COMMITTENTE:

RODRIQUEZ
CANTIERI NAVALI S.P.A.
VIA S. RAINERI 22
95122 MESSINA
Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di IMMSI S.p.A.

PROGETTO URBANISTICO
E ARCHITETTONICO:

ING. MICHELE MINISTERI
ARCH. VITTORIO GRATTAROLA
ARCH. PAOLO BANDINI

PROGETTO IDRAULICO
MARITTIMO:

ACQUA TECNO
ING. PAOLO TURBOLENTE

Dott. Ing. MICHELE MINISTERI
Iscritto all' Albo di Messina Matric. 868
MESSINA

Rodriquez Cantieri Navali SpA
Amministratore Delegato
Livio Corghi

Regione Liguria
Provincia di Savona
Comune di Pietra Ligure

S.U.A. Strumento urbanistico attuativo
di approvazione regionale L. 24 / 87

D.P.R. 509/97
Decr. Min. Trasporti e Navigazione 14.04.98
Conf. Servizi L. 241/90 e s.m.i.

PROGETTO PER LA TRASFORMAZIONE URBANISTICA DEI CANTIERI NAVALI RODRIQUEZ IN UN PORTO TURISTICO CON ANNESSE STRUTTURE PUBBLICHE, RICETTIVE, RESIDENZIALI E PRODUTTIVE



PROGETTO DEFINITIVO

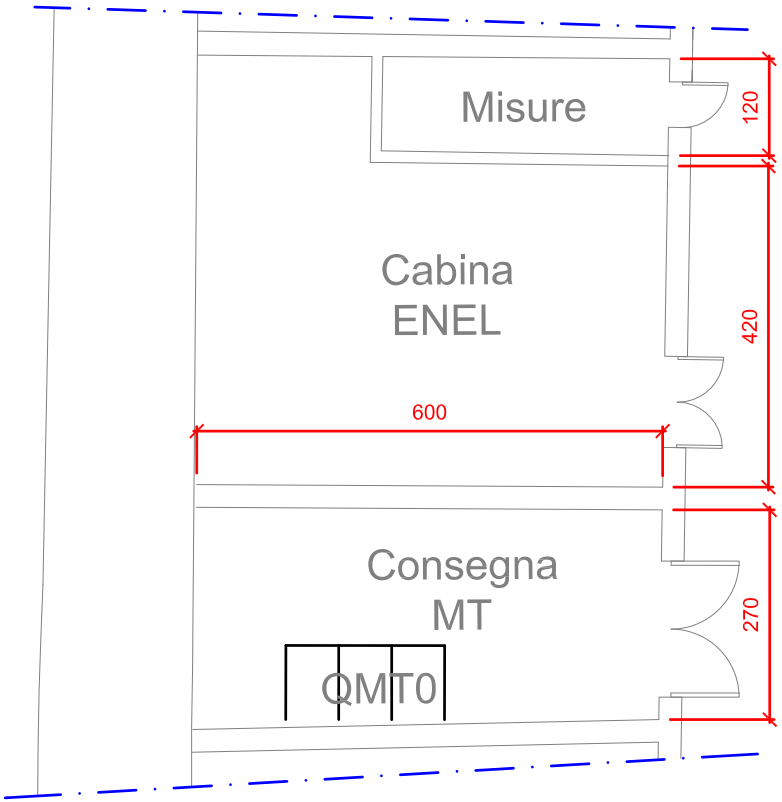
PROGETTO IMPIANTI

QUADRI ELETTRICI
E
CABINE DI TRASFORMAZIONE

OPERA	FASE	SETTORE	TAVOLA N°	REV	FILE
OA	PD	IM	Q503	0	

	GIUGNO 2012	0		
Rif. Dis.	Data	Rev.	DESCRIZIONE	SCALA

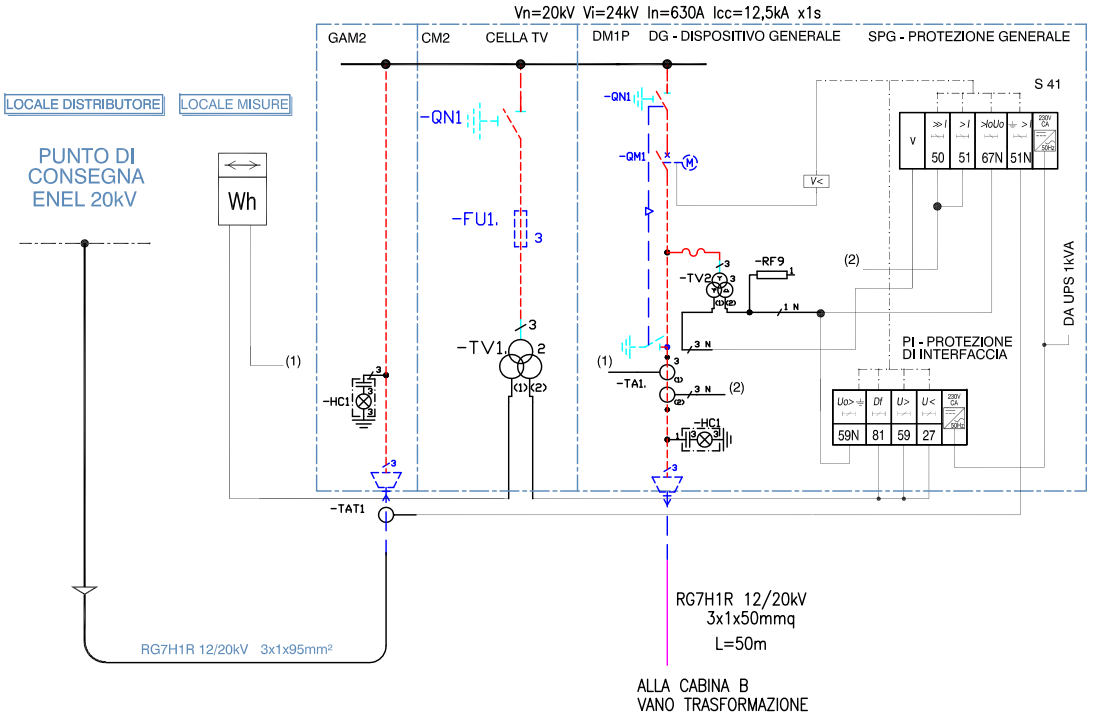
A - Cabina Enel DG2092
con trasformazione in BT
e vano consegna in MT



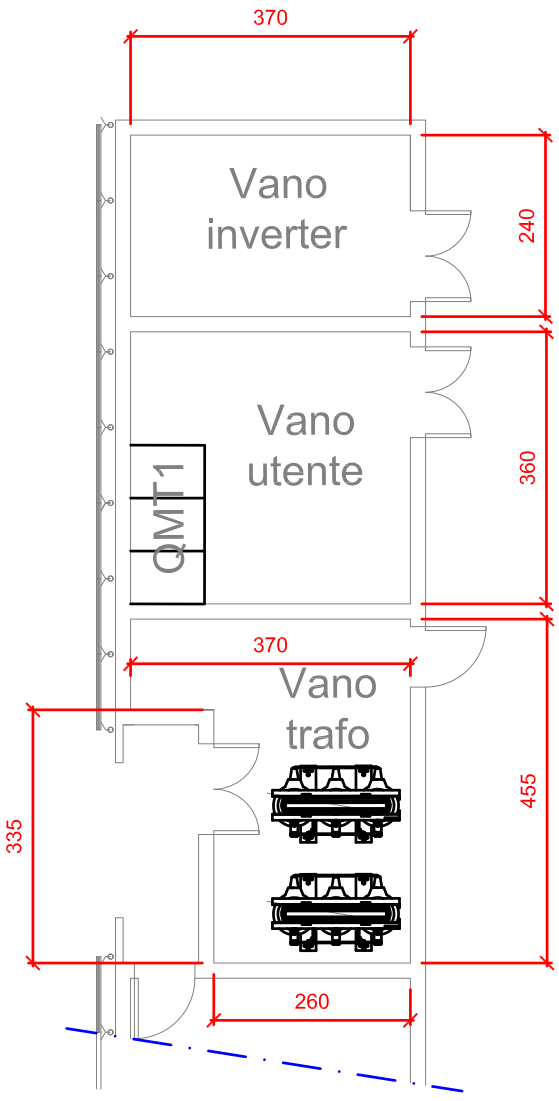
Scala 1 : 100

LOCALE CONSEGNA

QUADRO MEDIA TENSIONE QMT0



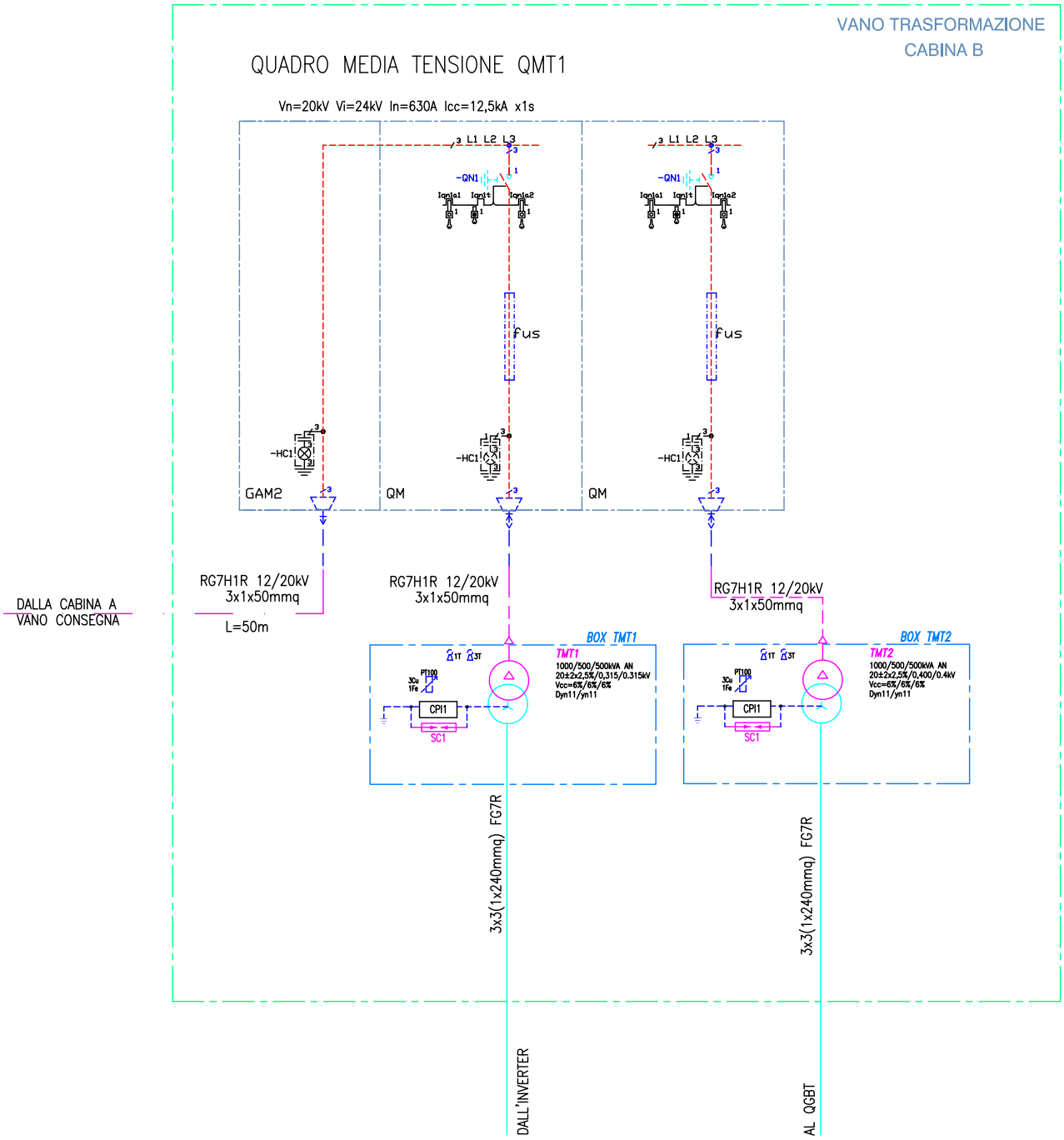
B - Cabina Utente in muratura con vano trasformazione e vano inverter



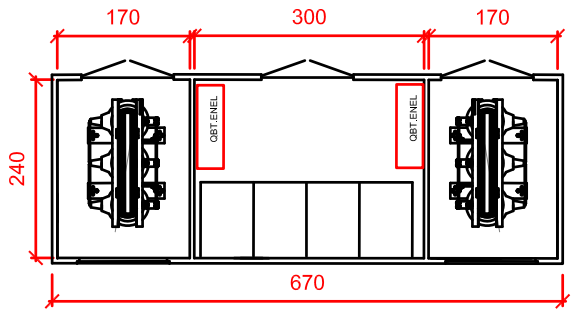
Scala 1 : 100

VANO TRASFORMAZIONE
CABINA B

QUADRO MEDIA TENSIONE QMT1

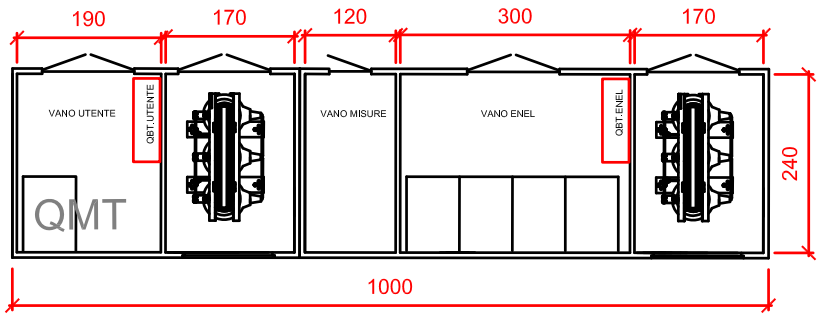


C - Cabina ENEL DG2061
doppia trasformazione



Scala 1 : 100

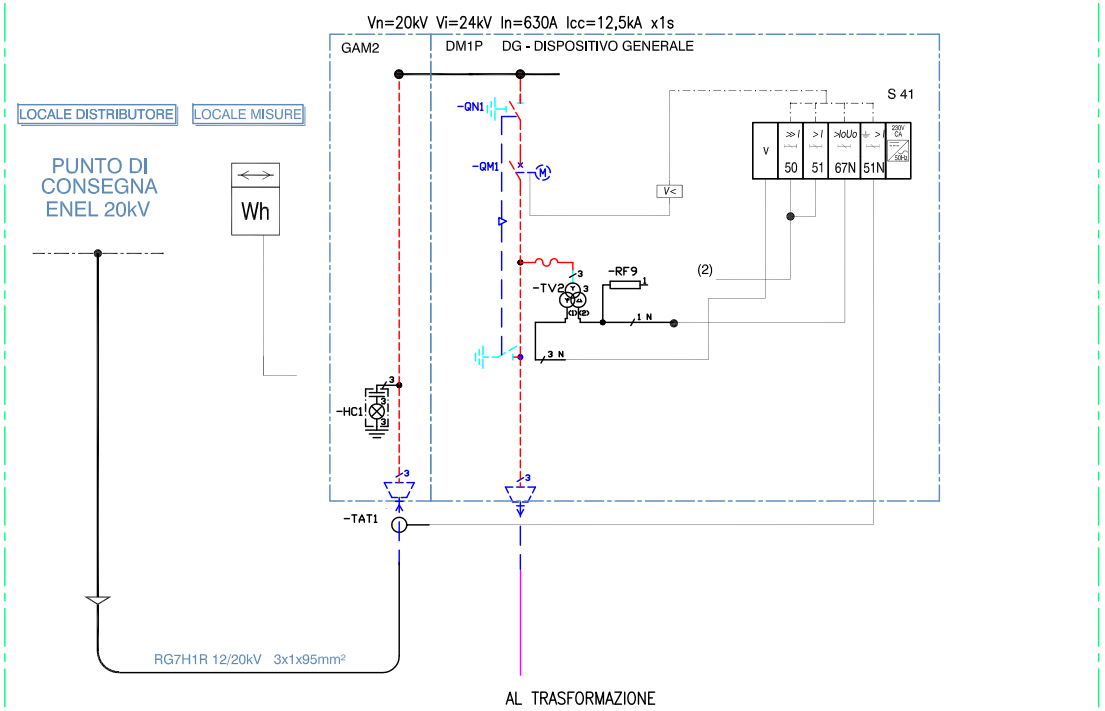
D - Cabina mista ENEL DG2061
trasformazione + utente



Scala 1 : 100

QUADRO MEDIA TENSIONE QMT

LOCALE UTENTE



Studio Tecnico ing. Ministeri
Messina

Progetto :
Porto turistico Pietra Ligure

Disegnato :
AR

Coordinato :
AR

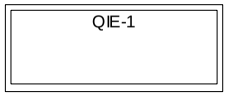
N° di Disegno :
QIE-01

Tensione di Esercizio :
400 / 230 [V]

Sistema di distribuzione :
TT

Data : 17/06/2012

Pagina : 1



1

Nome quadro	QIE-1						
Alimentazione - Sezione di fase [mm²]	6						
Alimentazione - Sezione di neutro [mm²]	6						
Alimentazione - Sezione di PE [mm²]	6						
Icc massima ai morsetti di entrata	3,277						
Corrente fase L1 [A]	16,11						
Corrente fase L2 [A]	16,11						
Corrente fase L3 [A]	16,11						
Corrente fase N [A]	0,00						
Potere di interruzione (PI)	Icn/Icu						
PI dei Btdin secondo norma	CEI EN 60898						
Note							

Studio Tecnico ing. Ministeri

Messina

Progetto :
Porto turistico Pietra Ligure

Disegnato :
AR

Coordinato :
AR

N° di Disegno :
QIE-01

Tensione di Esercizio :
400 / 230 [V]

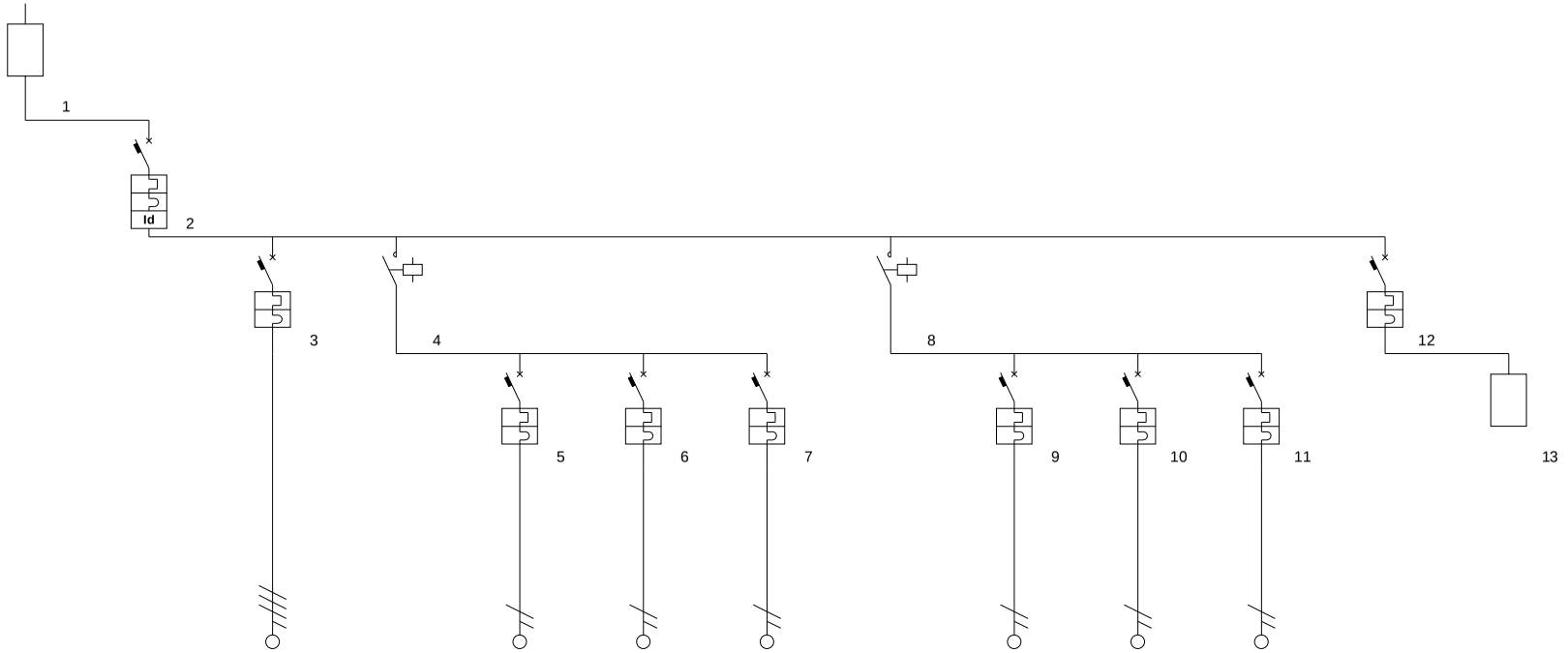
Quadro :
1 - QIE-1

Back Up
No

Potere di interruzione (PI)
Icn/Icu

Data : 17/06/2012

Pagina : 2



Descrizione linea	Misuratore ENEL	Protezione differenziale generale	Servizio	Circuito 1	Ramo R1	Ramo S1	Ramo T1	Circuito 2	Ramo R2	Ramo S2	Ramo T2	Interruttore crepuscolare		
Fasi della linea	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1 N	L2 N	L3 N	L1 L2 L3 N	L1 N	L2 N	L3 N	L1 N	L1 N	
Potenza totale	10,000 kW	10,000 kW	1,000 kW	4,500 kW	1,500 kW	1,500 kW	1,500 kW	4,500 kW	1,500 kW	1,500 kW	1,500 kW	0,000 kW		
Corrente regolata Ir [A]	1 • In = 32	1 • In = 32	1 • In = 16	1 • In = 16	1 • In = 10	1 • In = 10	1 • In = 10	1 • In = 16	1 • In = 10	1 • In = 10	1 • In = 10	1 • In = 6	1 • In = 6	
Idiff [A] / Tdiff [s]		0,50 / 0,00												
Ku / Kc	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00		
Potenza effettiva	10,000 kW	10,000 kW	1,000 kW	4,500 kW	1,500 kW	1,500 kW	1,500 kW	4,500 kW	1,500 kW	1,500 kW	1,500 kW	0,000 kW		
Corrente di impiego Ib [A]	16,11	16,11	1,61	7,25	7,25	7,25	7,25	7,25	7,25	7,25	7,25			
Sezione fase [mm²]	6		2,5		6	6	6		6	6	6			
Sezione neutro [mm²]	6		2,5		6	6	6		6	6	6			
Sezione PE [mm²]	6		2,5		6	6	6		6	6	6			
Portata fase [A]	36		21		48	48	48		48	48	48			
Lunghezza linea [m]	0,0		1,0		100,0	100,0	100,0		100,0	100,0	100,0			
C.d.T. linea / C.d.T. totale	0,00 % / 0,24 %		0,01 % / 0,24 %		2,30 % / 2,54 %	2,30 % / 2,54 %	2,30 % / 2,54 %		2,30 % / 2,54 %	2,30 % / 2,54 %	2,30 % / 2,54 %			

Studio Tecnico ing. Ministeri
Messina

Progetto :
Porto turistico Pietra Ligure

Disegnato :
AR

Coordinato :
AR

N° di Disegno :
QIE-02

Tensione di Esercizio :
400 / 230 [V]

Sistema di distribuzione :
TT

Data : 17/06/2012

Pagina : 1

QIE-2

1

Nome quadro	QIE-2						
Alimentazione - Sezione di fase [mm²]	6						
Alimentazione - Sezione di neutro [mm²]	6						
Alimentazione - Sezione di PE [mm²]	6						
Icc massima ai morsetti di entrata	3,277						
Corrente fase L1 [A]	8,86						
Corrente fase L2 [A]	8,86						
Corrente fase L3 [A]	8,86						
Corrente fase N [A]	0,00						
Potere di interruzione (PI)	Icn/Icu						
PI dei Btdin secondo norma	CEI EN 60898						
Note							

Studio Tecnico ing. Ministeri

Messina

Progetto :
Porto turistico Pietra Ligure

Disegnato :
AR

Coordinato :
AR

N° di Disegno :
QIE-02

Tensione di Esercizio :
400 / 230 [V]

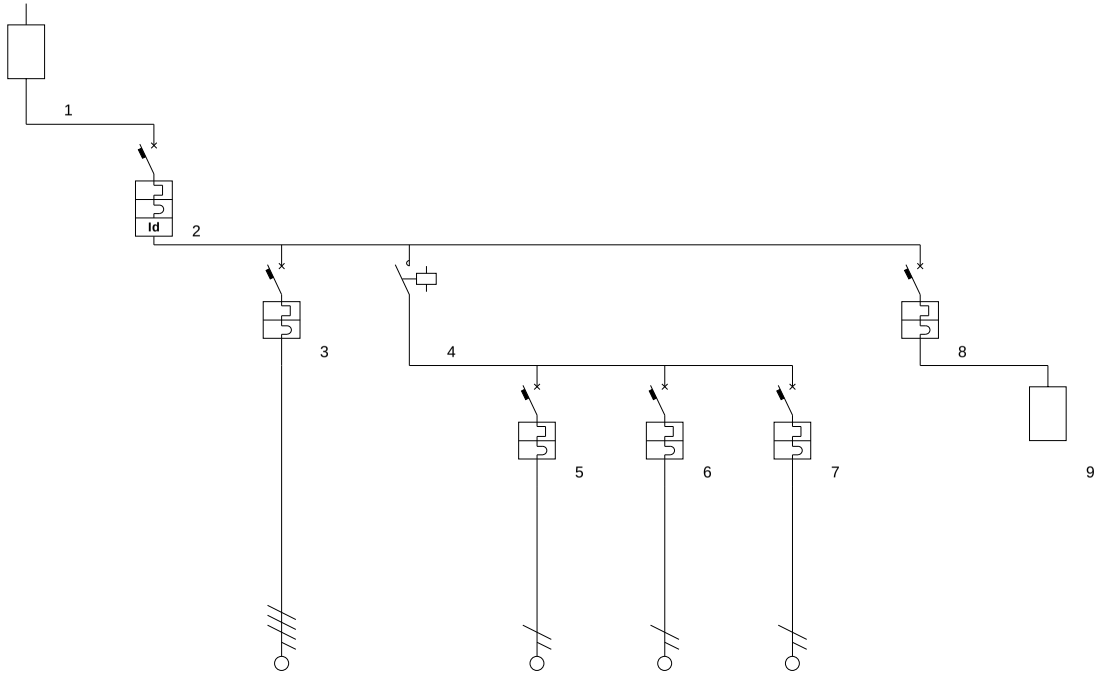
Quadro :
1 - QIE-2

Back Up
No

Potere di interruzione (PI)
Icn/Icu

Data : 17/06/2012

Pagina : 2



Descrizione linea	Misuratore ENEL	Protezione differenziale generale	Servizio	Circuito 1	Ramo R1	Ramo S1	Ramo T1	Interruttore crepuscolare						
Fasi della linea	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1 N	L2 N	L3 N	L1 N	L1 N					
Potenza totale	5,500 kW	5,500 kW	1,000 kW	4,500 kW	1,500 kW	1,500 kW	1,500 kW	0,000 kW						
Corrente regolata Ir [A]	1 • In = 32	1 • In = 32	1 • In = 16	1 • In = 16	1 • In = 10	1 • In = 10	1 • In = 10	1 • In = 6	1 • In = 6					
Idiff [A] / Tdiff [s]		0,50 / 0,00												
Ku / Kc	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00						
Potenza effettiva	5,500 kW	5,500 kW	1,000 kW	4,500 kW	1,500 kW	1,500 kW	1,500 kW	0,000 kW						
Corrente di impiego Ib [A]	8,86	8,86	1,61	7,25	7,25	7,25	7,25							
Sezione fase [mm²]	6		2,5		6	6	6							
Sezione neutro [mm²]	6		2,5		6	6	6							
Sezione PE [mm²]	6		2,5		6	6	6							
Portata fase [A]	36		21		48	48	48							
Lunghezza linea [m]	0,0		1,0		100,0	100,0	100,0							
C.d.T. linea / C.d.T. totale	0,00 % / 0,13 %		0,01 % / 0,14 %		2,30 % / 2,43 %	2,30 % / 2,43 %	2,30 % / 2,43 %							

Studio Tecnico ing. Ministeri
Messina

Progetto :
Porto turistico Pietra Ligure

Disegnato :
AR

Coordinato :
AR

N° di Disegno :
QIE-03

Tensione di Esercizio :
400 / 230 [V]

Sistema di distribuzione :
TT

Data : 17/06/2012

Pagina : 1

QIE-3

1

Nome quadro	QIE-3						
Alimentazione - Sezione di fase [mm²]	6						
Alimentazione - Sezione di neutro [mm²]	6						
Alimentazione - Sezione di PE [mm²]	6						
Icc massima ai morsetti di entrata	3,277						
Corrente fase L1 [A]	7,41						
Corrente fase L2 [A]	8,86						
Corrente fase L3 [A]	8,86						
Corrente fase N [A]	1,45						
Potere di interruzione (PI)	Icn/Icu						
PI dei Btdin secondo norma	CEI EN 60898						
Note							

Studio Tecnico ing. Ministeri

Messina

Progetto :
Porto turistico Pietra Ligure

Disegnato :
AR

Coordinato :
AR

N° di Disegno :
QIE-03

Tensione di Esercizio :
400 / 230 [V]

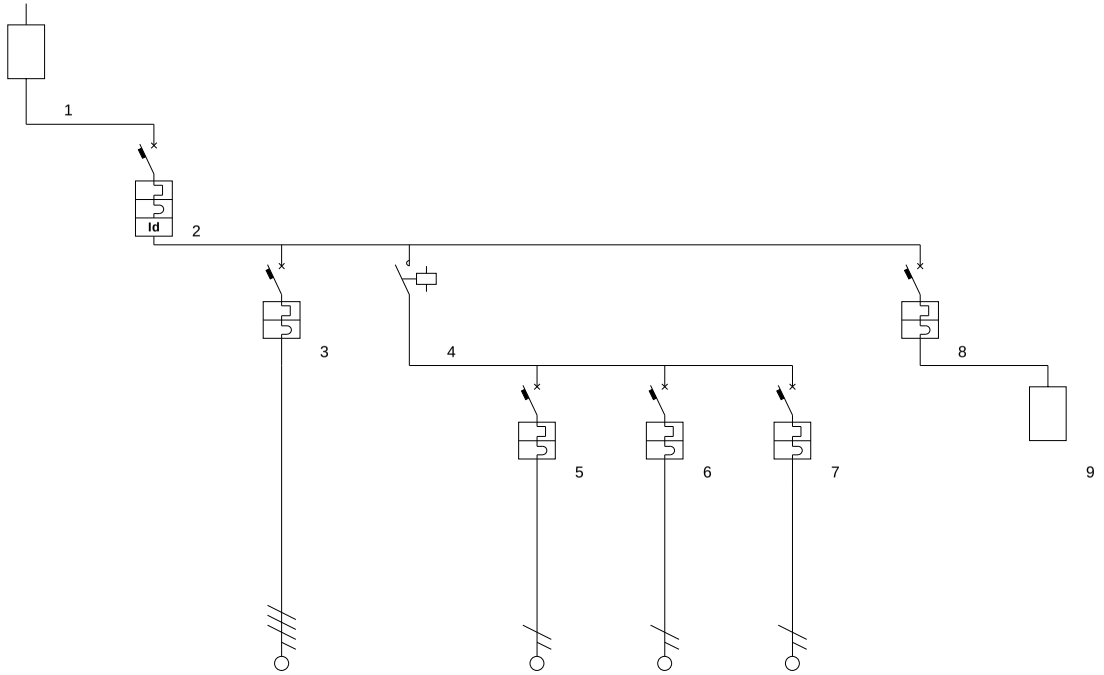
Quadro :
1 - QIE-3

Back Up
No

Potere di interruzione (PI)
Icn/Icu

Data : 17/06/2012

Pagina : 2



Descrizione linea	Misuratore ENEL	Protezione differenziale generale	Servizio	Circuito 1	Ramo R1	Ramo S1	Ramo T1	Interruttore crepuscolare						
Fasi della linea	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1 N	L2 N	L3 N	L1 N	L1 N					
Potenza totale	5,200 kW	5,200 kW	1,000 kW	4,200 kW	1,200 kW	1,500 kW	1,500 kW	0,000 kW						
Corrente regolata Ir [A]	1 • In = 32	1 • In = 32	1 • In = 16	1 • In = 16	1 • In = 10	1 • In = 10	1 • In = 10	1 • In = 6	1 • In = 6					
Idiff [A] / Tdiff [s]		0,50 / 0,00												
Ku / Kc	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00						
Potenza effettiva	5,200 kW	5,200 kW	1,000 kW	4,200 kW	1,200 kW	1,500 kW	1,500 kW	0,000 kW						
Corrente di impiego Ib [A]	8,86	8,86	1,61	7,25	5,80	7,25	7,25							
Sezione fase [mm²]	6		2,5		6	6	6							
Sezione neutro [mm²]	6		2,5		6	6	6							
Sezione PE [mm²]	6		2,5		6	6	6							
Portata fase [A]	36		21		48	48	48							
Lunghezza linea [m]	0,0		1,0		100,0	100,0	100,0							
C.d.T. linea / C.d.T. totale	0,00 % / 0,13 %		0,01 % / 0,14 %		1,84 % / 1,97 %	2,30 % / 2,43 %	2,30 % / 2,43 %							

Studio Tecnico ing. Ministeri
Messina

Progetto :
Porto turistico Pietra Ligure

Disegnato :
AR

Coordinato :
AR

N° di Disegno :
QIE-04

Tensione di Esercizio :
400 / 230 [V]

Sistema di distribuzione :
TT

Data : 17/06/2012

Pagina : 1

QIE-4

1

Nome quadro	QIE-4						
Alimentazione - Sezione di fase [mm²]	6						
Alimentazione - Sezione di neutro [mm²]	6						
Alimentazione - Sezione di PE [mm²]	6						
Icc massima ai morsetti di entrata	3,277						
Corrente fase L1 [A]	7,41						
Corrente fase L2 [A]	8,86						
Corrente fase L3 [A]	8,86						
Corrente fase N [A]	1,45						
Potere di interruzione (PI)	Icn/Icu						
PI dei Btdin secondo norma	CEI EN 60898						
Note							

Studio Tecnico ing. Ministeri

Messina

Progetto :
Porto turistico Pietra Ligure

Disegnato :
AR

Coordinato :
AR

N° di Disegno :
QIE-04

Tensione di Esercizio :
400 / 230 [V]

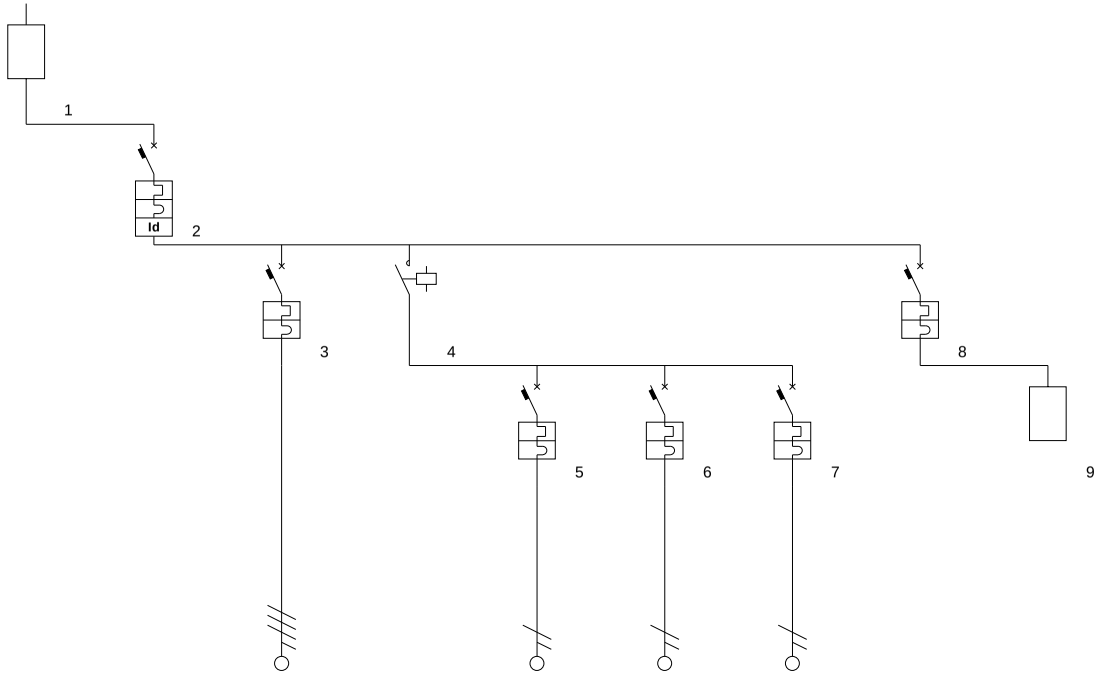
Quadro :
1 - QIE-4

Back Up
No

Potere di interruzione (PI)
Icn/Icu

Data : 17/06/2012

Pagina : 2



Descrizione linea	Misuratore ENEL	Protezione differenziale generale	Servizio	Circuito 1	Ramo R1	Ramo S1	Ramo T1	Interruttore crepuscolare						
Fasi della linea	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1 N	L2 N	L3 N	L1 N	L1 N					
Potenza totale	5,200 kW	5,200 kW	1,000 kW	4,200 kW	1,200 kW	1,500 kW	1,500 kW	0,000 kW						
Corrente regolata Ir [A]	1 • In = 32	1 • In = 32	1 • In = 16	1 • In = 16	1 • In = 16	1 • In = 10	1 • In = 10	1 • In = 6	1 • In = 6					
Idiff [A] / Tdiff [s]		0,50 / 0,00												
Ku / Kc	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00						
Potenza effettiva	5,200 kW	5,200 kW	1,000 kW	4,200 kW	1,200 kW	1,500 kW	1,500 kW	0,000 kW						
Corrente di impiego Ib [A]	8,86	8,86	1,61	7,25	5,80	7,25	7,25							
Sezione fase [mm²]	6		2,5		6	6	6							
Sezione neutro [mm²]	6		2,5		6	6	6							
Sezione PE [mm²]	6		2,5		6	6	6							
Portata fase [A]	36		21		48	48	48							
Lunghezza linea [m]	0,0		1,0		100,0	100,0	100,0							
C.d.T. linea / C.d.T. totale	0,00 % / 0,13 %		0,01 % / 0,14 %		1,84 % / 1,97 %	2,30 % / 2,43 %	2,30 % / 2,43 %							

Studio Tecnico ing. Ministeri
Messina

Progetto :
Porto turistico Pietra Ligure

Disegnato :
AR

Coordinato :
AR

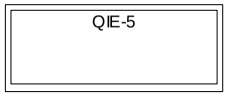
N° di Disegno :
QIE-05

Tensione di Esercizio :
400 / 230 [V]

Sistema di distribuzione :
TT

Data : 17/06/2012

Pagina : 1



1

Nome quadro	QIE-5						
Alimentazione - Sezione di fase [mm²]	6						
Alimentazione - Sezione di neutro [mm²]	6						
Alimentazione - Sezione di PE [mm²]	6						
Icc massima ai morsetti di entrata	3,277						
Corrente fase L1 [A]	13,21						
Corrente fase L2 [A]	8,86						
Corrente fase L3 [A]	8,86						
Corrente fase N [A]	4,35						
Potere di interruzione (PI)	Icn/Icu						
PI dei Btdin secondo norma	CEI EN 60898						
Note							

Studio Tecnico ing. Ministeri

Messina

Progetto :
Porto turistico Pietra Ligure

Disegnato :
AR

Coordinato :
AR

N° di Disegno :
QIE-05

Tensione di Esercizio :
400 / 230 [V]

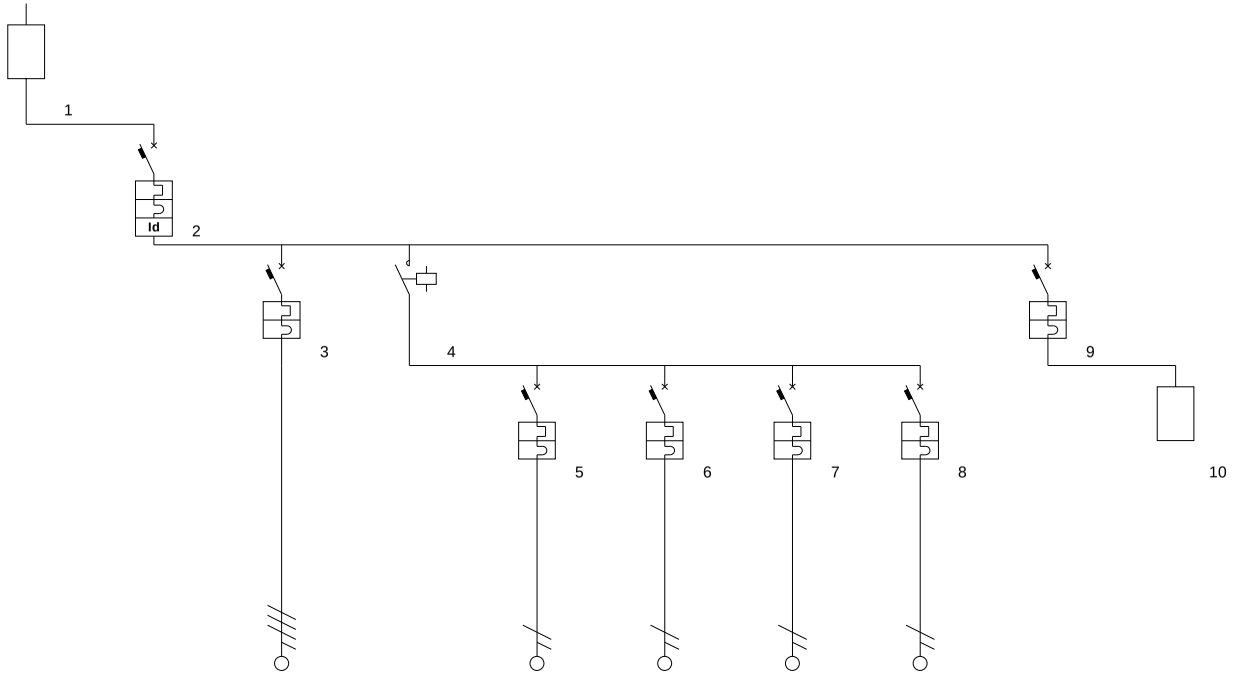
Quadro :
1 - QIE-5

Back Up
No

Potere di interruzione (PI)
Icn/Icu

Data : 17/06/2012

Pagina : 2



Descrizione linea	Misuratore ENEL	Protezione differenziale generale	Servizio	Circuito 1	Ramo R1	Ramo R2	Ramo S1	Ramo T1	Interruttore crepuscolare					
Fasi della linea	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1 N	L1 N	L2 N	L3 N	L1 N	L1 N				
Potenza totale	6,400 kW	6,400 kW	1,000 kW	5,400 kW	1,200 kW	1,200 kW	1,500 kW	1,500 kW	0,000 kW					
Corrente regolata Ir [A]	1 • In = 32	1 • In = 32	1 • In = 16	1 • In = 16	1 • In = 10	1 • In = 10	1 • In = 10	1 • In = 10	1 • In = 6	4 • In = 6				
Idiff [A] / Tdiff [s]		0,50 / 0,00												
Ku / Kc	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00					
Potenza effettiva	6,400 kW	6,400 kW	1,000 kW	5,400 kW	1,200 kW	1,200 kW	1,500 kW	1,500 kW	0,000 kW					
Corrente di impiego Ib [A]	13,21	13,21	1,61	11,60	5,80	5,80	7,25	7,25						
Sezione fase [mm²]	6		2,5		6	6	6	6						
Sezione neutro [mm²]	6		2,5		6	6	6	6						
Sezione PE [mm²]	6		2,5		6	6	6	6						
Portata fase [A]	36		21		48	48	48	48						
Lunghezza linea [m]	0,0		1,0		100,0	100,0	100,0	100,0						
C.d.T. linea / C.d.T. totale	0,00 % / 0,19 %		0,01 % / 0,20 %		1,84 % / 2,03 %	1,84 % / 2,03 %	2,30 % / 2,50 %	2,30 % / 2,50 %						

Studio Tecnico ing. Ministeri
Messina

Progetto :
Porto turistico Pietra Ligure

Disegnato :
AR

Coordinato :
AR

N° di Disegno :
QIE-06

Tensione di Esercizio :
400 / 230 [V]

Sistema di distribuzione :
TT

Data : 17/06/2012

Pagina : 1

QIE-6

1

Nome quadro	QIE-6						
Alimentazione - Sezione di fase [mm²]	6						
Alimentazione - Sezione di neutro [mm²]	6						
Alimentazione - Sezione di PE [mm²]	6						
Icc massima ai morsetti di entrata	3,277						
Corrente fase L1 [A]	8,86						
Corrente fase L2 [A]	8,86						
Corrente fase L3 [A]	8,86						
Corrente fase N [A]	0,00						
Potere di interruzione (PI)	Icn/Icu						
PI dei Btdin secondo norma	CEI EN 60898						
Note							

Studio Tecnico ing. Ministeri

Messina

Progetto :
Porto turistico Pietra Ligure

Disegnato :
AR

Coordinato :
AR

N° di Disegno :
QIE-06

Tensione di Esercizio :
400 / 230 [V]

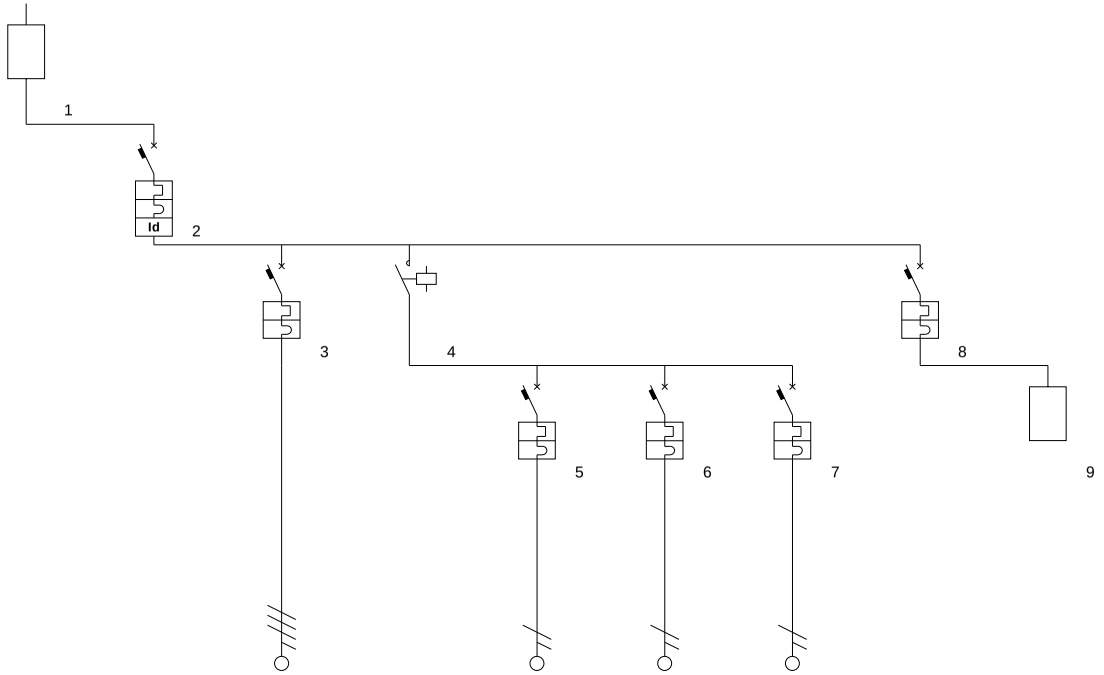
Quadro :
1 - QIE-6

Back Up
No

Potere di interruzione (PI)
Icn/Icu

Data : 17/06/2012

Pagina : 2



Descrizione linea	Misuratore ENEL	Protezione differenziale generale	Servizio	Circuito 1	Ramo R1	Ramo S1	Ramo T1	Interruttore crepuscolare						
Fasi della linea	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1 N	L2 N	L3 N	L1 N	L1 N					
Potenza totale	5,500 kW	5,500 kW	1,000 kW	4,500 kW	1,500 kW	1,500 kW	1,500 kW	0,000 kW						
Corrente regolata Ir [A]	1 • In = 32	1 • In = 32	1 • In = 16	1 • In = 16	1 • In = 10	1 • In = 10	1 • In = 10	1 • In = 6	60 • In = 6					
Idiff [A] / Tdiff [s]		0,50 / 0,00												
Ku / Kc	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00						
Potenza effettiva	5,500 kW	5,500 kW	1,000 kW	4,500 kW	1,500 kW	1,500 kW	1,500 kW	0,000 kW						
Corrente di impiego Ib [A]	8,86	8,86	1,61	7,25	7,25	7,25	7,25							
Sezione fase [mm²]	6		2,5		6	6	6							
Sezione neutro [mm²]	6		2,5		6	6	6							
Sezione PE [mm²]	6		2,5		6	6	6							
Portata fase [A]	36		21		48	48	48							
Lunghezza linea [m]	0,0		1,0		100,0	100,0	100,0							
C.d.T. linea / C.d.T. totale	0,00 % / 0,13 %		0,01 % / 0,14 %		2,30 % / 2,43 %	2,30 % / 2,43 %	2,30 % / 2,43 %							

Studio Tecnico ing. Ministeri
Messina

Progetto :
Porto turistico Pietra Ligure

Disegnato :
AR

Coordinato :
AR

N° di Disegno :
QIE-07

Tensione di Esercizio :
400 / 230 [V]

Sistema di distribuzione :
TT

Data : 17/06/2012

Pagina : 1

QIE-7

1

Nome quadro	QIE-7						
Alimentazione - Sezione di fase [mm²]	6						
Alimentazione - Sezione di neutro [mm²]	6						
Alimentazione - Sezione di PE [mm²]	6						
Icc massima ai morsetti di entrata	3,277						
Corrente fase L1 [A]	16,11						
Corrente fase L2 [A]	16,11						
Corrente fase L3 [A]	16,11						
Corrente fase N [A]	0,00						
Potere di interruzione (PI)	Icn/Icu						
PI dei Btdin secondo norma	CEI EN 60898						
Note							

Studio Tecnico ing. Ministeri

Messina

Progetto :
Porto turistico Pietra Ligure

Disegnato :
AR

Coordinato :
AR

N° di Disegno :
QIE-07

Tensione di Esercizio :
400 / 230 [V]

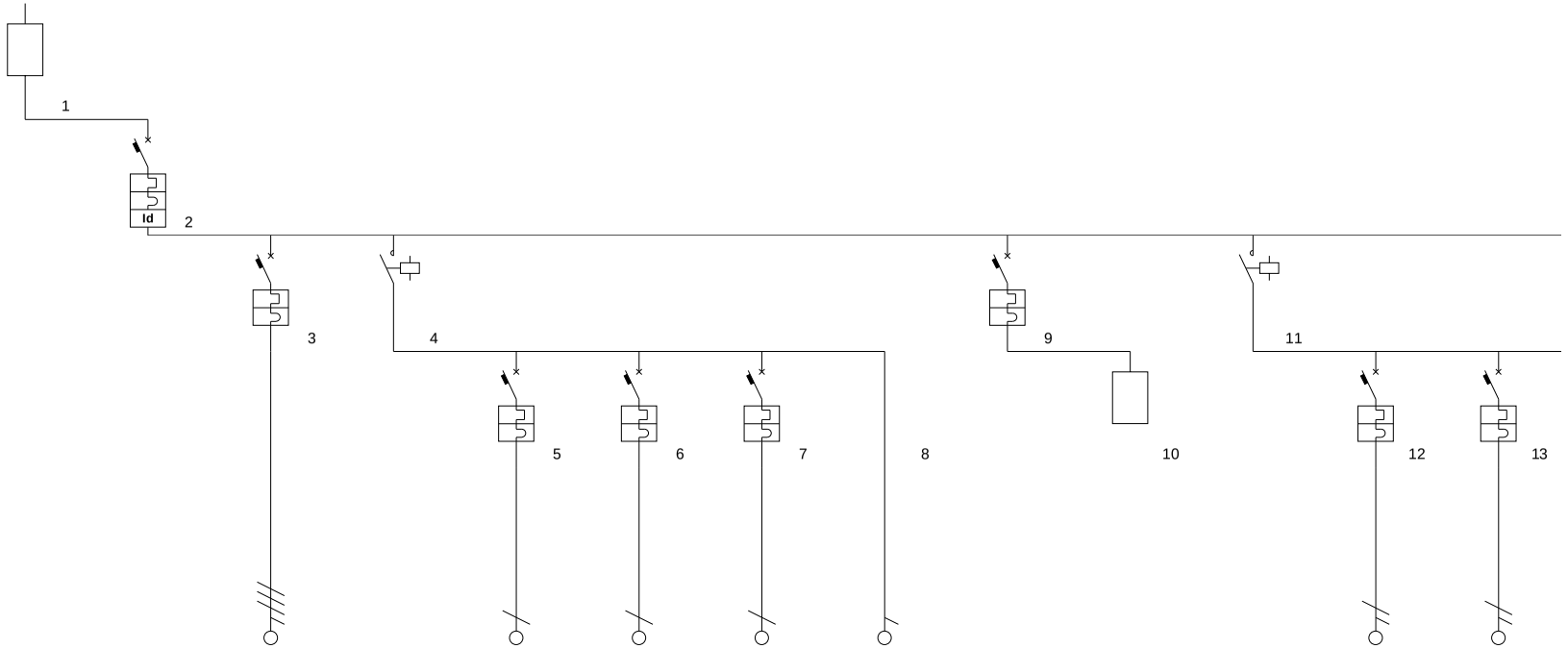
Quadro :
1 - QIE-7

Back Up
No

Potere di interruzione (PI)
Icn/Icu

Data : 17/06/2012

Pagina : 2



Descrizione linea	Misuratore ENEL	Protezione differenziale generale	Servizio	Circuito 1	Ramo R1	Ramo S1	Ramo T1	neuto	Interruttore crepuscolare		Circuito 2	Ramo R1	Ramo S1	
Fasi della linea	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1	L2	L3	N	L1 N	L1 N	L1 L2 L3 N	L1 N	L2 N	
Potenza totale	10,000 kW	10,000 kW	1,000 kW	4,500 kW	1,500 kW	1,500 kW	1,500 kW	0,000 kW	0,000 kW		4,500 kW	1,500 kW	1,500 kW	
Corrente regolata Ir [A]	1 • In = 32	1 • In = 32	1 • In = 16	1 • In = 16	1 • In = 10	1 • In = 10	1 • In = 10		1 • In = 6	4 • In = 6	1 • In = 16	1 • In = 10	1 • In = 10	
Idiff [A] / Tdiff [s]		0,50 / 0,00												
Ku / Kc	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00		1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	
Potenza effettiva	10,000 kW	10,000 kW	1,000 kW	4,500 kW	1,500 kW	1,500 kW	1,500 kW	0,000 kW	0,000 kW		4,500 kW	1,500 kW	1,500 kW	
Corrente di impiego Ib [A]	16,11	16,11	1,61	7,25	7,25	7,25	7,25				7,25	7,25	7,25	
Sezione fase [mm²]	6		2,5		6	6	6	4				6	6	
Sezione neutro [mm²]	6		2,5		6	6	6	4				6	6	
Sezione PE [mm²]	6		2,5		6	6	6	4				6	6	
Portata fase [A]	36		21		48	48	48	32				48	48	
Lunghezza linea [m]	0,0		1,0		100,0	100,0	100,0	1,0				100,0	100,0	
C.d.T. linea / C.d.T. totale	0,00 % / 0,24 %		0,01 % / 0,24 %		2,30 % / 2,54 %	2,30 % / 2,54 %	2,30 % / 2,54 %	0,00 % / 0,24 %				2,30 % / 2,54 %	2,30 % / 2,54 %	

Studio Tecnico ing. Ministeri

Messina

Progetto :
Porto turistico Pietra Ligure

Disegnato :
AR

Coordinato :
AR

N° di Disegno :
QIE-07

Tensione di Esercizio :
400 / 230 [V]

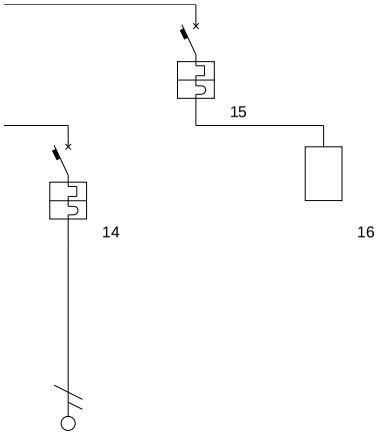
Quadro :
1 - QIE-7

Back Up
No

Potere di interruzione (PI)
Icn/Icu

Data : 17/06/2012

Pagina : 3



Descrizione linea	Ramo T1	Interruttore crepuscolare												
Fasi della linea	L3 N	L1 N	L1 N											
Potenza totale	1,500 kW	0,000 kW												
Corrente regolata Ir [A]	1 • In = 10	1 • In = 6	4 • In = 6											
Idiff [A] / Tdiff [s]														
Ku / Kc	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00												
Potenza effettiva	1,500 kW	0,000 kW												
Corrente di impiego Ib [A]	7,25													
Sezione fase [mm²]	6													
Sezione neutro [mm²]	6													
Sezione PE [mm²]	6													
Portata fase [A]	48													
Lunghezza linea [m]	100,0													
C.d.T. linea / C.d.T. totale	2,30 % / 2,54 %													

Studio Tecnico ing. Ministeri
Messina

Progetto :
Porto turistico Pietra Ligure

Disegnato :
AR

Coordinato :
AR

N° di Disegno :
QIE-08

Tensione di Esercizio :
400 / 230 [V]

Sistema di distribuzione :
TT

Data : 17/06/2012

Pagina : 1

QIE-8

1

Nome quadro	QIE-8						
Alimentazione - Sezione di fase [mm²]	6						
Alimentazione - Sezione di neutro [mm²]	6						
Alimentazione - Sezione di PE [mm²]	6						
Icc massima ai morsetti di entrata	3,277						
Corrente fase L1 [A]	8,86						
Corrente fase L2 [A]	8,86						
Corrente fase L3 [A]	8,86						
Corrente fase N [A]	0,00						
Potere di interruzione (PI)	Icn/Icu						
PI dei Btdin secondo norma	CEI EN 60898						
Note							

Studio Tecnico ing. Ministeri

Messina

Progetto :
Porto turistico Pietra Ligure

Disegnato :
AR

Coordinato :
AR

N° di Disegno :
QIE-08

Tensione di Esercizio :
400 / 230 [V]

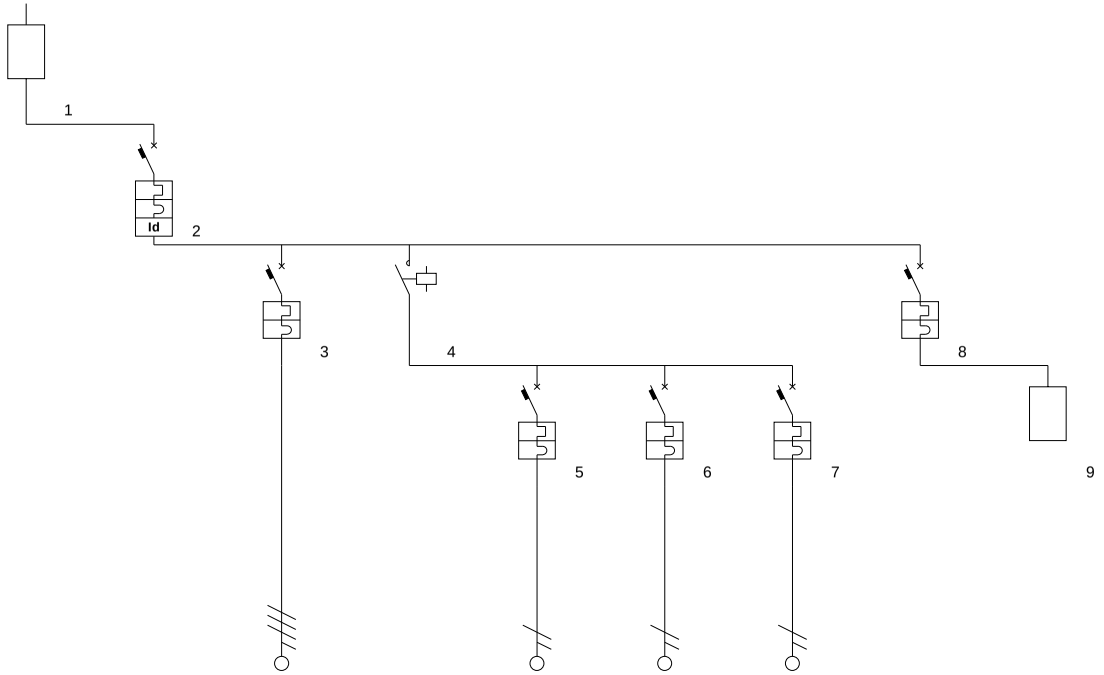
Quadro :
1 - QIE-8

Back Up
No

Potere di interruzione (PI)
Icn/Icu

Data : 17/06/2012

Pagina : 2



Descrizione linea	Misuratore ENEL	Protezione differenziale generale	Servizio	Circuito 1	Ramo R1	Ramo S1	Ramo T1	Interruttore crepuscolare						
Fasi della linea	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1 N	L2 N	L3 N	L1 N	L1 N					
Potenza totale	5,500 kW	5,500 kW	1,000 kW	4,500 kW	1,500 kW	1,500 kW	1,500 kW	0,000 kW						
Corrente regolata Ir [A]	1 • In = 32	1 • In = 32	1 • In = 16	1 • In = 16	1 • In = 10	1 • In = 10	1 • In = 10	1 • In = 6	1 • In = 6					
Idiff [A] / Tdiff [s]		0,50 / 0,00												
Ku / Kc	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00						
Potenza effettiva	5,500 kW	5,500 kW	1,000 kW	4,500 kW	1,500 kW	1,500 kW	1,500 kW	0,000 kW						
Corrente di impiego Ib [A]	8,86	8,86	1,61	7,25	7,25	7,25	7,25							
Sezione fase [mm²]	6		2,5		6	6	6							
Sezione neutro [mm²]	6		2,5		6	6	6							
Sezione PE [mm²]	6		2,5		6	6	6							
Portata fase [A]	36		21		48	48	48							
Lunghezza linea [m]	0,0		1,0		100,0	100,0	100,0							
C.d.T. linea / C.d.T. totale	0,00 % / 0,13 %		0,01 % / 0,14 %		2,30 % / 2,43 %	2,30 % / 2,43 %	2,30 % / 2,43 %							

Studio Tecnico ing. Ministeri
Messina

Progetto :
Porto turistico Pietra Ligure

Disegnato :
AR

Coordinato :
AR

N° di Disegno :
QIE-09

Tensione di Esercizio :
400 / 230 [V]

Sistema di distribuzione :
TT

Data : 17/06/2012

Pagina : 1

QIE-9

1

Nome quadro	QIE-9						
Alimentazione - Sezione di fase [mm²]	6						
Alimentazione - Sezione di neutro [mm²]	6						
Alimentazione - Sezione di PE [mm²]	6						
Icc massima ai morsetti di entrata	3,277						
Corrente fase L1 [A]	7,41						
Corrente fase L2 [A]	7,41						
Corrente fase L3 [A]	13,21						
Corrente fase N [A]	5,80						
Potere di interruzione (PI)	Icn/Icu						
PI dei Btdin secondo norma	CEI EN 60898						
Note							

Studio Tecnico ing. Ministeri

Messina

Progetto :
Porto turistico Pietra Ligure

Disegnato :
AR

Coordinato :
AR

N° di Disegno :
QIE-09

Tensione di Esercizio :
400 / 230 [V]

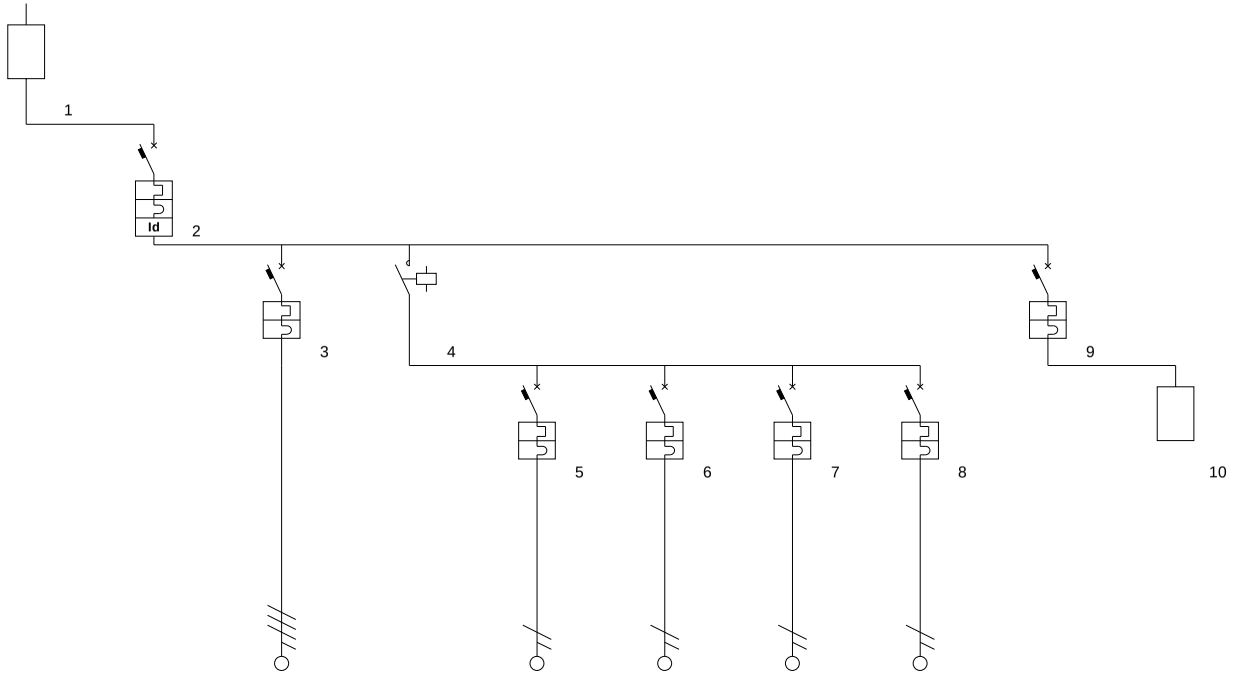
Quadro :
1 - QIE-9

Back Up
No

Potere di interruzione (PI)
Icn/Icu

Data : 17/06/2012

Pagina : 2



Descrizione linea	Misuratore ENEL	Protezione differenziale generale	Servizio	Circuito 1	Ramo R1	Ramo S1	Ramo T1	Ramo T1	Interruttore crepuscolare					
Fasi della linea	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1 N	L2 N	L3 N	L3 N	L1 N	L1 N				
Potenza totale	5,800 kW	5,800 kW	1,000 kW	4,800 kW	1,200 kW	1,200 kW	1,200 kW	1,200 kW	0,000 kW					
Corrente regolata Ir [A]	1 • In = 32	1 • In = 32	1 • In = 16	1 • In = 25	1 • In = 16	1 • In = 10	1 • In = 10	1 • In = 10	1 • In = 6	1 • In = 6				
Idiff [A] / Tdiff [s]		0,50 / 0,00												
Ku / Kc	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00					
Potenza effettiva	5,800 kW	5,800 kW	1,000 kW	4,800 kW	1,200 kW	1,200 kW	1,200 kW	1,200 kW	0,000 kW					
Corrente di impiego Ib [A]	13,21	13,21	1,61	11,60	5,80	5,80	5,80	5,80						
Sezione fase [mm²]	6		2,5		6	6	6	6						
Sezione neutro [mm²]	6		2,5		6	6	6	6						
Sezione PE [mm²]	6		2,5		6	6	6	6						
Portata fase [A]	36		21		48	48	48	48						
Lunghezza linea [m]	0,0		1,0		100,0	100,0	100,0	100,0						
C.d.T. linea / C.d.T. totale	0,00 % / 0,19 %		0,01 % / 0,20 %		1,84 % / 2,03 %	1,84 % / 2,03 %	1,84 % / 2,03 %	1,84 % / 2,03 %						

Studio Tecnico ing. Ministeri
Messina

Progetto :
Porto turistico Pietra Ligure

Disegnato :
AR

Coordinato :
AR

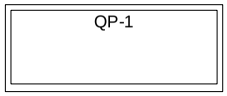
N° di Disegno :
QP-1

Tensione di Esercizio :
400 / 230 [V]

Sistema di distribuzione :
TT

Data : 17/06/2012

Pagina : 1



1

Nome quadro	QP-1						
Alimentazione - Sezione di fase [mm²]	35						
Alimentazione - Sezione di neutro [mm²]	25						
Alimentazione - Sezione di PE [mm²]	25						
Icc massima ai morsetti di entrata	5,269						
Corrente fase L1 [A]	11,24						
Corrente fase L2 [A]	10,04						
Corrente fase L3 [A]	10,04						
Corrente fase N [A]	1,21						
Potere di interruzione (PI)	Icn/Icu						
PI dei Btdin secondo norma	CEI EN 60898						
Note							

Studio Tecnico ing. Ministeri

Messina

Progetto :
Porto turistico Pietra Ligure

Disegnato :
AR

Coordinato :
AR

N° di Disegno :
QP-1

Tensione di Esercizio :
400 / 230 [V]

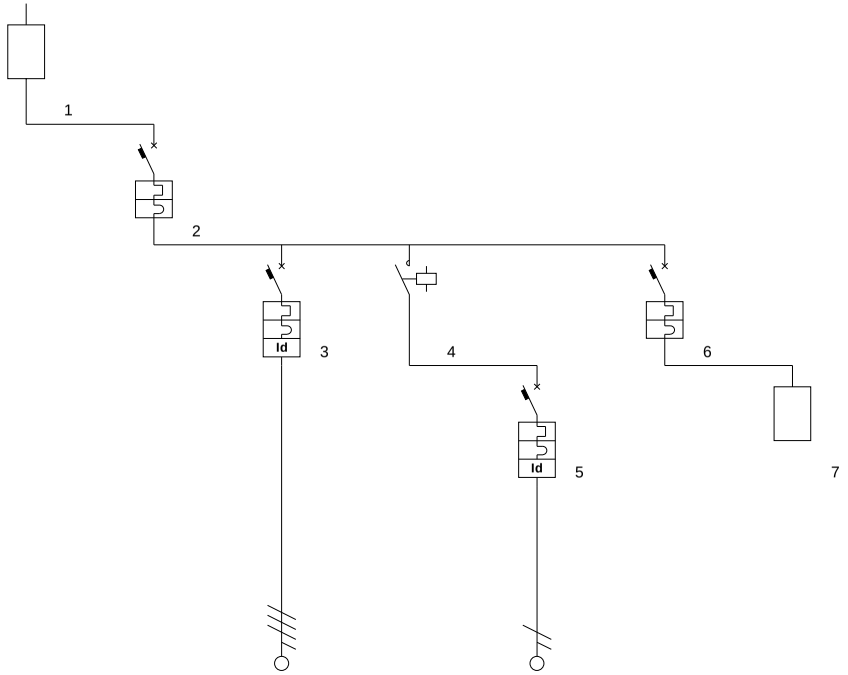
Quadro :
1 - QP-1

Back Up
No

Potere di interruzione (PI)
Icn/Icu

Data : 17/06/2012

Pagina : 2



Descrizione linea	Misuratore ENEL	Generale Quadro	Prese colonnine	Comando illuminazione colonnine	Illuminazione colonnine	Interruttore crepuscolare								
Fasi della linea	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1 N	L1 N	L1 N							
Potenza totale	26,000 kW	26,000 kW	25,000 kW	1,000 kW	1,000 kW	0,000 kW								
Corrente regolata Ir [A]	1 • In = 50	1 • In = 50	1 • In = 50	1 • In = 16	1 • In = 16	1 • In = 6	1 • In = 6							
Idiff [A] / Tdiff [s]			0,30 / 0,00		0,03 / 0,00									
Ku / Kc	0,50 / 0,50	1,00 / 0,50	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00								
Potenza effettiva	6,500 kW	13,000 kW	25,000 kW	1,000 kW	1,000 kW	0,000 kW								
Corrente di impiego Ib [A]	11,24	22,48	40,14	4,83	4,83									
Sezione fase [mm²]	35		16		4									
Sezione neutro [mm²]	25		16		4									
Sezione PE [mm²]	25		16		4									
Portata fase [A]	110		107		36									
Lunghezza linea [m]	0,0		50,0		50,0									
C.d.T. linea / C.d.T. totale	0,00 % / 0,03 %		1,21 % / 1,24 %		1,15 % / 1,18 %									

Studio Tecnico ing. Ministeri
Messina

Progetto :
Porto turistico Pietra Ligure

Disegnato :
AR

Coordinato :
AR

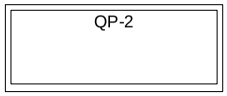
N° di Disegno :
QP-2

Tensione di Esercizio :
400 / 230 [V]

Sistema di distribuzione :
TT

Data : 17/06/2012

Pagina : 1



1

Nome quadro	QP-2						
Alimentazione - Sezione di fase [mm²]	35						
Alimentazione - Sezione di neutro [mm²]	25						
Alimentazione - Sezione di PE [mm²]	25						
Icc massima ai morsetti di entrata	5,269						
Corrente fase L1 [A]	11,24						
Corrente fase L2 [A]	10,04						
Corrente fase L3 [A]	10,04						
Corrente fase N [A]	1,21						
Potere di interruzione (PI)	Icn/Icu						
PI dei Btdin secondo norma	CEI EN 60898						
Note							

Studio Tecnico ing. Ministeri

Messina

Progetto :
Porto turistico Pietra Ligure

Disegnato :
AR

Coordinato :
AR

N° di Disegno :
QP-2

Tensione di Esercizio :
400 / 230 [V]

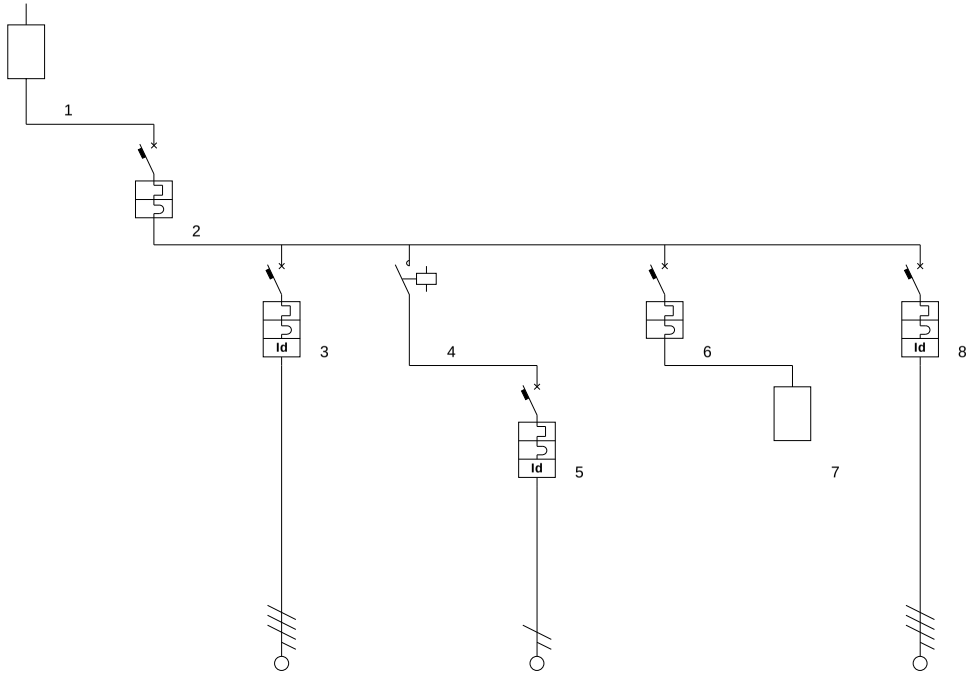
Quadro :
1 - QP-2

Back Up
No

Potere di interruzione (PI)
Icn/Icu

Data : 17/06/2012

Pagina : 2



Descrizione linea	Misuratore ENEL	Generale Quadro	Prese colonnine	Comando illuminazione colonnine	Illuminazione colonnine	Interruttore crepuscolare		Riserva						
Fasi della linea	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1 N	L1 N	L1 N	L1 L2 L3 N						
Potenza totale	26,000 kW	26,000 kW	25,000 kW	1,000 kW	1,000 kW	0,000 kW		0,000 kW						
Corrente regolata Ir [A]	1 • In = 50	1 • In = 50	1 • In = 50	1 • In = 16	1 • In = 16	1 • In = 6	4 • In = 6	1 • In = 16						
Idiff [A] / Tdiff [s]			0,30 / 0,00		0,03 / 0,00			0,30 / 0,00						
Ku / Kc	0,50 / 0,50	1,00 / 0,50	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00		1,00 / 1,00						
Potenza effettiva	6,500 kW	13,000 kW	25,000 kW	1,000 kW	1,000 kW	0,000 kW		0,000 kW						
Corrente di impiego Ib [A]	11,24	22,48	40,14	4,83	4,83									
Sezione fase [mm²]	35		16		4			10						
Sezione neutro [mm²]	25		16		4			10						
Sezione PE [mm²]	25		16		4			10						
Portata fase [A]	110		107		36			80						
Lunghezza linea [m]	0,0		50,0		50,0			50,0						
C.d.T. linea / C.d.T. totale	0,00 % / 0,03 %		1,21 % / 1,24 %		1,15 % / 1,18 %			0,00 % / 0,03 %						

Studio Tecnico ing. Ministeri
Messina

Progetto :
Porto turistico Pietra Ligure

Disegnato :
AR

Coordinato :
AR

N° di Disegno :
QP-3

Tensione di Esercizio :
400 / 230 [V]

Sistema di distribuzione :
TT

Data : 17/06/2012

Pagina : 1

QP-3

1

Nome quadro	QP-3						
Alimentazione - Sezione di fase [mm²]	35						
Alimentazione - Sezione di neutro [mm²]	25						
Alimentazione - Sezione di PE [mm²]	25						
Icc massima ai morsetti di entrata	5,269						
Corrente fase L1 [A]	13,25						
Corrente fase L2 [A]	12,04						
Corrente fase L3 [A]	12,04						
Corrente fase N [A]	1,21						
Potere di interruzione (PI)	Icn/Icu						
PI dei Btdin secondo norma	CEI EN 60898						
Note							

Studio Tecnico ing. Ministeri

Messina

Progetto :
Porto turistico Pietra Ligure

Disegnato :
AR

Coordinato :
AR

N° di Disegno :
QP-3

Tensione di Esercizio :
400 / 230 [V]

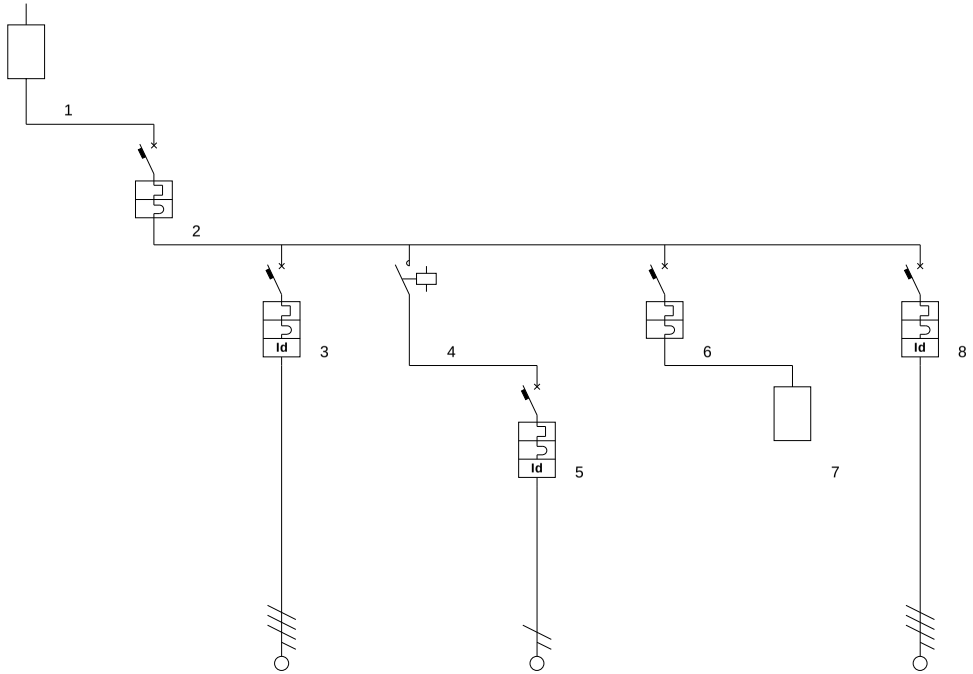
Quadro :
1 - QP-3

Back Up
No

Potere di interruzione (PI)
Icn/Icu

Data : 17/06/2012

Pagina : 2



Descrizione linea	Misuratore ENEL	Generale Quadro	Prese colonnine	Comando illuminazione colonnine	Illuminazione colonnine	Interruttore crepuscolare		Illuminazione tunnell						
Fasi della linea	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1 N	L1 N	L1 N	L1 L2 L3 N						
Potenza totale	31,000 kW	31,000 kW	25,000 kW	1,000 kW	1,000 kW	0,000 kW		5,000 kW						
Corrente regolata Ir [A]	1 • In = 50	1 • In = 50	1 • In = 50	1 • In = 16	1 • In = 16	1 • In = 6	4 • In = 6	1 • In = 16						
Idiff [A] / Tdiff [s]			0,30 / 0,00		0,03 / 0,00			0,30 / 0,00						
Ku / Kc	0,50 / 0,50	1,00 / 0,50	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00		1,00 / 1,00						
Potenza effettiva	7,750 kW	15,500 kW	25,000 kW	1,000 kW	1,000 kW	0,000 kW		5,000 kW						
Corrente di impiego Ib [A]	13,25	26,50	40,14	4,83	4,83			8,03						
Sezione fase [mm²]	35		16		4			6						
Sezione neutro [mm²]	25		16		4			6						
Sezione PE [mm²]	25		16		4			6						
Portata fase [A]	110		107		36			58						
Lunghezza linea [m]	0,0		50,0		50,0			50,0						
C.d.T. linea / C.d.T. totale	0,00 % / 0,04 %		1,21 % / 1,24 %		1,15 % / 1,18 %			0,63 % / 0,67 %						