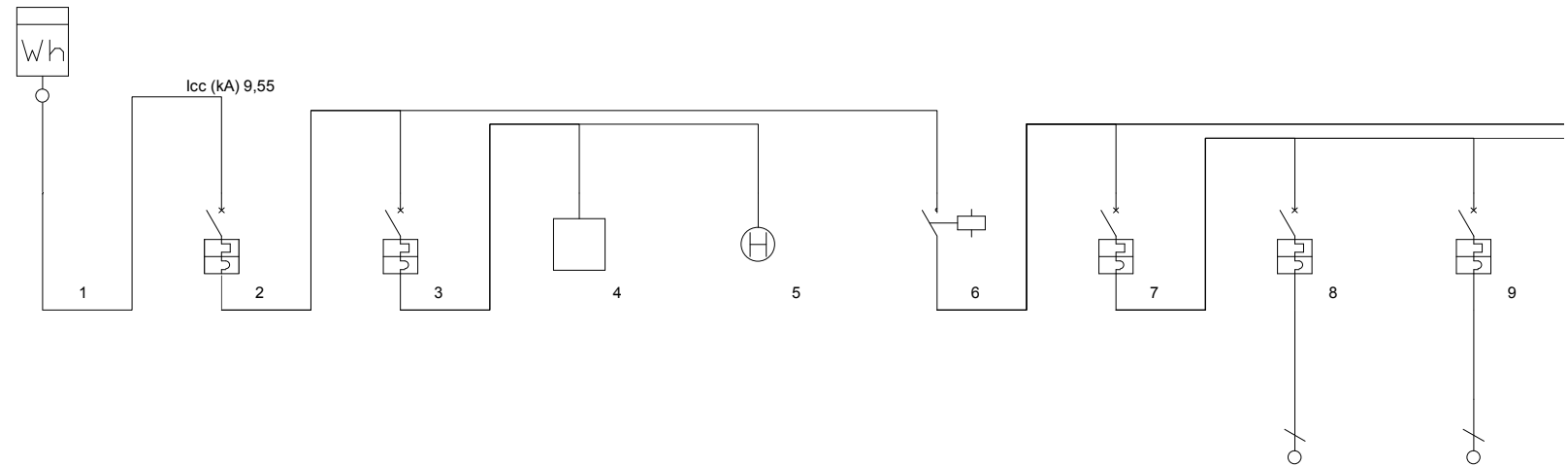
Distribuzione
TT

Quadro
Q10 - Quadro generale

P.I. secondo norma
CEI EN 60947-2 Icu

Norma posa cavi
CEI UNEL35024

Stato progetto
Calcolato



Descrizione	Dal contatore Elettrico	Generale quadro	Circuiti ausiliari	Sistema teleregolazione e controllo	Interruttore astronomico crepuscolare	Generale illuminazione	LINEA 1	Fase1	Fase 2
Fasi della linea	L1L2L3N	L1L2L3N	L1N	L1N	L1N	L1L2L3N	L1L2L3N	L1	L2
Potenza totale	16,779 kW	16,779 kW	0,000 kW	0,000 kW	0,000 kW	16,779 kW	3,528 kW	1,176 kW	1,176 kW
Potenza effettiva	16,779 kW	16,779 kW	0,000 kW	0,000 kW	0,000 kW	16,779 kW	3,528 kW	1,176 kW	1,176 kW
Potere di interruzione (kA)	10	10	6	0	0	0	10	10	10
Corrente nominale In (A)	40,00	40,00	16,00	0,00	0,00	40,00	32,00	20,00	20,00
I diff. (A) / Rit.diff. (s)		0,03(A)/0(s)							
Corrente di impiego Ib (A)	27,02	27,02	0	0	0	27,02	5,68	5,68	5,68
Sezione di fase (mm²)	0							16	16
Sezione di neutro (mm²)	0							16	16
Sezione di PE (mm²)	0							16	16
Portata cavo di fase (A)	262,5	0	0	0	0	0	0	84,63	84,63
Lunghezza linea a valle (m)	0	0	0	0	0	0	0	120	120
c.d.t. effett. tratto/impianto (%)	0,02 / 0,02	0,02 / 0,03	0,00 / 0,03	0,00 / 0,03	0,00 / 0,03	0,02 / 0,05	0,01 / 0,05	0,84 / 0,89	0,84 / 0,89
Icc F-N - Max inizio linea (kA)	5,917	5,674697	5,435872	0	0	5,435872	5,20408	4,86375	4,86375
Icc F-N - Max fine linea (kA)	5,674697	5,435872	4,596535	0	0	5,20408	4,86375	0,5755531	0,5755531
Icc F-F - Min inizio linea (kA)	8,596	8,301432	0	0	0	8,010392	7,725517	0	0
Icc F-F - Min fine linea (kA)	8,301432	8,010392	0	0	0	7,725517	7,302899	0	0
Tipo di isolante	BLD	EPR	PVC			EPR	EPR	EPR	EPR
Note						Con accensione manuale			

1.1 Calcolo Linee Elettriche

Dati

Progetto	Agenda 2_10
Alimentazione	Trifase
Tensione	400 [V]
Fattore di potenza:	0.90
Fattore di Potenza per Lampade a Scarica	1.80
Conducibilità Conduttore:	56 (Rame)
Reattanza	0.00

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
ET-1	10.00	0.0	16.00	16779.0	48.44	0.84	0.84	0.21
1-2	10.00	0.0	16.00	3528.0	10.18	0.18	1.02	0.25
2-3	210.00	1638.0	16.00	1638.0	4.73	1.73	2.75	0.69

Caduta di Tensione Finale: 2.75 V (0.69 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
2-4	285.00	1890.0	16.00	1890.0	5.46	2.71	3.73	0.93

Caduta di Tensione Finale: 3.73 V (0.93 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
1-5	25.00	0.0	16.00	6804.0	19.64	0.85	1.70	0.42
5-6	250.00	3528.0	16.00	3528.0	10.18	4.43	6.13	1.53

Caduta di Tensione Finale: 6.13 V (1.53 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
5-7	215.00	3276.0	16.00	3276.0	9.46	3.54	5.23	1.31

Caduta di Tensione Finale: 5.23 V (1.31 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
1-8	40.00	0.0	16.00	6447.0	18.61	1.30	2.14	0.53
8-9	280.00	2016.0	16.00	3780.0	10.91	5.32	7.45	1.86
9-10	280.00	0.0	16.00	1764.0	5.09	2.48	9.93	2.48
10-11	28.00	252.0	16.00	882.0	2.55	0.12	10.06	2.51
11-12	28.00	0.0	16.00	630.0	1.82	0.09	10.15	2.54
12-13	55.00	252.0	16.00	252.0	0.73	0.07	10.22	2.55

Caduta di Tensione Finale: 10.22 V (2.55 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
12-14	50.00	378.0	2.50	378.0	1.09	0.61	10.75	2.69

Caduta di Tensione Finale: 10.75 V (2.69 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
10-15	120.00	882.0	4.00	882.0	2.55	2.13	12.06	3.02

Caduta di Tensione Finale: 12.06 V (3.02 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
8-16	125.00	882.0	16.00	2667.0	7.70	1.67	3.81	0.95
16-17	125.00	0.0	16.00	1785.0	5.15	1.12	4.93	1.23
17-18	85.00	630.0	16.00	630.0	1.82	0.27	5.20	1.30

Caduta di Tensione Finale: 5.20 V (1.30 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
17-19	170.00	1155.0	4.00	1155.0	3.33	3.94	8.88	2.22

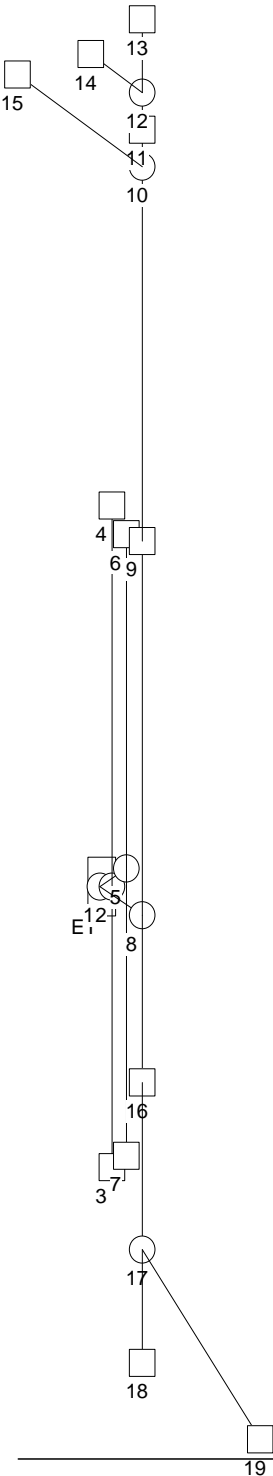
Caduta di Tensione Finale: 8.88 V (2.22 %)

1.1 Calcolo Linee Elettriche

Grafo

Progetto

Agenda 2_10



Progetto
Quadro 11
Disegnato

N° Disegno

Tensione di esercizio
400/230

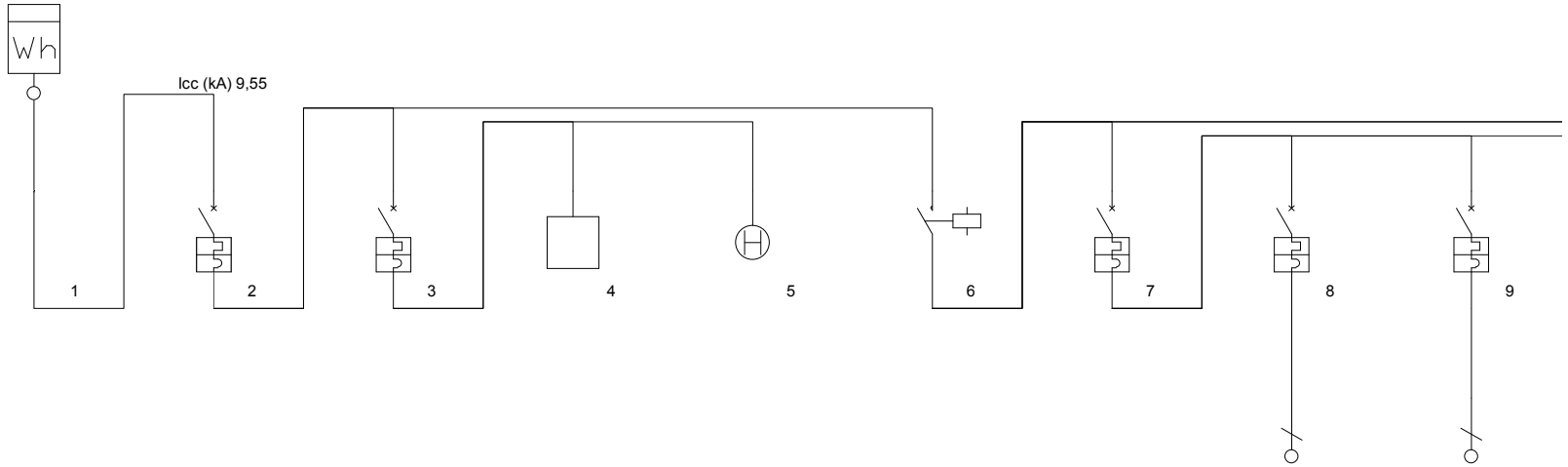
Distribuzione
TT

Quadro
Q11 - Quadro generale

P.I. secondo norma
CEI EN 60947-2 Icu

Norma posa cavi
CEI UNEL35024

Stato progetto
Calcolato



Descrizione	Dal contatore Elettrico	Generale quadro	Circuiti ausiliari	Sistema teleregolazione e controllo	Interruttore astronomico crepuscolare	Generale illuminazione	LINEA 1	Fase1	Fase 2
Fasi della linea	L1L2L3N	L1L2L3N	L1N	L1N	L1N	L1L2L3N	L1L2L3N	L1	L2
Potenza totale	15,498 kW	15,498 kW	0,000 kW	0,000 kW	0,000 kW	15,498 kW	5,922 kW	1,974 kW	1,974 kW
Potenza effettiva	15,498 kW	15,498 kW	0,000 kW	0,000 kW	0,000 kW	15,498 kW	5,922 kW	1,974 kW	1,974 kW
Potere di interruzione (kA)	10	10	6	0	0	0	10	10	10
Corrente nominale In (A)	40,00	40,00	16,00	0,00	0,00	40,00	32,00	20,00	20,00
I diff. (A) / Rit.diff. (s)		0,03(A)/0(s)							
Corrente di impiego Ib (A)	24,96	24,96	0	0	0	24,96	9,54	9,54	9,54
Sezione di fase (mm²)	0							16	16
Sezione di neutro (mm²)	0							16	16
Sezione di PE (mm²)	0							16	16
Portata cavo di fase (A)	262,5	0	0	0	0	0	0	84,63	84,63
Lunghezza linea a valle (m)	0	0	0	0	0	0	0	120	120
c.d.t. effett. tratto/impianto (%)	0,02 / 0,02	0,01 / 0,03	0,00 / 0,03	0,00 / 0,03	0,00 / 0,03	0,01 / 0,05	0,01 / 0,05	1,41 / 1,46	1,41 / 1,46
Icc F-N - Max inizio linea (kA)	5,917	5,674697	5,435872	0	0	5,435872	5,20408	4,86375	4,86375
Icc F-N - Max fine linea (kA)	5,674697	5,435872	4,596535	0	0	5,20408	4,86375	0,5755531	0,5755531
Icc F-F - Min inizio linea (kA)	8,596	8,301432	0	0	0	8,010392	7,725517	0	0
Icc F-F - Min fine linea (kA)	8,301432	8,010392	0	0	0	7,725517	7,302899	0	0
Tipo di isolante	BLD	EPR	PVC			EPR	EPR	EPR	EPR
Note						Con accensione manuale			

1.1 Calcolo Linee Elettriche

Dati

Progetto	Agenda 2 _11
Alimentazione	Trifase
Tensione	400 [V]
Fattore di potenza:	0.90
Fattore di Potenza per Lampade a Scarica	1.80
Conducibilità Conduttore:	56 (Rame)
Reattanza	0.00

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
ET-1	15.00	0.0	25.00	15498.0	44.74	0.75	0.75	0.19
1-2	26.00	0.0	25.00	9576.0	27.64	0.80	1.55	0.39

Caduta di Tensione Finale: 1.55 V (0.39 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
1-3	477.00	4032.0	16.00	4032.0	11.64	9.66	10.41	2.60

Caduta di Tensione Finale: 10.41 V (2.60 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
2-4	445.00	6552.0	25.00	6552.0	18.91	9.37	10.92	2.73

Caduta di Tensione Finale: 10.92 V (2.73 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
1-5	350.00	1890.0	10.00	1890.0	5.46	5.32	6.06	1.52

Caduta di Tensione Finale: 6.06 V (1.52 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
2-6	350.00	3024.0	16.00	3024.0	8.73	5.32	6.86	1.72

Caduta di Tensione Finale: 6.86 V (1.72 %)

1.1 Calcolo Linee Elettriche

Grafo

Progetto

Agenda 2 _11



Progetto
Quadro 12

Disegnato

N° Disegno

Tensione di esercizio
400/230

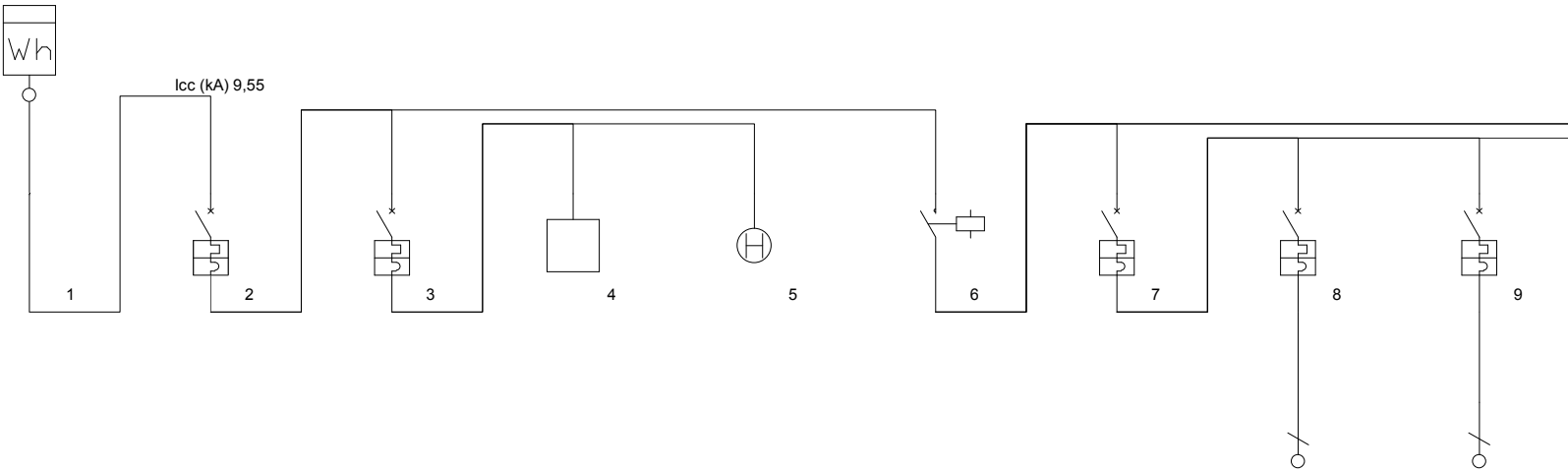
Distribuzione
TT

Quadro
Q12 - Quadro generale

P.I. secondo norma
CEI EN 60947-2 Icu

Norma posa cavi
CEI UNEL35024

Stato progetto
Calcolato



Descrizione	Dal contatore Elettrico	Generale quadro	Circuiti ausiliari	Sistema teleregolazione e controllo	Interruttore astronomico crepuscolare	Generale illuminazione	LINEA 1	Fase1	Fase 2
Fasi della linea	L1L2L3N	L1L2L3N	L1N	L1N	L1N	L1L2L3N	L1L2L3N	L1	L2
Potenza totale	16,195 kW	16,195 kW	0,000 kW	0,000 kW	0,000 kW	16,195 kW	5,611 kW	1,870 kW	1,871 kW
Potenza effettiva	16,195 kW	16,195 kW	0,000 kW	0,000 kW	0,000 kW	16,195 kW	5,611 kW	1,870 kW	1,871 kW
Potere di interruzione (kA)	10	10	6	0	0	0	10	10	10
Corrente nominale In (A)	40,00	40,00	16,00	0,00	0,00	40,00	32,00	20,00	20,00
I diff. (A) / Rit.diff. (s)		0,03(A)/0(s)							
Corrente di impiego Ib (A)	26,08	26,08	0	0	0	26,08	9,04	9,03	9,04
Sezione di fase (mm²)	0							10	10
Sezione di neutro (mm²)	0							10	10
Sezione di PE (mm²)	0							10	10
Portata cavo di fase (A)	262,5	0	0	0	0	0	0	65,1	65,1
Lunghezza linea a valle (m)	0	0	0	0	0	0	0	120	120
c.d.t. effett. tratto/impianto (%)	0,02 / 0,02	0,01 / 0,03	0,00 / 0,03	0,00 / 0,03	0,00 / 0,03	0,01 / 0,05	0,01 / 0,06	2,08 / 2,13	2,08 / 2,14
Icc F-N - Max inizio linea (kA)	5,917	5,674697	5,435872	0	0	5,435872	5,20408	4,86375	4,86375
Icc F-N - Max fine linea (kA)	5,674697	5,435872	4,596535	0	0	5,20408	4,86375	0,3793778	0,3793778
Icc F-F - Min inizio linea (kA)	8,596	8,301432	0	0	0	8,010392	7,725517	0	0
Icc F-F - Min fine linea (kA)	8,301432	8,010392	0	0	0	7,725517	7,302899	0	0
Tipo di isolante	BLD	EPR	PVC			EPR	EPR	EPR	EPR
Note						Con accensione manuale			

1.1 Calcolo Linee Elettriche

Dati

Progetto	Agenda 2 _12
Alimentazione	Trifase
Tensione	400 [V]
Fattore di potenza:	0.90
Fattore di Potenza per Lampade a Scarica	1.80
Conducibilità Conduttore:	56 (Rame)
Reattanza	0.00

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
ET-1	20.00	0.0	16.00	16195.0	46.75	1.63	1.63	0.41
1-2	27.00	0.0	16.00	10584.0	30.55	1.44	3.06	0.77

Caduta di Tensione Finale: 3.06 V (0.77 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
1-3	365.00	3024.0	10.00	3024.0	8.73	8.87	10.50	2.62

Caduta di Tensione Finale: 10.50 V (2.62 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
2-4	365.00	5292.0	16.00	5292.0	15.28	9.70	12.76	3.19

Caduta di Tensione Finale: 12.76 V (3.19 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
1-5	375.00	2587.0	10.00	2587.0	7.47	7.80	9.42	2.36

Caduta di Tensione Finale: 9.42 V (2.36 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
2-6	355.00	5292.0	16.00	5292.0	15.28	9.44	12.50	3.12

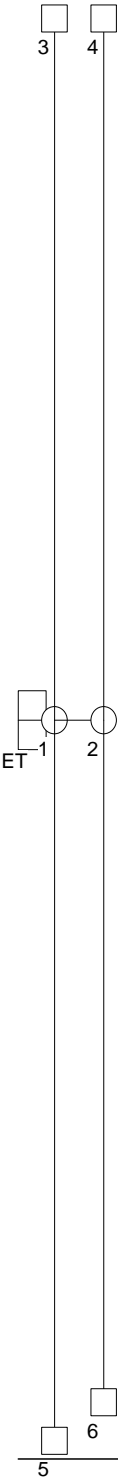
Caduta di Tensione Finale: 12.50 V (3.12 %)

1.1 Calcolo Linee Elettriche

Grafo

Progetto

Agenda 2 _12



Progetto
Quadro 13

Disegnato

N° Disegno

Tensione di esercizio
400/230

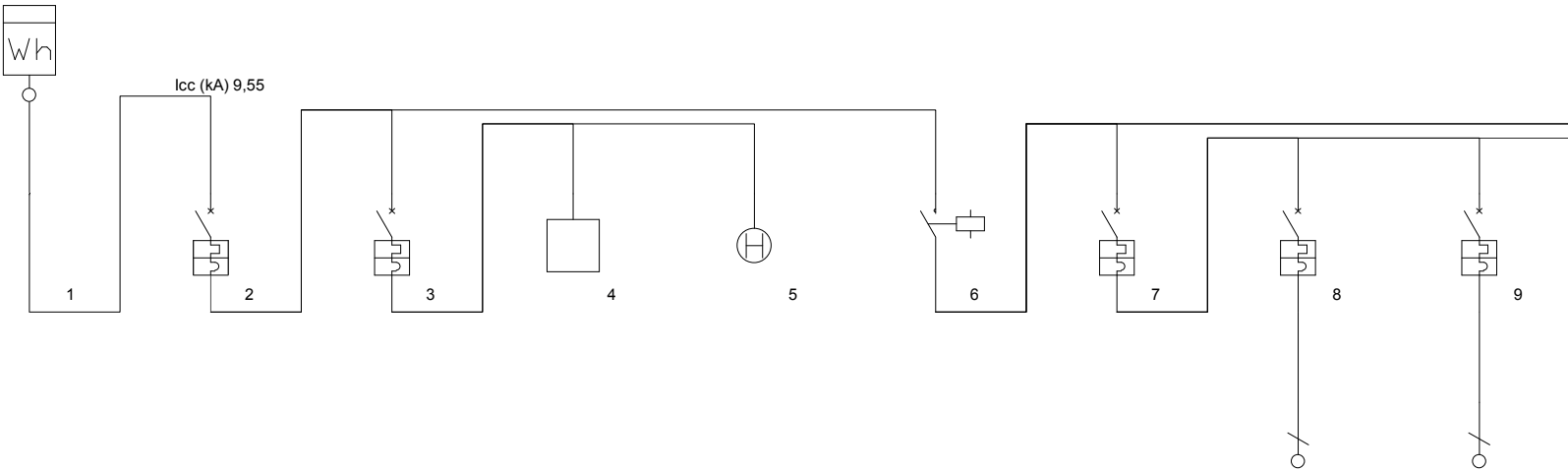
Distribuzione
TT

Quadro
Q13 - Quadro generale

P.I. secondo norma
CEI EN 60947-2 Icu

Norma posa cavi
CEI UNEL35024

Stato progetto
Calcolato



Descrizione	Dal contatore Elettrico	Generale quadro	Circuiti ausiliari	Sistema teleregolazione e controllo	Interruttore astronomico crepuscolare	Generale illuminazione	LINEA 1	Fase1	Fase 2
Fasi della linea	L1L2L3N	L1L2L3N	L1N	L1N	L1N	L1L2L3N	L1L2L3N	L1	L2
Potenza totale	11,975 kW	11,975 kW	0,000 kW	0,000 kW	0,000 kW	11,975 kW	5,971 kW	1,990 kW	1,991 kW
Potenza effettiva	11,975 kW	11,975 kW	0,000 kW	0,000 kW	0,000 kW	11,975 kW	5,971 kW	1,990 kW	1,991 kW
Potere di interruzione (kA)	10	10	6	0	0	0	10	10	10
Corrente nominale In (A)	40,00	40,00	16,00	0,00	0,00	40,00	32,00	20,00	20,00
I diff. (A) / Rit.diff. (s)		0,03(A)/0(s)							
Corrente di impiego Ib (A)	19,29	19,29	0	0	0	19,29	9,62	9,61	9,62
Sezione di fase (mm²)	0							25	25
Sezione di neutro (mm²)	0							25	25
Sezione di PE (mm²)	0							25	25
Portata cavo di fase (A)	262,5	0	0	0	0	0	0	109,74	109,74
Lunghezza linea a valle (m)	0	0	0	0	0	0	0	120	120
c.d.t. effett. tratto/impianto (%)	0,01 / 0,01	0,01 / 0,02	0,00 / 0,02	0,00 / 0,02	0,00 / 0,02	0,01 / 0,04	0,01 / 0,04	0,92 / 0,97	0,92 / 0,97
Icc F-N - Max inizio linea (kA)	5,917	5,674697	5,435872	0	0	5,435872	5,20408	4,86375	4,86375
Icc F-N - Max fine linea (kA)	5,674697	5,435872	4,596535	0	0	5,20408	4,86375	0,8480014	0,8480014
Icc F-F - Min inizio linea (kA)	8,596	8,301432	0	0	0	8,010392	7,725517	0	0
Icc F-F - Min fine linea (kA)	8,301432	8,010392	0	0	0	7,725517	7,302899	0	0
Tipo di isolante	BLD	EPR	PVC			EPR	EPR	EPR	EPR
Note						Con accensione manuale			

1.1 Calcolo Linee Elettriche

Dati

Progetto	Agenda 2 _13
Alimentazione	Trifase
Tensione	400 [V]
Fattore di potenza:	0.90
Fattore di Potenza per Lampade a Scarica	1.80
Conducibilità Conduttore:	56 (Rame)
Reattanza	0.00

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
ET-1	20.00	0.0	25.00	11975.0	34.57	0.77	0.77	0.19

Caduta di Tensione Finale: 0.77 V (0.19 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
1-2	700.00	6004.0	25.00	6004.0	17.33	13.51	14.28	3.57

Caduta di Tensione Finale: 14.28 V (3.57 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
1-3	350.00	2772.0	25.00	5971.0	17.24	6.72	7.49	1.87
3-4	350.00	0.0	25.00	3199.0	9.23	3.60	11.09	2.77
4-5	60.00	504.0	25.00	3054.0	8.82	0.59	11.68	2.92
5-6	60.00	0.0	25.00	2550.0	7.36	0.49	12.17	3.04
6-7	280.00	2394.0	25.00	2394.0	6.91	2.15	14.32	3.58

Caduta di Tensione Finale: 14.32 V (3.58 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
6-8	33.00	156.0	2.50	156.0	0.45	0.17	12.33	3.08

Caduta di Tensione Finale: 12.33 V (3.08 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
4-9	50.00	145.0	2.50	145.0	0.42	0.23	11.32	2.83

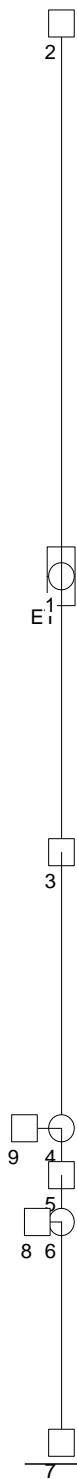
Caduta di Tensione Finale: 11.32 V (2.83 %)

1.1 Calcolo Linee Elettriche

Grafo

Progetto

Agenda 2 _13



Progetto
Quadro 14

Disegnato

N° Disegno

Tensione di esercizio
400/230

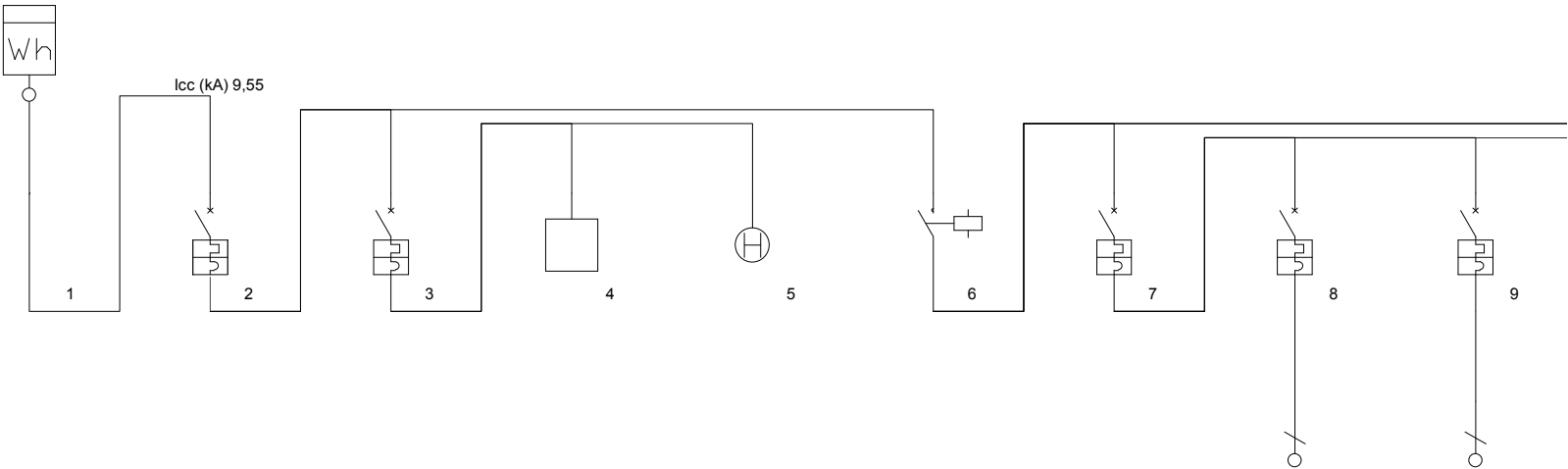
Distribuzione
TT

Quadro
Q14 - Quadro generale

P.I. secondo norma
CEI EN 60947-2 Icu

Norma posa cavi
CEI UNEL35024

Stato progetto
Calcolato



Descrizione	Dal contatore Elettrico	Generale quadro	Circuiti ausiliari	Sistema teleregolazione e controllo	Interruttore astronomico crepuscolare	Generale illuminazione	LINEA 1	Fase1	Fase 2
Fasi della linea	L1L2L3N	L1L2L3N	L1N	L1N	L1N	L1L2L3N	L1L2L3N	L1	L2
Potenza totale	20,790 kW	20,790 kW	0,000 kW	0,000 kW	0,000 kW	20,790 kW	4,788 kW	1,596 kW	1,596 kW
Potenza effettiva	20,790 kW	20,790 kW	0,000 kW	0,000 kW	0,000 kW	20,790 kW	4,788 kW	1,596 kW	1,596 kW
Potere di interruzione (kA)	10	10	6	0	0	0	10	10	10
Corrente nominale In (A)	40,00	40,00	16,00	0,00	0,00	40,00	32,00	20,00	20,00
I diff. (A) / Rit.diff. (s)		0,03(A)/0(s)							
Corrente di impiego Ib (A)	33,48	33,48	0	0	0	33,48	7,71	7,71	7,71
Sezione di fase (mm²)	0							10	10
Sezione di neutro (mm²)	0							10	10
Sezione di PE (mm²)	0							10	10
Portata cavo di fase (A)	262,5	0	0	0	0	0	0	65,1	65,1
Lunghezza linea a valle (m)	0	0	0	0	0	0	0	120	120
c.d.t. effett. tratto/impianto (%)	0,02 / 0,02	0,02 / 0,04	0,00 / 0,04	0,00 / 0,04	0,00 / 0,04	0,02 / 0,06	0,01 / 0,07	1,77 / 1,84	1,77 / 1,84
Icc F-N - Max inizio linea (kA)	5,917	5,674697	5,435872	0	0	5,435872	5,20408	4,86375	4,86375
Icc F-N - Max fine linea (kA)	5,674697	5,435872	4,596535	0	0	5,20408	4,86375	0,3793778	0,3793778
Icc F-F - Min inizio linea (kA)	8,596	8,301432	0	0	0	8,010392	7,725517	0	0
Icc F-F - Min fine linea (kA)	8,301432	8,010392	0	0	0	7,725517	7,302899	0	0
Tipo di isolante	BLD	EPR	PVC			EPR	EPR	EPR	EPR
Note						Con accensione manuale			

1.1 Calcolo Linee Elettriche

Dati

Progetto	Agenda 2_14
Alimentazione	Trifase
Tensione	400 [V]
Fattore di potenza:	0.90
Fattore di Potenza per Lampade a Scarica	1.80
Conducibilità Conduttore:	56 (Rame)
Reattanza	0.00

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
ET-1	20.00	0.0	25.00	20790.0	60.02	1.34	1.34	0.33
1-2	250.00	4788.0	10.00	4788.0	13.82	9.62	10.96	2.74

Caduta di Tensione Finale: 10.96 V (2.74 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
1-3	45.00	0.0	25.00	9576.0	27.64	1.39	2.72	0.68
3-4	250.00	4788.0	10.00	4788.0	13.82	9.62	12.34	3.09

Caduta di Tensione Finale: 12.34 V (3.09 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
1-5	115.00	1638.0	10.00	6426.0	18.55	5.94	7.27	1.82
5-6	115.00	0.0	10.00	1764.0	5.09	1.63	8.90	2.23
6-7	190.00	1764.0	10.00	1764.0	5.09	2.69	11.60	2.90

Caduta di Tensione Finale: 11.60 V (2.90 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
5-8	25.00	0.0	10.00	3024.0	8.73	0.38	7.65	1.91
8-9	190.00	3024.0	10.00	3024.0	8.73	4.62	12.27	3.07

Caduta di Tensione Finale: 12.27 V (3.07 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
3-10	230.00	2268.0	25.00	4788.0	13.82	3.54	6.26	1.57
10-11	230.00	0.0	25.00	2520.0	7.27	1.86	8.12	2.03
11-12	95.00	756.0	16.00	2142.0	6.18	1.02	9.15	2.29
12-13	95.00	0.0	16.00	1386.0	4.00	0.66	9.81	2.45
13-14	85.00	882.0	2.50	882.0	2.55	2.41	12.22	3.05

Caduta di Tensione Finale: 12.22 V (3.05 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
13-15	50.00	504.0	2.50	504.0	1.45	0.81	10.62	2.65

Caduta di Tensione Finale: 10.62 V (2.65 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
11-16	55.00	378.0	2.50	378.0	1.09	0.67	8.79	2.20

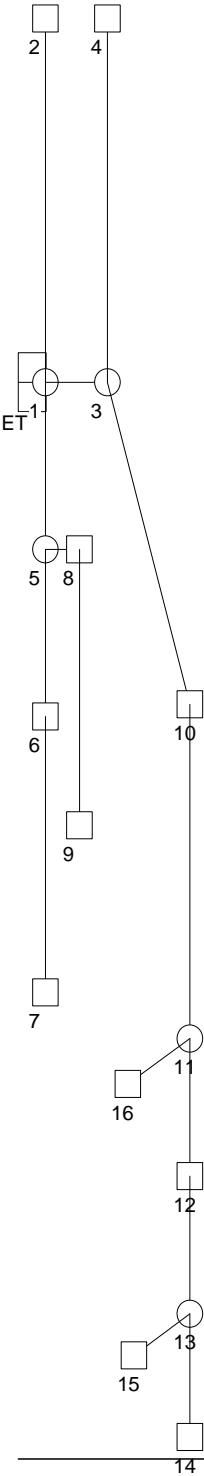
Caduta di Tensione Finale: 8.79 V (2.20 %)

1.1 Calcolo Linee Elettriche

Grafo

Progetto

Agenda 2_14



Progetto
Quadro 15

Disegnato

N° Disegno

Tensione di esercizio
400/230

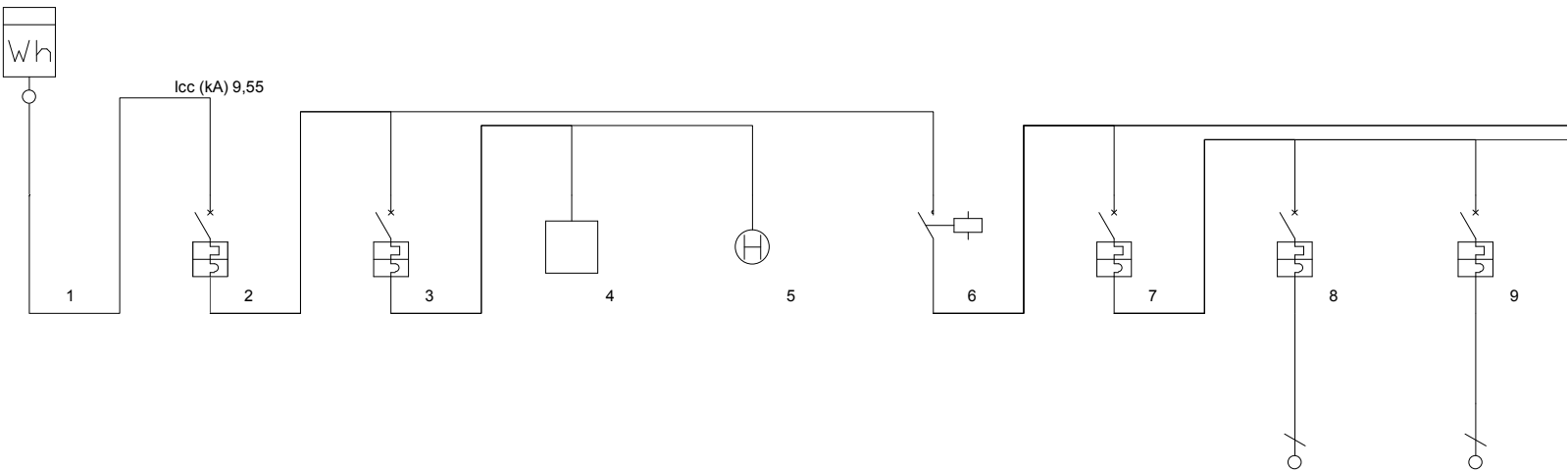
Distribuzione
TT

Quadro
Q15 - Quadro generale

P.I. secondo norma
CEI EN 60947-2 Icu

Norma posa cavi
CEI UNEL35024

Stato progetto
Calcolato



Descrizione	Dal contatore Elettrico	Generale quadro	Circuiti ausiliari	Sistema teleregolazione e controllo	Interruttore astronomico crepuscolare	Generale illuminazione	LINEA 1	Fase1	Fase 2
Fasi della linea	L1L2L3N	L1L2L3N	L1N	L1N	L1N	L1L2L3N	L1L2L3N	L1	L2
Potenza totale	21,590 kW	21,590 kW	0,000 kW	0,000 kW	0,000 kW	21,590 kW	9,576 kW	3,192 kW	3,192 kW
Potenza effettiva	21,590 kW	21,590 kW	0,000 kW	0,000 kW	0,000 kW	21,590 kW	9,576 kW	3,192 kW	3,192 kW
Potere di interruzione (kA)	10	10	6	0	0	0	10	10	10
Corrente nominale In (A)	40,00	40,00	16,00	0,00	0,00	40,00	32,00	20,00	20,00
I diff. (A) / Rit.diff. (s)		0,03(A)/0(s)							
Corrente di impiego Ib (A)	34,77	34,77	0	0	0	34,77	15,42	15,42	15,42
Sezione di fase (mm²)	0							25	25
Sezione di neutro (mm²)	0							25	25
Sezione di PE (mm²)	0							25	25
Portata cavo di fase (A)	262,5	0	0	0	0	0	0	109,74	109,74
Lunghezza linea a valle (m)	0	0	0	0	0	0	0	120	120
c.d.t. effett. tratto/impianto (%)	0,02 / 0,02	0,02 / 0,04	0,00 / 0,04	0,00 / 0,04	0,00 / 0,04	0,02 / 0,06	0,01 / 0,08	1,48 / 1,56	1,48 / 1,56
Icc F-N - Max inizio linea (kA)	5,917	5,674697	5,435872	0	0	5,435872	5,20408	4,86375	4,86375
Icc F-N - Max fine linea (kA)	5,674697	5,435872	4,596535	0	0	5,20408	4,86375	0,8480014	0,8480014
Icc F-F - Min inizio linea (kA)	8,596	8,301432	0	0	0	8,010392	7,725517	0	0
Icc F-F - Min fine linea (kA)	8,301432	8,010392	0	0	0	7,725517	7,302899	0	0
Tipo di isolante	BLD	EPR	PVC			EPR	EPR	EPR	EPR
Note						Con accensione manuale			

1.1 Calcolo Linee Elettriche

Dati

Progetto	Agenda 2_15
Alimentazione	Trifase
Tensione	400 [V]
Fattore di potenza:	0.90
Fattore di Potenza per Lampade a Scarica	1.80
Conducibilità Conduttore:	56 (Rame)
Reattanza	0.00

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
ET-1	5.00	0.0	25.00	21590.0	62.32	0.35	0.35	0.09
1-2	190.00	2520.0	25.00	9576.0	27.64	5.85	6.20	1.55
2-3	190.00	0.0	25.00	7056.0	20.37	4.31	10.50	2.63
3-4	240.00	3528.0	25.00	3528.0	10.18	2.72	13.23	3.31

Caduta di Tensione Finale: 13.23 V (3.31 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
3-5	240.00	3528.0	25.00	3528.0	10.18	2.72	13.23	3.31

Caduta di Tensione Finale: 13.23 V (3.31 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
1-6	40.00	0.0	10.00	5642.0	16.29	0.73	1.07	0.27
6-7	135.00	1106.0	4.00	1106.0	3.19	3.00	4.07	1.02

Caduta di Tensione Finale: 4.07 V (1.02 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
6-8	50.00	756.0	2.50	756.0	2.18	1.21	2.29	0.57

Caduta di Tensione Finale: 2.29 V (0.57 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
6-9	260.00	3780.0	10.00	3780.0	10.91	7.90	8.97	2.24

Caduta di Tensione Finale: 8.97 V (2.24 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
1-10	20.00	0.0	25.00	6372.0	18.39	0.41	0.76	0.19

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
10-11	250.00	3528.0	10.00	3528.0	10.18	7.09	7.84	1.96

Caduta di Tensione Finale: 7.84 V (1.96 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
10-12	220.00	2844.0	6.00	2844.0	8.21	8.38	9.14	2.28

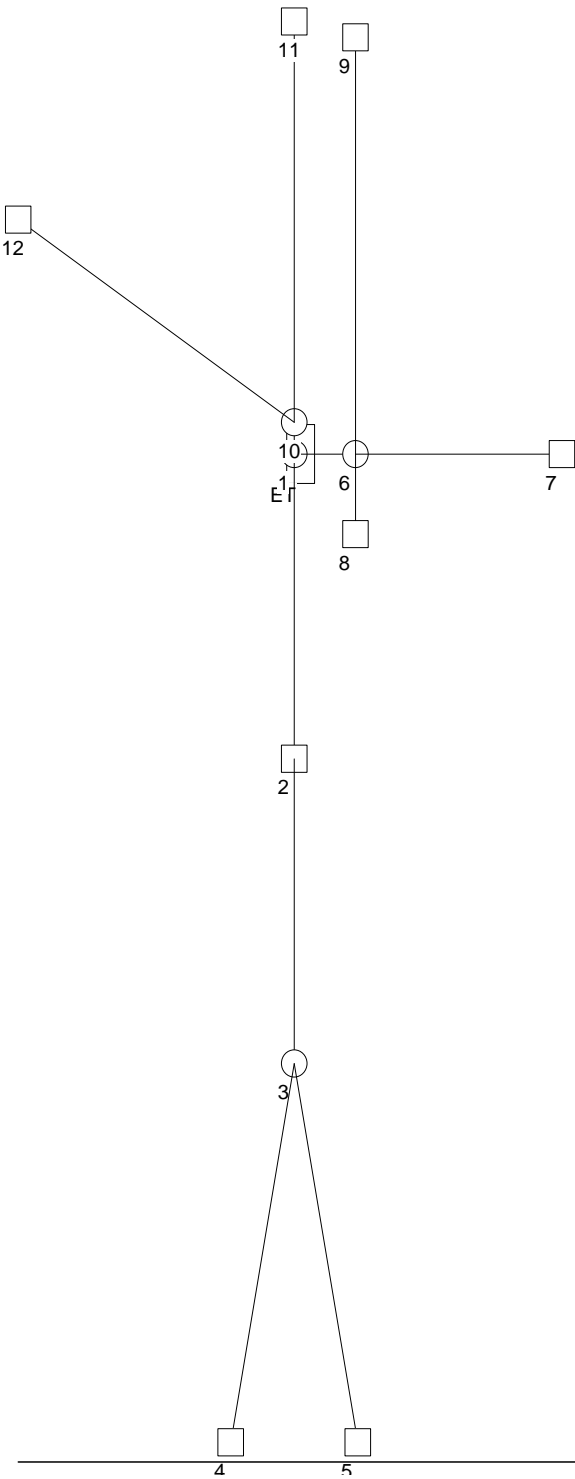
Caduta di Tensione Finale: 9.14 V (2.28 %)

1.1 Calcolo Linee Elettriche

Grafo

Progetto

Agenda 2_15



Progetto
Quadro 16
Disegnato

N° Disegno

Tensione di esercizio
400/230

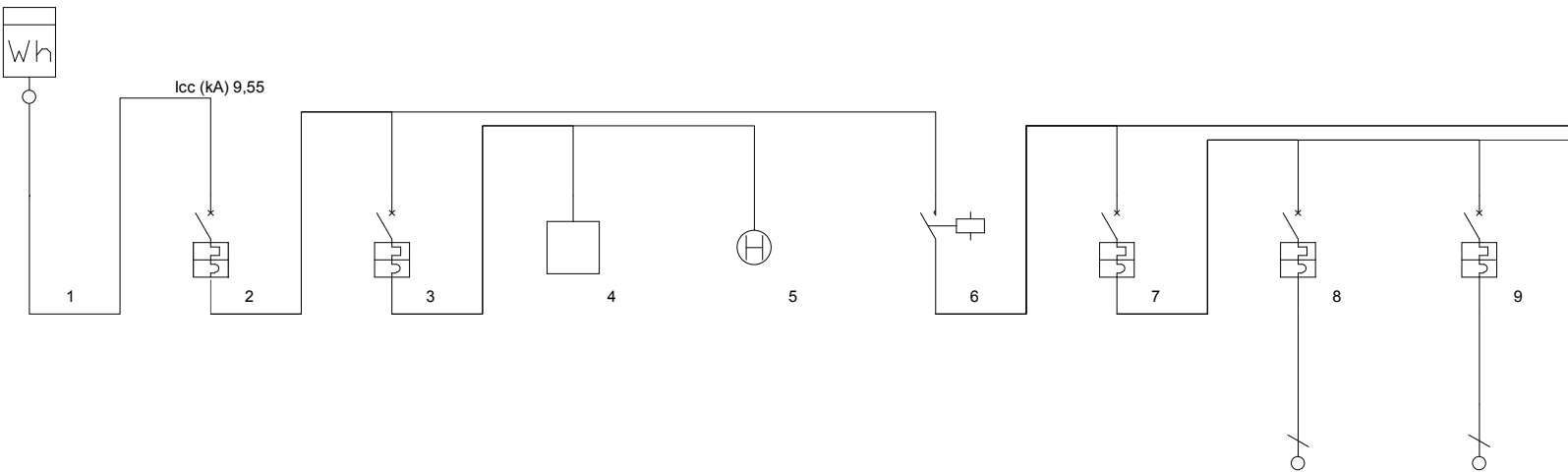
Distribuzione
TT

Quadro
Q16 - Quadro generale

P.I. secondo norma
CEI EN 60947-2 Icu

Norma posa cavi
CEI UNEL35024

Stato progetto
Calcolato



Descrizione	Dal contatore Elettrico	Generale quadro	Circuiti ausiliari	Sistema teleregolazione e controllo	Interruttore astronomico crepuscolare	Generale illuminazione	LINEA 1	Fase1	Fase 2
Fasi della linea	L1L2L3N	L1L2L3N	L1N	L1N	L1N	L1L2L3N	L1L2L3N	L1	L2
Potenza totale	17,892 kW	17,892 kW	0,000 kW	0,000 kW	0,000 kW	17,892 kW	9,954 kW	3,318 kW	3,318 kW
Potenza effettiva	17,892 kW	17,892 kW	0,000 kW	0,000 kW	0,000 kW	17,892 kW	9,954 kW	3,318 kW	3,318 kW
Potere di interruzione (kA)	10	10	6	0	0	0	10	10	10
Corrente nominale In (A)	40,00	40,00	16,00	0,00	0,00	40,00	32,00	20,00	20,00
I diff. (A) / Rit.diff. (s)		0,03(A)/0(s)							
Corrente di impiego Ib (A)	28,81	28,81	0	0	0	28,81	16,03	16,03	16,03
Sezione di fase (mm²)	0							16	16
Sezione di neutro (mm²)	0							16	16
Sezione di PE (mm²)	0							16	16
Portata cavo di fase (A)	262,5	0	0	0	0	0	0	84,63	84,63
Lunghezza linea a valle (m)	0	0	0	0	0	0	0	120	120
c.d.t. effett. tratto/impianto (%)	0,02 / 0,02	0,02 / 0,04	0,00 / 0,04	0,00 / 0,04	0,00 / 0,04	0,02 / 0,05	0,01 / 0,07	2,37 / 2,44	2,37 / 2,44
Icc F-N - Max inizio linea (kA)	5,917	5,674697	5,435872	0	0	5,435872	5,20408	4,86375	4,86375
Icc F-N - Max fine linea (kA)	5,674697	5,435872	4,596535	0	0	5,20408	4,86375	0,5755531	0,5755531
Icc F-F - Min inizio linea (kA)	8,596	8,301432	0	0	0	8,010392	7,725517	0	0
Icc F-F - Min fine linea (kA)	8,301432	8,010392	0	0	0	7,725517	7,302899	0	0
Tipo di isolante	BLD	EPR	PVC			EPR	EPR	EPR	EPR
Note						Con accensione manuale			

1.1 Calcolo Linee Elettriche

Dati

Progetto Agenda 2_16

Alimentazione	Trifase
Tensione	400 [V]
Fattore di potenza:	0.90
Fattore di Potenza per Lampade a Scarica	1.80
Conducibilità Conduttore:	56 (Rame)
Reattanza	0.00

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
ET-1	20.00	0.0	16.00	17892.0	51.65	1.80	1.80	0.45
1-2	30.00	0.0	16.00	7938.0	22.92	1.20	2.99	0.75

Caduta di Tensione Finale: 2.99 V (0.75 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
1-3	480.00	4662.0	16.00	4662.0	13.46	11.24	13.04	3.26

Caduta di Tensione Finale: 13.04 V (3.26 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
2-4	470.00	4536.0	16.00	4536.0	13.09	10.71	13.70	3.43

Caduta di Tensione Finale: 13.70 V (3.43 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
1-5	390.00	5292.0	16.00	5292.0	15.28	10.37	12.16	3.04

Caduta di Tensione Finale: 12.16 V (3.04 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
2-6	390.00	3402.0	16.00	3402.0	9.82	6.66	9.66	2.41

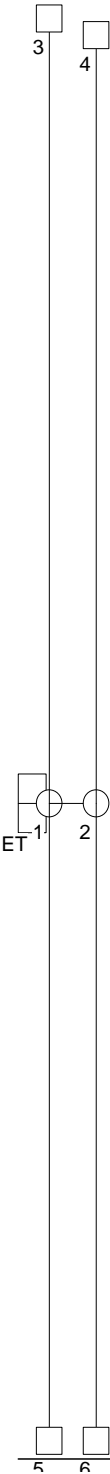
Caduta di Tensione Finale: 9.66 V (2.41 %)

1.1 Calcolo Linee Elettriche

Grafo

Progetto

Agenda 2 _16



Progetto
Quadro 17

Disegnato

N° Disegno

Tensione di esercizio
400/230

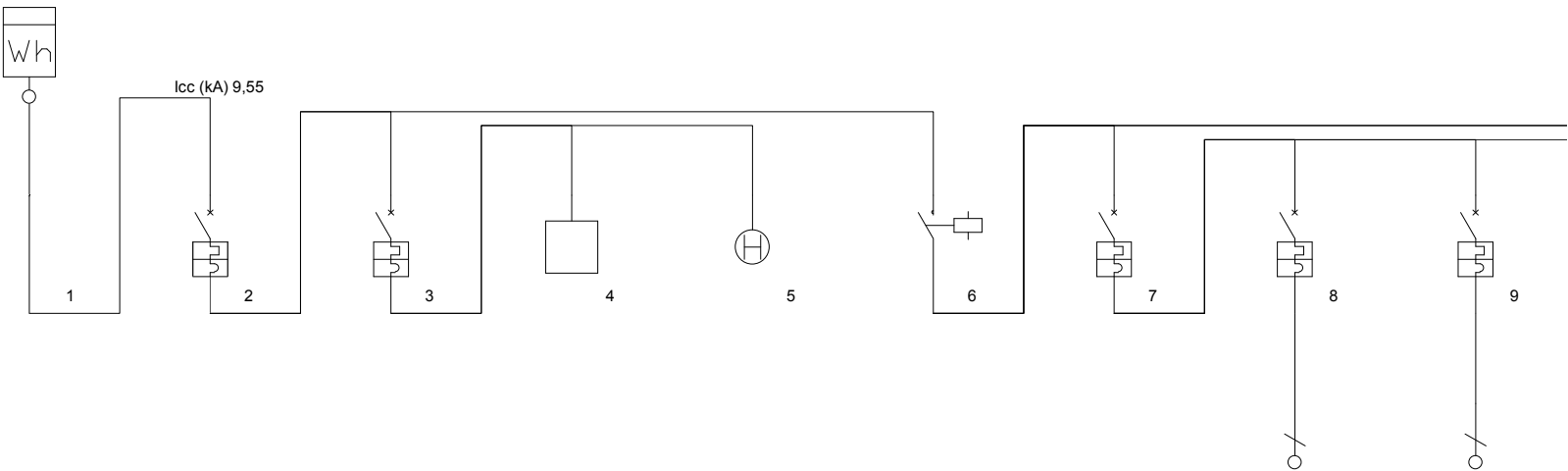
Distribuzione
TT

Quadro
Q17 - Quadro generale

P.I. secondo norma
CEI EN 60947-2 Icu

Norma posa cavi
CEI UNEL35024

Stato progetto
Calcolato



Descrizione	Dal contatore Elettrico	Generale quadro	Circuiti ausiliari	Sistema teleregolazione e controllo	Interruttore astronomico crepuscolare	Generale illuminazione	LINEA 1	Fase1	Fase 2
Fasi della linea	L1L2L3N	L1L2L3N	L1N	L1N	L1N	L1L2L3N	L1L2L3N	L1	L2
Potenza totale	16,198 kW	16,198 kW	0,000 kW	0,000 kW	0,000 kW	16,198 kW	3,906 kW	1,302 kW	1,302 kW
Potenza effettiva	16,198 kW	16,198 kW	0,000 kW	0,000 kW	0,000 kW	16,198 kW	3,906 kW	1,302 kW	1,302 kW
Potere di interruzione (kA)	10	10	6	0	0	0	10	10	10
Corrente nominale In (A)	40,00	40,00	16,00	0,00	0,00	40,00	32,00	20,00	20,00
I diff. (A) / Rit.diff. (s)		0,03(A)/0(s)							
Corrente di impiego Ib (A)	26,09	26,09	0	0	0	26,09	6,29	6,29	6,29
Sezione di fase (mm²)	0							16	16
Sezione di neutro (mm²)	0							16	16
Sezione di PE (mm²)	0							16	16
Portata cavo di fase (A)	262,5	0	0	0	0	0	0	84,63	84,63
Lunghezza linea a valle (m)	0	0	0	0	0	0	0	120	120
c.d.t. effett. tratto/impianto (%)	0,02 / 0,02	0,01 / 0,03	0,00 / 0,03	0,00 / 0,03	0,00 / 0,03	0,01 / 0,05	0,01 / 0,05	0,93 / 0,98	0,93 / 0,98
Icc F-N - Max inizio linea (kA)	5,917	5,674697	5,435872	0	0	5,435872	5,20408	4,86375	4,86375
Icc F-N - Max fine linea (kA)	5,674697	5,435872	4,596535	0	0	5,20408	4,86375	0,5755531	0,5755531
Icc F-F - Min inizio linea (kA)	8,596	8,301432	0	0	0	8,010392	7,725517	0	0
Icc F-F - Min fine linea (kA)	8,301432	8,010392	0	0	0	7,725517	7,302899	0	0
Tipo di isolante	BLD	EPR	PVC			EPR	EPR	EPR	EPR
Note						Con accensione manuale			

1.1 Calcolo Linee Elettriche

Dati

Progetto	Agenda 2_17
Alimentazione	Trifase
Tensione	400 [V]
Fattore di potenza:	0.90
Fattore di Potenza per Lampade a Scarica	1.80
Conducibilità Conduttore:	56 (Rame)
Reattanza	0.00

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
ET-1	10.00	0.0	16.00	16198.0	46.76	0.81	0.81	0.20
1-2	480.00	3906.0	16.00	3906.0	11.28	9.42	10.23	2.56

Caduta di Tensione Finale: 10.23 V (2.56 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
1-3	35.00	378.0	16.00	5334.0	15.40	0.94	1.75	0.44
3-4	35.00	0.0	16.00	4956.0	14.31	0.87	2.62	0.66
4-5	70.00	378.0	16.00	4578.0	13.22	1.61	4.23	1.06
5-6	70.00	0.0	16.00	4200.0	12.12	1.48	5.71	1.43
6-7	40.00	378.0	16.00	3696.0	10.67	0.74	6.45	1.61
7-8	40.00	0.0	16.00	3318.0	9.58	0.67	7.12	1.78
8-9	240.00	2054.0	10.00	2054.0	5.93	3.96	11.08	2.77

Caduta di Tensione Finale: 11.08 V (2.77 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
8-10	145.00	1264.0	10.00	1264.0	3.65	1.47	8.59	2.15

Caduta di Tensione Finale: 8.59 V (2.15 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
4-11	35.00	378.0	2.50	378.0	1.09	0.43	3.05	0.76

Caduta di Tensione Finale: 3.05 V (0.76 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
6-12	50.00	504.0	2.50	504.0	1.45	0.81	6.52	1.63

Caduta di Tensione Finale: 6.52 V (1.63 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
1-13	20.00	0.0	16.00	6958.0	20.09	0.70	1.51	0.38
13-14	190.00	1638.0	16.00	4942.0	14.27	4.72	6.23	1.56
14-15	190.00	0.0	16.00	3304.0	9.54	3.15	9.38	2.35
15-16	20.00	0.0	16.00	2534.0	7.32	0.25	9.64	2.41
16-17	115.00	1008.0	4.00	1008.0	2.91	2.33	11.96	2.99

Caduta di Tensione Finale: 11.96 V (2.99 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
16-18	260.00	1526.0	10.00	1526.0	4.41	3.19	12.82	3.21

Caduta di Tensione Finale: 12.82 V (3.21 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
15-19	145.00	770.0	4.00	770.0	2.22	2.24	11.62	2.91

Caduta di Tensione Finale: 11.62 V (2.91 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
13-20	40.00	378.0	6.00	2016.0	5.82	1.08	2.59	0.65
20-21	40.00	0.0	6.00	1638.0	4.73	0.88	3.47	0.87
21-22	75.00	504.0	6.00	1260.0	3.64	1.27	4.74	1.18
22-23	75.00	0.0	6.00	756.0	2.18	0.76	5.49	1.37
23-24	65.00	504.0	2.50	504.0	1.45	1.05	6.55	1.64

Caduta di Tensione Finale: 6.55 V (1.64 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
23-25	35.00	252.0	2.50	252.0	0.73	0.28	5.78	1.44

Caduta di Tensione Finale: 5.78 V (1.44 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
21-26	40.00	378.0	45.00	378.0	1.09	0.03	3.50	0.87

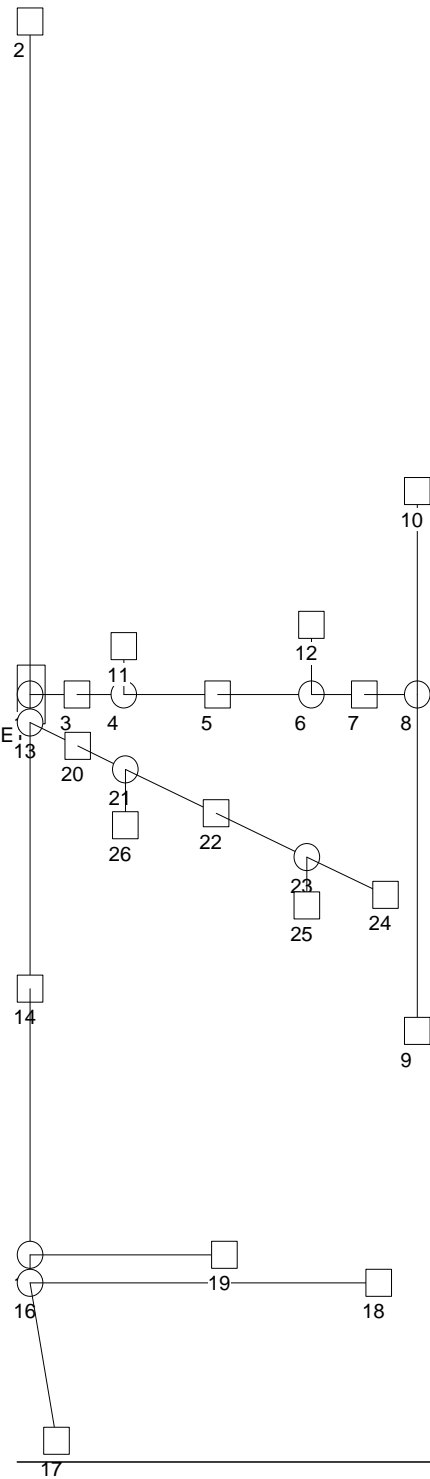
Caduta di Tensione Finale: 3.50 V (0.87 %)

1.1 Calcolo Linee Elettriche

Grafo

Progetto

Agenda 2_17



Progetto
Quadro 18

Disegnato

N° Disegno

Tensione di esercizio
400/230

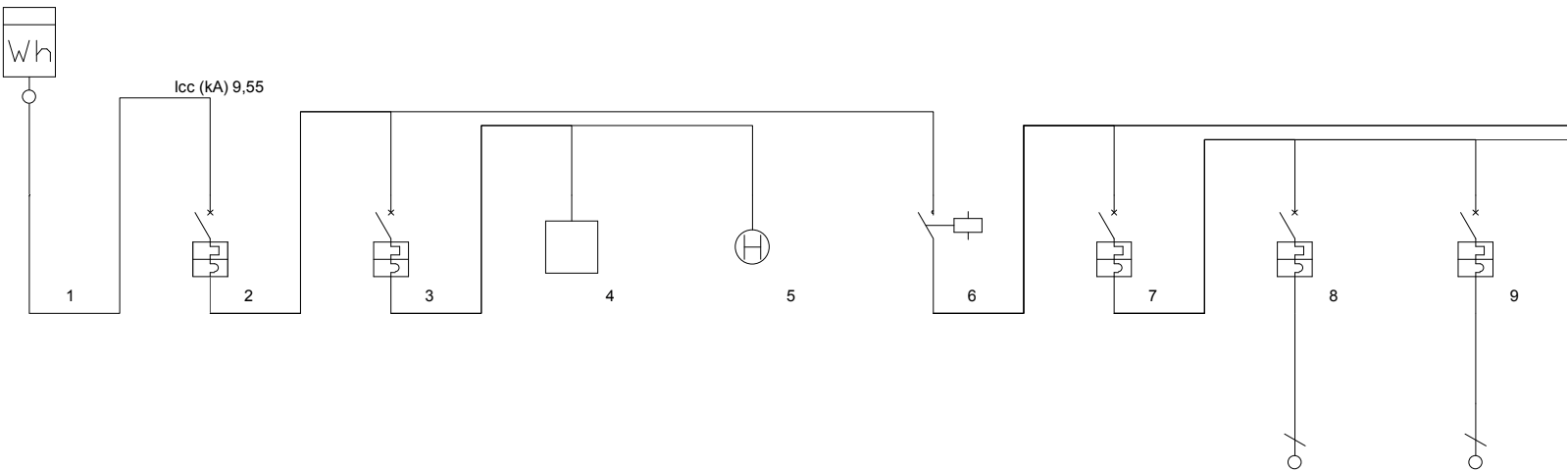
Distribuzione
TT

Quadro
Q18 - Quadro generale

P.I. secondo norma
CEI EN 60947-2 Icu

Norma posa cavi
CEI UNEL35024

Stato progetto
Calcolato



Descrizione	Dal contatore Elettrico	Generale quadro	Circuiti ausiliari	Sistema teleregolazione e controllo	Interruttore astronomico crepuscolare	Generale illuminazione	LINEA 1	Fase1	Fase 2
Fasi della linea	L1L2L3N	L1L2L3N	L1N	L1N	L1N	L1L2L3N	L1L2L3N	L1	L2
Potenza totale	17,702 kW	17,702 kW	0,000 kW	0,000 kW	0,000 kW	17,702 kW	4,812 kW	1,604 kW	1,604 kW
Potenza effettiva	17,702 kW	17,702 kW	0,000 kW	0,000 kW	0,000 kW	17,702 kW	4,812 kW	1,604 kW	1,604 kW
Potere di interruzione (kA)	10	10	6	0	0	0	10	10	10
Corrente nominale In (A)	40,00	40,00	16,00	0,00	0,00	40,00	32,00	20,00	20,00
I diff. (A) / Rit.diff. (s)		0,03(A)/0(s)							
Corrente di impiego Ib (A)	28,51	28,51	0	0	0	28,51	7,75	7,75	7,75
Sezione di fase (mm²)	0							25	25
Sezione di neutro (mm²)	0							25	25
Sezione di PE (mm²)	0							25	25
Portata cavo di fase (A)	262,5	0	0	0	0	0	0	109,74	109,74
Lunghezza linea a valle (m)	0	0	0	0	0	0	0	120	120
c.d.t. effett. tratto/impianto (%)	0,02 / 0,02	0,02 / 0,04	0,00 / 0,04	0,00 / 0,04	0,00 / 0,04	0,02 / 0,05	0,01 / 0,06	0,74 / 0,80	0,74 / 0,80
Icc F-N - Max inizio linea (kA)	5,917	5,674697	5,435872	0	0	5,435872	5,20408	4,86375	4,86375
Icc F-N - Max fine linea (kA)	5,674697	5,435872	4,596535	0	0	5,20408	4,86375	0,8480014	0,8480014
Icc F-F - Min inizio linea (kA)	8,596	8,301432	0	0	0	8,010392	7,725517	0	0
Icc F-F - Min fine linea (kA)	8,301432	8,010392	0	0	0	7,725517	7,302899	0	0
Tipo di isolante	BLD	EPR	PVC			EPR	EPR	EPR	EPR
Note						Con accensione manuale			

1.1 Calcolo Linee Elettriche

Dati

Progetto	Agenda 2_18
Alimentazione	Trifase
Tensione	400 [V]
Fattore di potenza:	0.90
Fattore di Potenza per Lampade a Scarica	1.80
Conducibilità Conduttore:	56 (Rame)
Reattanza	0.00

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
ET-1	10.00	0.0	25.00	17702.0	51.10	0.57	0.57	0.14
1-2	60.00	126.0	25.00	10458.0	30.19	2.02	2.59	0.65
2-3	125.00	1764.0	4.00	1764.0	5.09	4.43	7.02	1.75

Caduta di Tensione Finale: 7.02 V (1.75 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
2-4	40.00	0.0	25.00	8568.0	24.73	1.10	3.69	0.92
4-5	480.00	6804.0	25.00	6804.0	19.64	10.50	14.19	3.55

Caduta di Tensione Finale: 14.19 V (3.55 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
4-6	125.00	1764.0	4.00	1764.0	5.09	4.43	8.12	2.03

Caduta di Tensione Finale: 8.12 V (2.03 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
1-7	150.00	1008.0	16.00	2432.0	7.02	1.83	2.40	0.60
7-8	150.00	0.0	16.00	1424.0	4.11	1.07	3.47	0.87
8-9	120.00	1008.0	16.00	1008.0	2.91	0.61	4.08	1.02

Caduta di Tensione Finale: 4.08 V (1.02 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
8-10	30.00	416.0	4.00	416.0	1.20	0.25	3.72	0.93

Caduta di Tensione Finale: 3.72 V (0.93 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
1-11	500.00	4812.0	25.00	4812.0	13.89	7.73	8.30	2.08

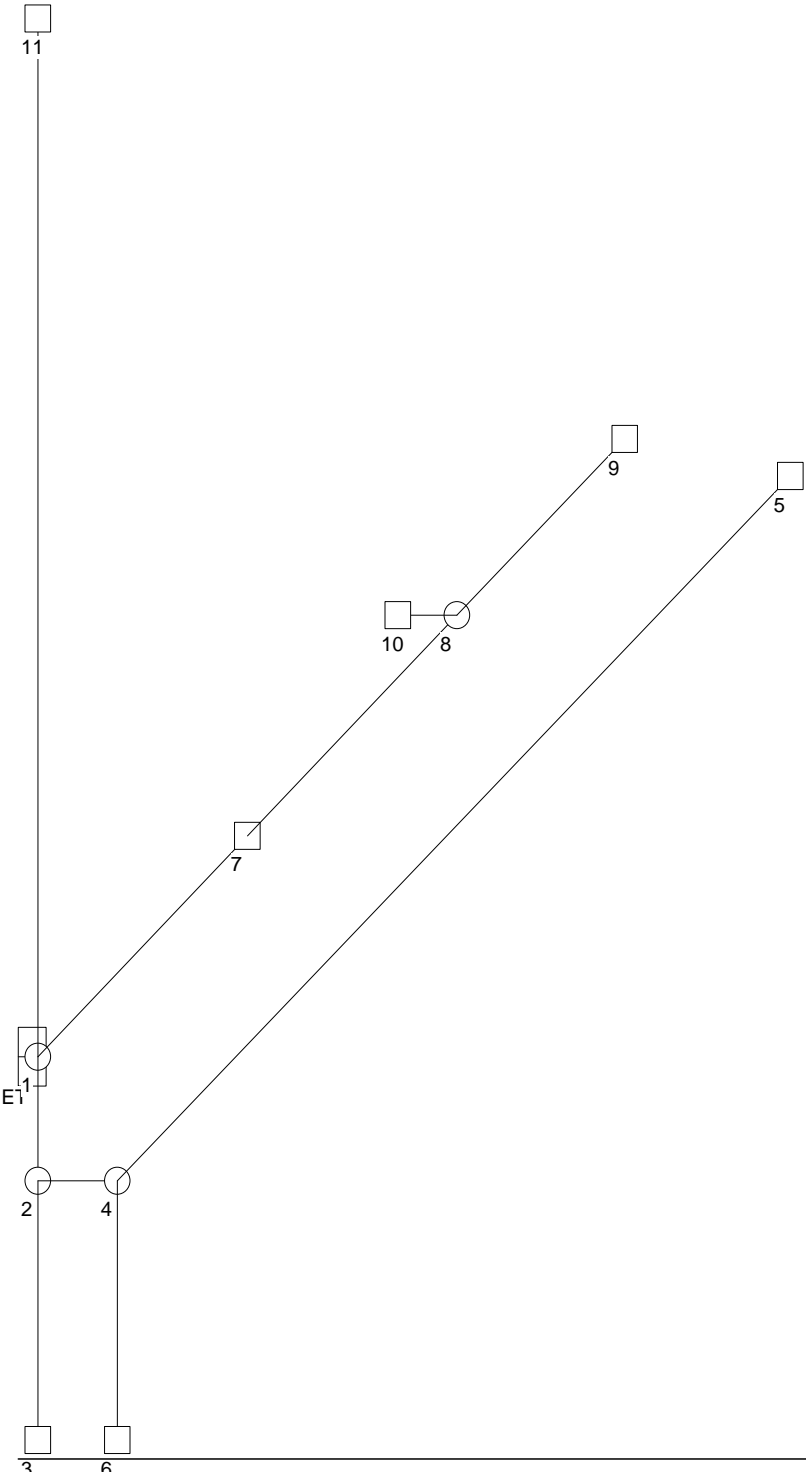
Caduta di Tensione Finale: 8.30 V (2.08 %)

1.1 Calcolo Linee Elettriche

Grafo

Progetto

Agenda 2_18



Progetto
Quadro 19

Disegnato

N° Disegno

Tensione di esercizio
400/230

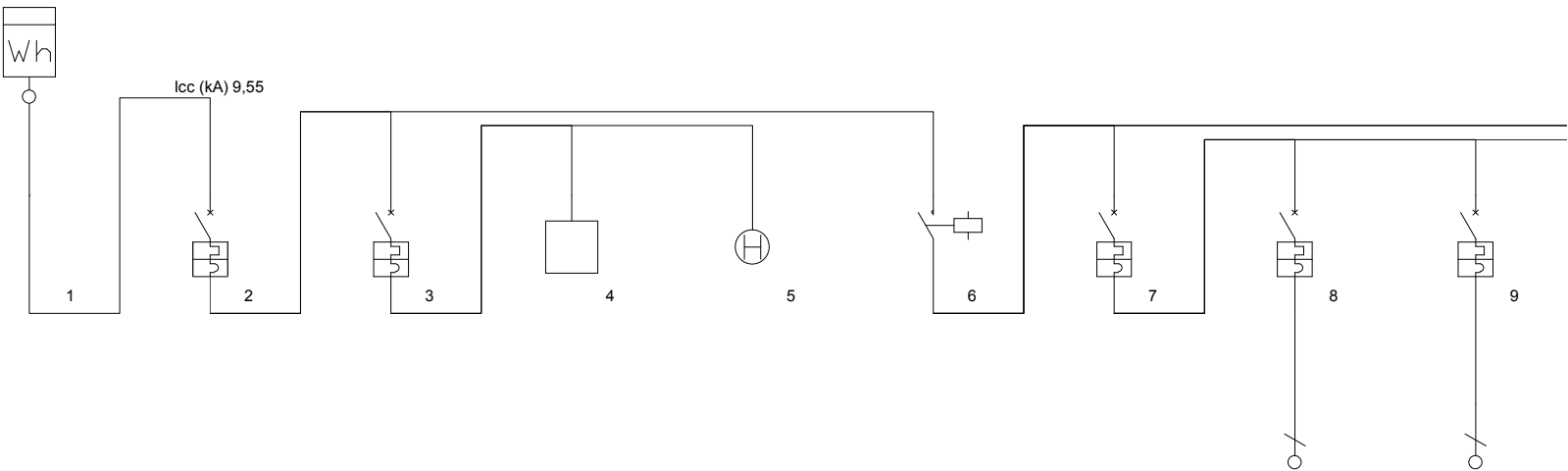
Distribuzione
TT

Quadro
Q19 - Quadro generale

P.I. secondo norma
CEI EN 60947-2 Icu

Norma posa cavi
CEI UNEL35024

Stato progetto
Calcolato



Descrizione	Dal contatore Elettrico	Generale quadro	Circuiti ausiliari	Sistema teleregolazione e controllo	Interruttore astronomico crepuscolare	Generale illuminazione	LINEA 1	Fase1	Fase 2
Fasi della linea	L1L2L3N	L1L2L3N	L1N	L1N	L1N	L1L2L3N	L1L2L3N	L1	L2
Potenza totale	13,667 kW	13,667 kW	0,000 kW	0,000 kW	0,000 kW	13,667 kW	2,042 kW	0,681 kW	0,680 kW
Potenza effettiva	13,667 kW	13,667 kW	0,000 kW	0,000 kW	0,000 kW	13,667 kW	2,042 kW	0,681 kW	0,680 kW
Potere di interruzione (kA)	10	10	6	0	0	0	10	10	10
Corrente nominale In (A)	40,00	40,00	16,00	0,00	0,00	40,00	32,00	20,00	20,00
I diff. (A) / Rit.diff. (s)		0,03(A)/0(s)							
Corrente di impiego Ib (A)	22,01	22,01	0	0	0	22,01	3,29	3,29	3,29
Sezione di fase (mm²)	0							4	4
Sezione di neutro (mm²)	0							4	4
Sezione di PE (mm²)	0							4	4
Portata cavo di fase (A)	262,5	0	0	0	0	0	0	38,13	38,13
Lunghezza linea a valle (m)	0	0	0	0	0	0	0	120	120
c.d.t. effett. tratto/impianto (%)	0,02 / 0,02	0,01 / 0,03	0,00 / 0,03	0,00 / 0,03	0,00 / 0,03	0,01 / 0,04	0,00 / 0,04	1,89 / 1,94	1,89 / 1,94
Icc F-N - Max inizio linea (kA)	5,917	5,674697	5,435872	0	0	5,435872	5,20408	4,86375	4,86375
Icc F-N - Max fine linea (kA)	5,674697	5,435872	4,596535	0	0	5,20408	4,86375	0,1554276	0,1554276
Icc F-F - Min inizio linea (kA)	8,596	8,301432	0	0	0	8,010392	7,725517	0	0
Icc F-F - Min fine linea (kA)	8,301432	8,010392	0	0	0	7,725517	7,302899	0	0
Tipo di isolante	BLD	EPR	PVC			EPR	EPR	EPR	EPR
Note						Con accensione manuale			

1.1 Calcolo Linee Elettriche

Dati

Progetto	Agenda 2_19
Alimentazione	Trifase
Tensione	400 [V]
Fattore di potenza:	0.90
Fattore di Potenza per Lampade a Scarica	1.80
Conducibilità Conduttore:	56 (Rame)
Reattanza	0.00

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
ET-1	20.00	0.0	25.00	13667.0	39.45	0.88	0.88	0.22
1-2	85.00	936.0	4.00	2042.0	5.89	3.49	4.37	1.09
2-3	85.00	0.0	4.00	1106.0	3.19	1.89	6.25	1.56
3-4	70.00	728.0	4.00	728.0	2.10	1.02	7.28	1.82

Caduta di Tensione Finale: 7.28 V (1.82 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
3-5	50.00	378.0	2.50	378.0	1.09	0.61	6.86	1.72

Caduta di Tensione Finale: 6.86 V (1.72 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
1-6	95.00	936.0	6.00	3039.0	8.77	3.87	4.75	1.19
6-7	95.00	0.0	6.00	2103.0	6.07	2.68	7.42	1.86
7-8	80.00	728.0	6.00	1347.0	3.89	1.44	8.86	2.22
8-9	80.00	0.0	6.00	619.0	1.79	0.66	9.53	2.38
9-10	40.00	416.0	2.50	416.0	1.20	0.53	10.06	2.52

Caduta di Tensione Finale: 10.06 V (2.52 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
9-11	80.00	203.0	2.50	203.0	0.59	0.52	10.05	2.51

Caduta di Tensione Finale: 10.05 V (2.51 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
7-12	70.00	756.0	2.50	756.0	2.18	1.70	9.12	2.28

Caduta di Tensione Finale: 9.12 V (2.28 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
1-13	50.00	378.0	25.00	8586.0	24.79	1.38	2.26	0.56
13-14	50.00	0.0	25.00	8208.0	23.69	1.32	3.58	0.89
14-15	30.00	252.0	25.00	6696.0	19.33	0.65	4.22	1.06
15-16	30.00	0.0	25.00	6444.0	18.60	0.62	4.84	1.21
16-17	65.00	378.0	25.00	5184.0	14.96	1.08	5.93	1.48
17-18	65.00	0.0	25.00	4806.0	13.87	1.00	6.93	1.73
18-19	30.00	252.0	25.00	2538.0	7.33	0.24	7.18	1.79
19-20	30.00	0.0	25.00	2286.0	6.60	0.22	7.40	1.85
20-21	50.00	208.0	6.00	1402.0	4.05	0.94	8.34	2.08
21-22	50.00	0.0	6.00	1194.0	3.45	0.80	9.14	2.28
22-23	90.00	312.0	2.50	312.0	0.90	0.90	10.04	2.51

Caduta di Tensione Finale: 10.04 V (2.51 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
14-24	170.00	1512.0	2.50	1512.0	4.36	8.26	11.84	2.96

Caduta di Tensione Finale: 11.84 V (2.96 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
16-25	145.00	1260.0	2.50	1260.0	3.64	5.87	10.72	2.68

Caduta di Tensione Finale: 10.72 V (2.68 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
18-26	145.00	1008.0	10.00	2268.0	6.55	2.64	9.57	2.39
26-27	145.00	0.0	10.00	1260.0	3.64	1.47	11.04	2.76
27-28	90.00	882.0	2.50	882.0	2.55	2.55	13.59	3.40

Caduta di Tensione Finale: 13.59 V (3.40 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
27-29	45.00	378.0	2.50	378.0	1.09	0.55	11.59	2.90

Caduta di Tensione Finale: 11.59 V (2.90 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
22-30	120.00	882.0	4.00	882.0	2.55	2.13	11.26	2.82

Caduta di Tensione Finale: 11.26 V (2.82 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
20-31	210.00	884.0	6.00	884.0	2.55	2.49	9.88	2.47

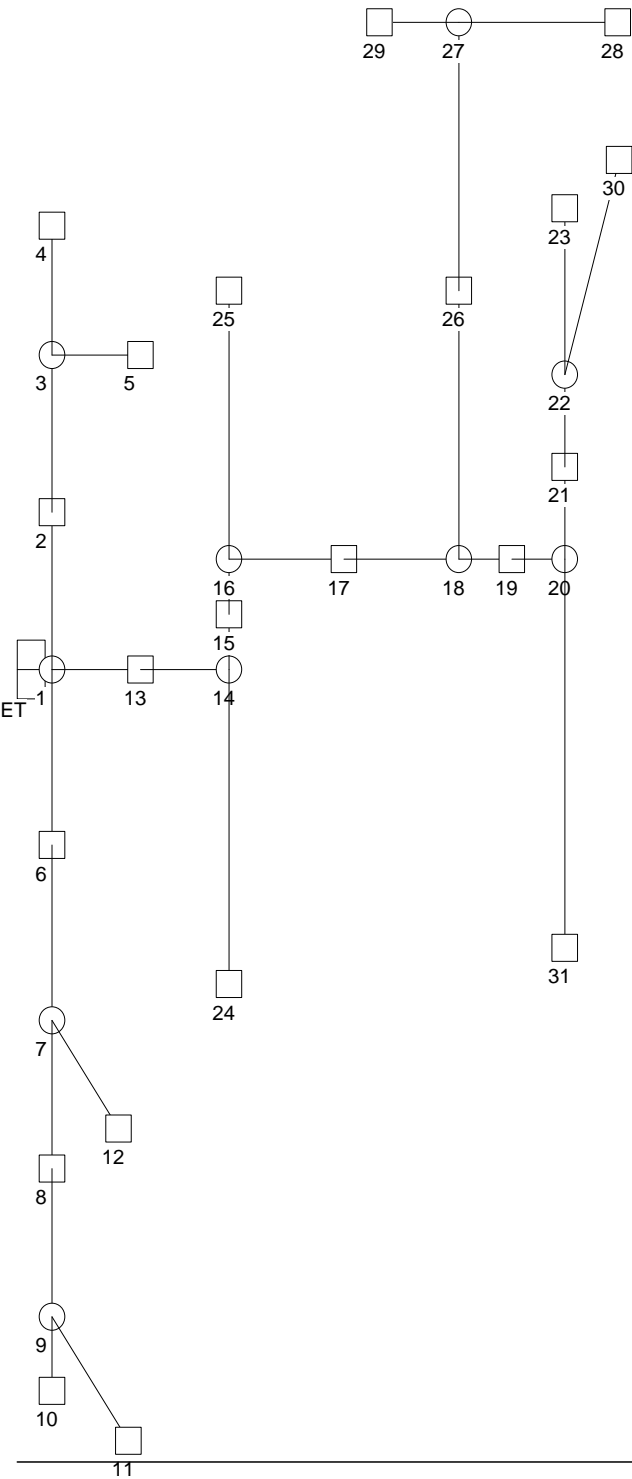
Caduta di Tensione Finale: 9.88 V (2.47 %)

1.1 Calcolo Linee Elettriche

Grafo

Progetto

Agenda 2_19



Progetto
Quadro 20

Disegnato

N° Disegno

Tensione di esercizio
400/230

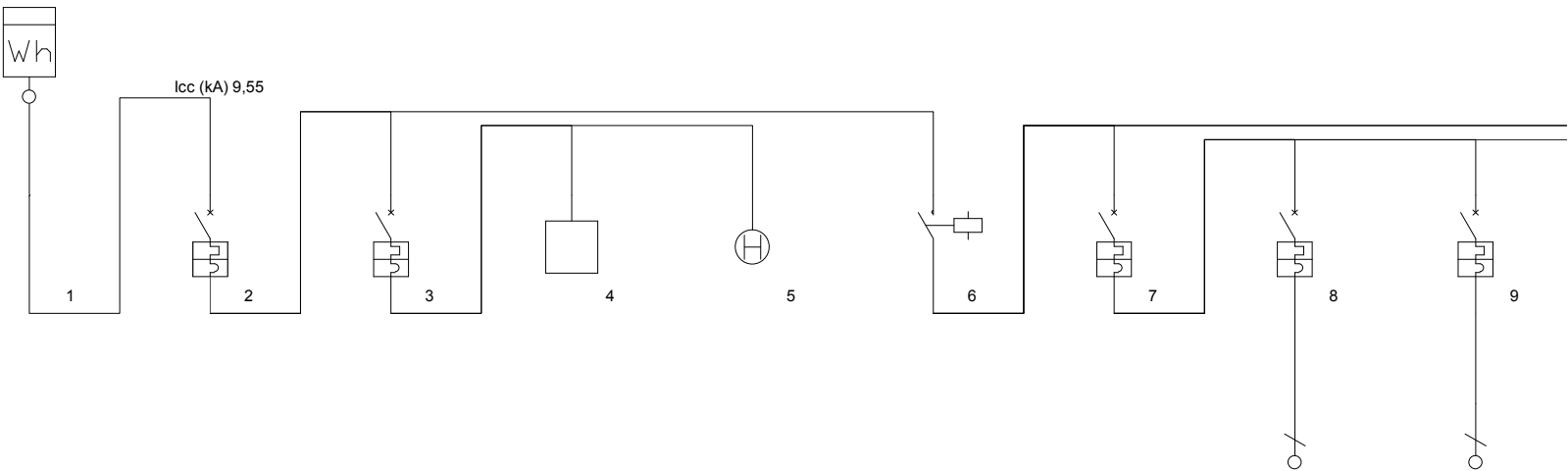
Distribuzione
TT

Quadro
Q20 - Quadro generale

P.I. secondo norma
CEI EN 60947-2 Icu

Norma posa cavi
CEI UNEL35024

Stato progetto
Calcolato



Descrizione	Dal contatore Elettrico	Generale quadro	Circuiti ausiliari	Sistema teleregolazione e controllo	Interruttore astronomico crepuscolare	Generale illuminazione	LINEA 1	Fase1	Fase 2
Fasi della linea	L1L2L3N	L1L2L3N	L1N	L1N	L1N	L1L2L3N	L1L2L3N	L1	L2
Potenza totale	13,147 kW	13,147 kW	0,000 kW	0,000 kW	0,000 kW	13,147 kW	3,744 kW	1,248 kW	1,248 kW
Potenza effettiva	13,147 kW	13,147 kW	0,000 kW	0,000 kW	0,000 kW	13,147 kW	3,744 kW	1,248 kW	1,248 kW
Potere di interruzione (kA)	10	10	6	0	0	0	10	10	10
Corrente nominale In (A)	40,00	40,00	16,00	0,00	0,00	40,00	32,00	20,00	20,00
I diff. (A) / Rit.diff. (s)		0,03(A)/0(s)							
Corrente di impiego Ib (A)	21,17	21,17	0	0	0	21,17	6,03	6,03	6,03
Sezione di fase (mm²)	0							10	10
Sezione di neutro (mm²)	0							10	10
Sezione di PE (mm²)	0							10	10
Portata cavo di fase (A)	262,5	0	0	0	0	0	0	65,1	65,1
Lunghezza linea a valle (m)	0	0	0	0	0	0	0	120	120
c.d.t. effett. tratto/impianto (%)	0,01 / 0,01	0,01 / 0,03	0,00 / 0,03	0,00 / 0,03	0,00 / 0,03	0,01 / 0,04	0,01 / 0,04	1,38 / 1,43	1,38 / 1,43
Icc F-N - Max inizio linea (kA)	5,917	5,674697	5,435872	0	0	5,435872	5,20408	4,86375	4,86375
Icc F-N - Max fine linea (kA)	5,674697	5,435872	4,596535	0	0	5,20408	4,86375	0,3793778	0,3793778
Icc F-F - Min inizio linea (kA)	8,596	8,301432	0	0	0	8,010392	7,725517	0	0
Icc F-F - Min fine linea (kA)	8,301432	8,010392	0	0	0	7,725517	7,302899	0	0
Tipo di isolante	BLD	EPR	PVC			EPR	EPR	EPR	EPR
Note						Con accensione manuale			

1.1 Calcolo Linee Elettriche

Dati

Progetto	Agenda 2_20
Alimentazione	Trifase
Tensione	400 [V]
Fattore di potenza:	0.90
Fattore di Potenza per Lampade a Scarica	1.80
Conducibilità Conduttore:	56 (Rame)
Reattanza	0.00

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
ET-1	10.00	0.0	25.00	13147.0	37.95	0.42	0.42	0.11
1-2	10.00	0.0	16.00	8310.0	23.99	0.42	0.84	0.21
2-3	285.00	3016.0	10.00	3016.0	8.71	6.91	7.75	1.94

Caduta di Tensione Finale: 7.75 V (1.94 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
2-4	80.00	728.0	2.50	728.0	2.10	1.87	2.71	0.68

Caduta di Tensione Finale: 2.71 V (0.68 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
1-5	155.00	435.0	25.00	4837.0	13.96	2.41	2.83	0.71
5-6	155.00	0.0	25.00	4402.0	12.71	2.19	5.03	1.26
6-7	300.00	841.0	16.00	2176.0	6.28	3.28	8.30	2.08
7-8	300.00	0.0	16.00	1335.0	3.85	2.01	10.32	2.58
8-9	170.00	815.0	4.00	815.0	2.35	2.78	13.10	3.27

Caduta di Tensione Finale: 13.10 V (3.27 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
8-10	300.00	520.0	4.00	520.0	1.50	3.13	13.45	3.36

Caduta di Tensione Finale: 13.45 V (3.36 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
6-11	35.00	252.0	2.50	2226.0	6.43	2.50	7.53	1.88
11-12	35.00	0.0	2.50	1974.0	5.70	2.22	9.75	2.44
12-13	70.00	630.0	2.50	630.0	1.82	1.42	11.17	2.79

Caduta di Tensione Finale: 11.17 V (2.79 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
------	----------------	--------------------	----------------------------	------------------	----------------	---------------------	--------------------	-----------------------

12-14	75.00	304.0	2.50	1032.0	2.98	2.49	12.24	3.06
14-15	40.00	312.0	2.50	312.0	0.90	0.40	12.64	3.16

Caduta di Tensione Finale: 12.64 V (3.16 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
------	----------------	--------------------	----------------------------	------------------	----------------	---------------------	--------------------	-----------------------

14-16	80.00	416.0	2.50	416.0	1.20	1.07	13.31	3.33
-------	-------	-------	------	-------	------	------	-------	------

Caduta di Tensione Finale: 13.31 V (3.33 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
------	----------------	--------------------	----------------------------	------------------	----------------	---------------------	--------------------	-----------------------

12-17	60.00	312.0	2.50	312.0	0.90	0.60	10.35	2.59
-------	-------	-------	------	-------	------	------	-------	------

Caduta di Tensione Finale: 10.35 V (2.59 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
------	----------------	--------------------	----------------------------	------------------	----------------	---------------------	--------------------	-----------------------

2-18	55.00	378.0	6.00	4566.0	13.18	3.36	4.20	1.05
18-19	55.00	0.0	6.00	4188.0	12.09	3.08	7.29	1.82
19-20	50.00	624.0	6.00	1602.0	4.62	1.07	8.36	2.09
20-21	50.00	0.0	6.00	978.0	2.82	0.65	9.02	2.25
21-22	45.00	474.0	2.50	474.0	1.37	0.69	9.70	2.43

Caduta di Tensione Finale: 9.70 V (2.43 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
------	----------------	--------------------	----------------------------	------------------	----------------	---------------------	--------------------	-----------------------

21-23	55.00	504.0	2.50	504.0	1.45	0.89	9.91	2.48
-------	-------	-------	------	-------	------	------	------	------

Caduta di Tensione Finale: 9.91 V (2.48 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
------	----------------	--------------------	----------------------------	------------------	----------------	---------------------	--------------------	-----------------------

19-24	30.00	0.0	6.00	2586.0	7.47	1.04	8.33	2.08
24-25	50.00	316.0	6.00	1954.0	5.64	1.31	9.64	2.41
25-26	95.00	882.0	2.50	882.0	2.55	2.69	12.33	3.08

Caduta di Tensione Finale: 12.33 V (3.08 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
------	----------------	--------------------	----------------------------	------------------	----------------	---------------------	--------------------	-----------------------

24-27	50.00	632.0	2.50	632.0	1.82	1.02	9.34	2.34
-------	-------	-------	------	-------	------	------	------	------

Caduta di Tensione Finale: 9.34 V (2.34 %)

Ramo	Lunghezza m	Potenza Parz. W	Sezione mm ²	Potenza Tot W	Intensità A	Cad.Tens Parz. V	Cad.Tens.Tot. V	Cad.Tens. Perc.[%]
------	----------------	--------------------	----------------------------	------------------	----------------	---------------------	--------------------	-----------------------

25-28	80.00	756.0	2.50	756.0	2.18	1.94	11.58	2.89
-------	-------	-------	------	-------	------	------	-------	------

Caduta di Tensione Finale: 11.58 V (2.89 %)

1.1 Calcolo Linee Elettriche

Grafo

Progetto

Agenda 2_20

