DIREZIONE DEL GENIO MILITARE PER LA MARINA TARANTO

PROGETTO:

INTERVENTI DI MANUTENZIONE ORDINARIA DELL'IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE ASSERVENTE LA FORESTERIA DEL CIRCOLO UFFICIALI DI NAPOLI

Palazzo Bianco – via Cesario Console, 3 Napoli (NA)

R.D.O Mepa n. 4429113 - CIG B20D76847E

PROGETTO ESECUTIVO

TITOLO ELABORATO:

RELAZIONE CALCOLI ELETTRICI

n. elaborato

REL_02

Scala elaborato

I PROGETTISTI:

Ing. Vittorio Lo Sapio

Vittorio Lo Sapio
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Napoli
Ingegnere
08.11.2024 17:57:49 GMT+02:00

R.U.P

C.C. (INFR) Felice CIARAMELLA

DEC

C.C. (INFR) Maurina Agresta

REV	DATA
0	29/10/2024

STUDIO TECNICO LO SAPIO
INGEGNERIA & CONSULENZA
ING. VITTORIO LO SAPIO
Prima Traversa Casaraia,15
80049 Somma Vesuviana (Na)
Tel:+39 081 188 57 511 - Fax: +39 081 194 66 894
www.studiotecnicolosapio.it info@studiotecnicolosapio.it

nome file

REL_02

RIF. QUADRO	[QECC]	1	2	3	4	5	6	7	8	9

COMMITTENTE:

DIREZIONE DEL GENIO MILITARE

PER LA MARINA DI TARANTO

COMMESSA:

INTERVENTI DI MANUTENZIONE ORDINARIA DELL'IMPIANTO ELETTRICO ILLUMINAZIONE NORMALE E EMERGENZA CORRIDOIO FORESTERIA DEL CIRCOLO UFFICIALI DI NAPOLI

QUADRO:

Quadro Corridoio Corto

CARATTERISTICHE QUADRO

IMPIANTO A MONTE

TENSIONE [V]	400	FREQ. [Hz]	50
CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]			
Icc PRES. SUL QUADRO [kA]			9,6
SISTEMA DI NEUTRO			TT
DIMENSIONAMENTO SBARRE			
In [A]		Icc [kA]	
CARPENTERIA			METALLICA
CLASSE DI ISOLAMENTO			IP

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

INTERRUTTORI SCATOLATI	[X]	CEI EN 60947-2
INTERRUTTORI MODULARI	[ ]	CEI EN 60947-2
	[ ]	CEI EN 60898
CARPENTERIA	[X]	CEI EN 61439-2
	[ ]	CEI 23-48 - CEI EN 60670-1 CEI 23-49 - CEI EN 60670-24 CEI 23-51

STUDIO TECNICO LO SAPIO
INGEGNERIA & CONSULENZA
ING. VITTORIO LO SAPIO
Prima Traversa Casaraia,15
80049 Somma Vesuviana (Na)
Tel:+39 081 188 57 511 - Fax: +39 081 194 66 894
www.studiotecnicolosapio.it info@studiotecnicolosapio.it

CLIENTE	MARINA DI TARANTO DIREZIONE DEL GENIO MILITARE	PROGETTO	-	FILE	qecc_[Q00]_[QECC].dwg
		ARCHIVIO	-	DATA 02/11/2024	REVISIONE R0.0
		DISEGNATORE	-	PAGINA 1	SEGUE
IMPIANTO	RIFACIMENTO IMPIANTO ILLUMINAZIONE CORRIDOIO LUNGO			TAVOLA	

RIF. QUADRO	[QECC]	1	2	3	4	5	6	7	8	9

LEGENDA SIMBOLI

INTERRUTTORE AUTOMATICO	SEZIONATORE	INTERRUTTORE DI MANOVRA/SEZIONATORE	PROTEZIONE TERMICA	PROTEZIONE MAGNETICA	PROTEZIONE DIFFERENZIALE	SALVAMOTORE	ELEMENTO FUSIBILE	TOROIDE	COMANDO MANUALE
COMANDO MOTORIZZATO	SGANCIO LIBERO	MANOVRA ROTATIVA BLOCCOPORTA	INTERBLOCCO	APPARECCHIATURA RIMOVIBILE/ESTRAIBILE	BLOCCO A CHIAVE (BLOCCATO CON APPARECCHIO IN POSIZIONE DI RIPOSO)	BLOCCO A CHIAVE (LIBERO CON APPARECCHIO IN POSIZIONE DI RIPOSO)	CONTATTO AUX (N, NUMERO DI CONTATTI INSTALLATI, IL TRATTEGGIO INDICA QUALE PARTE DELL'APPARECCHIATURA AGISCE SUL CONTATTO)	BOBINA A MINIMA TENSIONE	BOCINA A LANCIO DI CORRENTE
COMMUTATORE PER STRUMENTI (VOLTMETRICO/AMPEROMETRICO)	AMPEROMETRO	VOLTMETRO	FREQUENZIMETRO	STRUMENTO INTEGRATORE (CONTATORE)	CONTATTORE CON CONTATTI NO	CONTATTORE CON POSSIBILITA' DI COMANDO MANUALE CON CONTATTI NO	CONTATTORE CON CONTATTI NC	TELERUTTORE (RELE' PASSO/PASSO)	OROLOGIO
CREPUSCOLARE	OROLOGIO ASTRONOMICO	GRUPPO DI CONTINUITA' (UPS)	PRESA (SIMBOLO GENERALE)	PRESA CON INTERRUTTORE DI BLOCCO E FUSIBILI	AVVIATORE - SOFT STARTER	VARIATORE DI VELOCITA' (INVERTER)	AVVIATORE STELLA/TRIANGOLO	TRASFORMATORE	LIMITATORE DI SOVRATENSIONE (SPD)

STUDIO TECNICO LO SAPIO
INGEGNERIA & CONSULENZA
ING. VITTORIO LO SAPIO
Prima Traversa Casaraia,15
80049 Somma Vesuviana (Na)
Tel:+39 081 188 57 511 - Fax: +39 081 194 66 894
www.studiotecnicolosapio.it info@studiotecnicolosapio.it

CLIENTE	MARINA DI TARANTO DIREZIONE DEL GENIO MILITARE	PROGETTO	-	FILE	qecc_[Q00]_[QECC].dwg
		ARCHIVIO	-	DATA 02/11/2024	REVISIONE R0.0
		DISEGNATORE	-	PAGINA 1a	SEGUE
IMPIANTO	RIFACIMENTO IMPIANTO ILLUMINAZIONE CORRIDOIO LUNGO			TAVOLA	

NOTE BASE

Per la corretta interpretazione dei disegni e degli impianti e' necessaria una lettura congiunta di tutti gli elaborati di progetto.
Le caratteristiche tecniche indicate sul disegno sono le minime richieste.
Le cadute di tensione indicate sono quelle complessive a partire dagli attacchi BT dei trasformatori / arrivo linea.
Le correnti indicate per l'alimentazione agli UPS , tengono conto dell'assorbimento con batterie in carica a fondo.
Il presente progetto ®redatto secondo le seguenti norme di riferimento

- CEI 64-8
- CEI 0-21

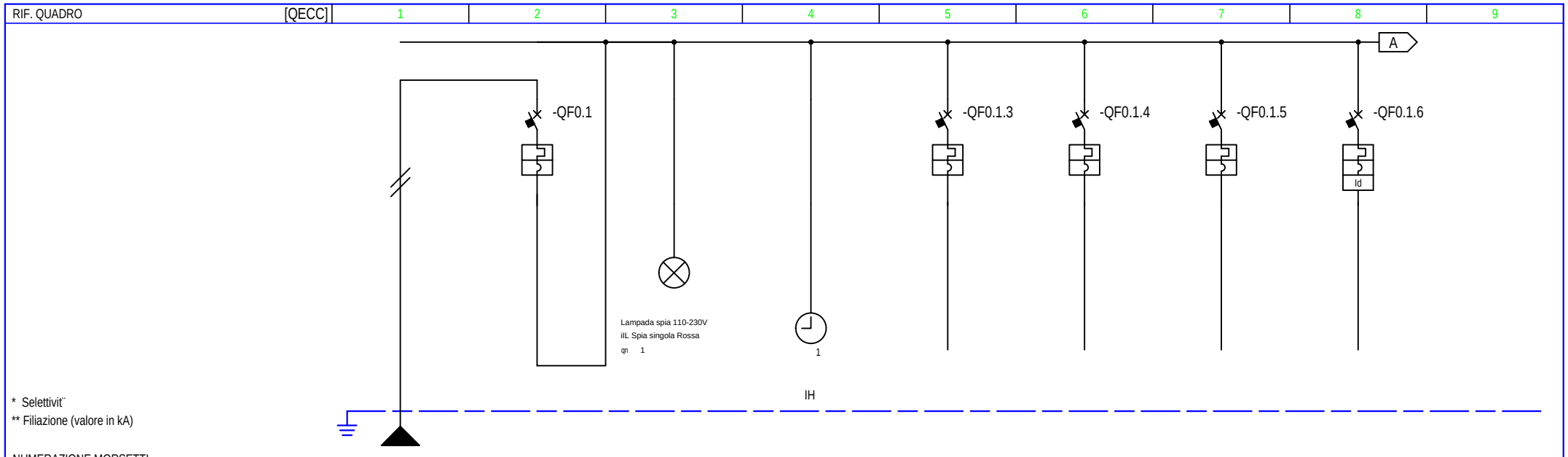
Descrizione dispositivi Micrologic

- Micrologic 2x protezione: LI
- Micrologic 5x protezione: LSI
- Micrologic 6x protezione: LSIG
- Micrologic 7x protezione: LSIV

- Micrologic E - misura: I, V, P, E, PF
- Micrologic H - misura: I, V, P, E, f, cos phi, armoniche, THD

STUDIO TECNICO LO SAPIO
INGEGNERIA & CONSULENZA
ING. VITTORIO LO SAPIO
Prima Traversa Casaraia,15
80049 Somma Vesuviana (Na)
Tel:+39 081 188 57 511 - Fax: +39 081 194 66 894
www.studiotecnicolosapio.it info@studiotecnicolosapio.it

CLIENTE	MARINA DI TARANTO DIREZIONE DEL GENIO MILITARE	PROGETTO -	FILE qecc_[Q00]_[QECC].dwg
		ARCHIVIO -	DATA 02/11/2024 REVISIONE R0.0
		DISEGNATORE -	PAGINA 2 SEGUE
IMPIANTO	RIFACIMENTO IMPIANTO ILLUMINAZIONE CORRIDOIO LUNGO		TAVOLA



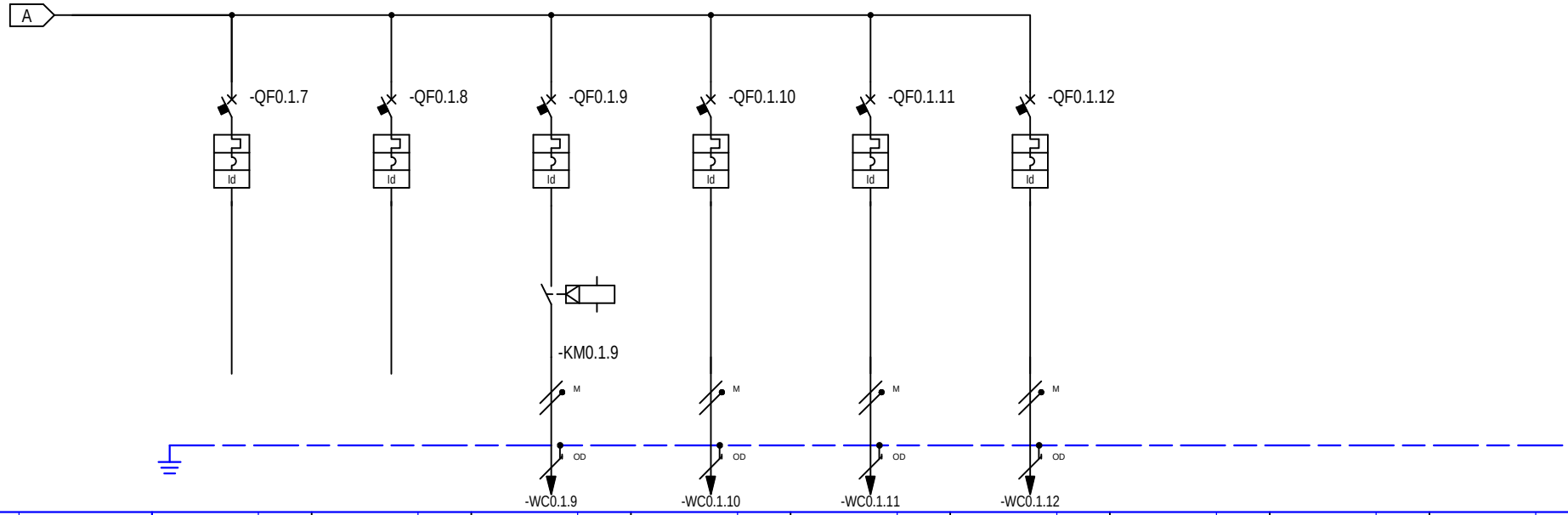
* Selettivit¨
** Filiazione (valore in kA)

NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO		DISTRIBUZIONE		L1NPE	1		2	L1NPE	3	L1NPE	4	L1NPE	5	L1NPE	6	L1NPE	7	L1NPE		
DESCRIZIONE CIRCUITO				Generale Quadro ESISTENTE	Generale Quadro ESISTENTE		SPIE DI SEGNALAZIONE ESISTENTE		TIMER ESISTENTE		Linea Esistente 1 ESISTENTE		Linea Esistente 2 ESISTENTE		Linea Esistente 3 ESISTENTE		Linea Esistente 4 ESISTENTE			
TIPO APPARECCHIO					iC60 N						iC60 N		iC60 N		iC60 N		iC60 N			
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]				10						10		10		10		10			
Icu - CEI EN 60947-2	N. POLI	In [A]			2P	6					2P	16	2P	16	2P	16	2P	16		
Icn - CEI EN 60898-1	CURVA/SGANCIATORE				C						C		C		C		C			
	Ir [A]	tr [s]			6						16		16		16		16			
	Isd [A]	tsd [s]			60						160		160		160		160			
	Ii [A]																			
	Ig [A]	tg [s]																		
DIFFERENZIALE	TIPO	CLASSE															Vigi	AC		
	Idn [A]	tdn [ms]															0,03	Istantaneo		
CONTATTORE	TIPO	CLASSE																		
TELERUTTORE	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]																	
TERMICO	TIPO	Irth [A]																		
FUSIBILE	N. POLI	In [A]																		
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO																		
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA		EPR	12		EPR													
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]			1x6	1x6	1x6														
	Ib [A]	Iz [A]		5,6	58		0													
	Un [V]	P [kW]		400		2	400	0												
FONDO LINEA	Icc min [kA]	Icc max [kA]		7	9,2															
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]		1	0															
NOTE				FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3																

STUDIO TECNICO LO SAPIO
INGEGNERIA & CONSULENZA
ING. VITTORIO LO SAPIO
Prima Traversa Casaraia,15
80049 Somma Vesuviana (Na)
Tel:+39 081 188 57 511 - Fax: +39 081 194 66 894
www.studiotecnicolosapio.it info@studiotecnicolosapio.it

CLIENTE	MARINA DI TARANTO DIREZIONE DEL GENIO MILITARE	PROGETTO -	FILE qecc_[Q00]_[QECC].dwg
		ARCHIVIO -	DATA 02/11/2024 REVISIONE R0.0
		DISEGNATORE -	PAGINA 3 SEGUE
IMPIANTO	RIFACIMENTO IMPIANTO ILLUMINAZIONE CORRIDOIO LUNGO		TAVOLA



* Selettivit¨
** Filiazione (valore in kA)

RIF. QUADRO	[QECC]		1		2		3		4		5		6		7		8		9	
NUMERAZIONE MORSETTI							-WC0.1.9		-WC0.1.10		-WC0.1.11		-WC0.1.12							
NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE		8	L1NPE	9	L1NPE	10	L1NPE	11	L1NPE	12	L1NPE	13	L1NPE						
DESCRIZIONE CIRCUITO			Linea Esistente 5 ESISTENTE		Linea Esistente 6 ESISTENTE		Circ. Luci Normale NUOVA INSTALLAZIONE		Circ. Luci Emergenza NUOVA INSTALLAZIONE		Circ. Luci Controsof NUOVA INSTALLAZIONE		Cassette a 4 vie CDZ NUOVA INSTALLAZIONE							
TIPO APPARECCHIO			iC60 N		iC60 N		iC60 N		iC60 N		iC60 N		iC60 N							
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]		10		10		10		10		10		10							
Icu - CEI EN 60947-2	N. POLI	In [A]	2P	16	2P	16	2P	10	2P	10	2P	20	2P	10						
Icn - CEI EN 60898-1	CURVA/SGANCIATORE		C		C		C		C		C		C							
	Ir [A]	tr [s]	16		16		10		10		20		10							
	Isd [A]	tsd [s]	160		160		100		100		200		100							
	Ii [A]																			
	Ig [A]	tg [s]																		
DIFFERENZIALE	TIPO	CLASSE	Vigi	AC	Vigi	AC	Vigi	AC	Vigi	AC	Vigi	AC	Vigi	AC						
	Idn [A]	tdn [ms]	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo						
CONTATTORE	TIPO	CLASSE					iTL16	AC1												
TELERUTTORE	BOBINA [V] / N. POLI	In [A]					24-240ca / 1P	16												
TERMICO	TIPO	Irth [A]																		
FUSIBILE	N. POLI	In [A]																		
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO																		
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA					EPR	13	EPR	13	EPR	13	EPR	13						
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]						1x2,5 / 1x2,5	1x2,5	1x2,5 / 1x2,5	1x2,5	1x2,5 / 1x2,5	1x2,5	1x2,5 / 1x2,5	1x2,5						
	Ib [A]	Iz [A]					1,4	36	1,4	36	1,4	36	1,4	36						
	Un [V]	P [kW]					400	0,5	400	0,5	400	0,5	400	0,5						
FONDO LINEA	Icc min [kA]	Icc max [kA]					0,4	0,9	0,4	0,9	0,4	0,9	0,4	0,9						
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]					30	0,2	30	0,2	30	0,2	30	0,2						
NOTE							FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3		FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3		FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3		FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3							

STUDIO TECNICO LO SAPIO
INGEGNERIA & CONSULENZA
ING. VITTORIO LO SAPIO
Prima Traversa Casaraia,15
80049 Somma Vesuviana (Na)
Tel:+39 081 188 57 511 - Fax: +39 081 194 66 894
www.studiotecnicolosapio.it info@studiotecnicolosapio.it

CLIENTE	MARINA DI TARANTO DIREZIONE DEL GENIO MILITARE	PROGETTO -	FILE qecc_[Q00]_[QECC].dwg
		ARCHIVIO -	DATA 02/11/2024 REVISIONE R0.0
		DISEGNATORE -	PAGINA 4 SEGUE
IMPIANTO	RIFACIMENTO IMPIANTO ILLUMINAZIONE CORRIDOIO LUNGO		TAVOLA

STRUTTURA QUADRI

QECC - Quadro Corridoio Corto

LINEE

Utenza	Siglatura	Ph/N/PE Derivazione	P [kW]	Cos φ	Tensione [V]	I_b [A]
Quadro: [QECC] Quadro Corridoio Corto						
SPIE DI SEGNALAZIONE ESISTENTE		F+N+PE	0		400	0
TIMER ESISTENTE		F+N+PE	0		400	0
Linea Esistente 1 ESISTENTE		F+N+PE	0		400	0
Linea Esistente 2 ESISTENTE		F+N+PE	0		400	0
Linea Esistente 3 ESISTENTE		F+N+PE	0		400	0
Linea Esistente 4 ESISTENTE		F+N+PE	0		400	0
Linea Esistente 5 ESISTENTE		F+N+PE	0		400	0
Linea Esistente 6 ESISTENTE		F+N+PE	0		400	0
Circ. Luci Normale NUOVA INSTALLAZIONE	-U0.1.9	F+N+PE	0,5	0,90	400	1,39
Circ. Luci Emergenza NUOVA INSTALLAZIONE	-U0.1.10	F+N+PE	0,5	0,90	400	1,39
Circ. Luci Controsof NUOVA INSTALLAZIONE	-U0.1.11	F+N+PE	0,5	0,90	400	1,39
Cassette a 4 vie CDZ NUOVA INSTALLAZIONE	-U0.1.12	F+N+PE	0,5	0,90	400	1,39
RECUPERATORE 1 NUOVA INSTALLAZIONE	-U0.1.13	F+N+PE	0,9	0,90	400	2,5

REGOLAZIONI

Utenza	Interruttore	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]	T_{sd} [s]
Siglatura	**Poli**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_\Delta n$ [A]**	**$T_\Delta n$ [ms]**
Quadro: [QECC] Quadro Corridoio Corto								
Generale Quadro ESISTENTE	iC60 N	C	10	10	-	0,1	0,1	-
-QF1	2	-	-	-				
Linea Esistente 1 ESISTENTE	iC60 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
-QF0.1.3	2	-	-	-				
Linea Esistente 2 ESISTENTE	iC60 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
-QF0.1.4	2	-	-	-				
Linea Esistente 3 ESISTENTE	iC60 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
-QF0.1.5	2	-	-	-				
Linea Esistente 4 ESISTENTE	iC60 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
-QF0.1.6	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.
Linea Esistente 5 ESISTENTE	iC60 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
-QF0.1.7	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.
Linea Esistente 6 ESISTENTE	iC60 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
-QF0.1.8	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.
Circ. Luci Normale NUOVA INSTALLAZIONE	iC60 N	C	10	10	-	0,1	0,1	-
-QF0.1.9	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.
Circ. Luci Emergenza NUOVA INSTALLAZIONE	iC60 N	C	10	10	-	0,1	0,1	-
-QF0.1.10	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.
Circ. Luci Controsof NUOVA INSTALLAZIONE	iC60 N	C	10	10	-	0,1	0,1	-
-QF0.1.11	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.
Cassette a 4 vie CDZ NUOVA INSTALLAZIONE	iC60 N	C	10	10	-	0,1	0,1	-
-QF0.1.12	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.
RECUPERATORE 1 NUOVA INSTALLAZIONE	iC60 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-

Utenza	**Interruttore**	**Curva Sganciatore**	**I_n [A]**	**I_r [A]**	**T_r [s]**	**I_m [kA]**	**I_{sd} [kA]**	**T_{sd} [s]**
Siglatura	**Poli**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_\Delta n$ [A]**	**$T_\Delta n$ [ms]**
-QF0.1.13	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QECC] QUADRO CORRIDOIO CORTO

LINEA: GENERALE QUADRO ESISTENTE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
2,9	8,06	8,06	0	0	0,9		1	

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
-WC1	F+N+PE	multi	1	12	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 6	1x 6	1x 6	3,09	0,1	25,09	38,2	0,01	0,01	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
8,06	58	10	9,24	7,03	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_\Delta n$ [A]**	**$T_\Delta n$ [ms]**
Generale Quadro ESISTENTE	iC60 N	2	C	10	10	-	0,1	0,1
-QF1	2	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	-	-	-

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QECC] QUADRO CORRIDOIO CORTO

LINEA: SPIE DI SEGNALAZIONE ESISTENTE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QECC] QUADRO CORRIDOIO CORTO

LINEA: TIMER ESISTENTE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QECC] QUADRO CORRIDOIO CORTO

LINEA: LINEA ESISTENTE 1 ESISTENTE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_\Delta n$ [A]**	**$T_\Delta n$ [ms]**
Linea Esistente 1 ESISTENTE	iC60 N	2	C	16	16	-	0,16	0,16
-QF0.1.3	2	-	-	-				

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QECC] QUADRO CORRIDOIO CORTO

LINEA: LINEA ESISTENTE 2 ESISTENTE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_\Delta n$ [A]**	**$T_\Delta n$ [ms]**
Linea Esistente 2 ESISTENTE	iC60 N	2	C	16	16	-	0,16	0,16
-QF0.1.4	2	-	-	-				

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QECC] QUADRO CORRIDOIO CORTO

LINEA: LINEA ESISTENTE 3 ESISTENTE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_\Delta n$ [A]**	**$T_\Delta n$ [ms]**
Linea Esistente 3 ESISTENTE	iC60 N	2	C	16	16	-	0,16	0,16
-QF0.1.5	2	-	-	-				

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QECC] QUADRO CORRIDOIO CORTO

LINEA: LINEA ESISTENTE 4 ESISTENTE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_\Delta n$ [A]**	**$T_\Delta n$ [ms]**
Linea Esistente 4 ESISTENTE	iC60 N	2	C	16	16	-	0,16	0,16
-QF0.1.6	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QECC] QUADRO CORRIDOIO CORTO

LINEA: LINEA ESISTENTE 5 ESISTENTE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_\Delta n$ [A]**	**$T_\Delta n$ [ms]**
Linea Esistente 5 ESISTENTE	iC60 N	2	C	16	16	-	0,16	0,16
-QF0.1.7	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QECC] QUADRO CORRIDOIO CORTO

LINEA: LINEA ESISTENTE 6 ESISTENTE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_\Delta n$ [A]**	**$T_\Delta n$ [ms]**
Linea Esistente 6 ESISTENTE	iC60 N	2	C	16	16	-	0,16	0,16
-QF0.1.8	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QECC] QUADRO CORRIDOIO CORTO

LINEA: CIRC. LUCI NORMALE NUOVA INSTALLAZIONE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,5	1,39	1,39	0	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
-WC0.1.9	F+N+PE	multi	30	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	222,24	3,27	247,33	41,47	0,17	0,18	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
1,39	36	9,24	0,92	0,4	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_\Delta n$ [A]**	**$T_\Delta n$ [ms]**
Circ. Luci Normale NUOVA INSTALLAZIONE	iC60 N	2	C	10	10	-	0,1	0,1
-QF0.1.9	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QECC] QUADRO CORRIDOIO CORTO

LINEA: CIRC. LUCI EMERGENZA NUOVA INSTALLAZIONE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,5	1,39	1,39	0	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
-WC0.1.10	F+N+PE	multi	30	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	222,24	3,27	247,33	41,47	0,17	0,18	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
1,39	36	9,24	0,92	0,4	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_\Delta n$ [A]**	**$T_\Delta n$ [ms]**
Circ. Luci Emergenza NUOVA INSTALLAZIONE	iC60 N	2	C	10	10	-	0,1	0,1
-QF0.1.10	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QECC] QUADRO CORRIDOIO CORTO

LINEA: CIRC. LUCI CONTROSOF NUOVA INSTALLAZIONE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,5	1,39	1,39	0	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
-WC0.1.11	F+N+PE	multi	30	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	222,24	3,27	247,33	41,47	0,17	0,18	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
1,39	36	9,24	0,92	0,4	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_\Delta n$ [A]**	**$T_\Delta n$ [ms]**
Circ. Luci Controsof NUOVA INSTALLAZIONE	iC60 N	2	C	10	10	-	0,1	0,1
-QF0.1.11	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QECC] QUADRO CORRIDOIO CORTO

LINEA: CASSETTE A 4 VIE CDZ NUOVA INSTALLAZIONE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,5	1,39	1,39	0	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
-WC0.1.12	F+N+PE	multi	30	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	222,24	3,27	247,33	41,47	0,17	0,18	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
1,39	36	9,24	0,92	0,4	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_\Delta n$ [A]**	**$T_\Delta n$ [ms]**
Cassette a 4 vie CDZ NUOVA INSTALLAZIONE	iC60 N	2	C	10	10	-	0,1	0,1
-QF0.1.12	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QECC] QUADRO CORRIDOIO CORTO

LINEA: RECUPERATORE 1 NUOVA INSTALLAZIONE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,9	2,5	2,5	0	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
-WC0.1.13	F+N+PE	multi	30	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	222,24	3,27	247,33	41,47	0,3	0,32	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
2,5	36	9,24	0,92	0,4	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_\Delta n$ [A]**	**$T_\Delta n$ [ms]**
RECUPERATORE 1 NUOVA INSTALLAZIONE	iC60 N	2	C	16	16	-	0,16	0,16
-QF0.1.13	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

RIF. QUADRO	[QECL]	1	2	3	4	5	6	7	8	9

COMMITTENTE:

DIREZIONE DEL GENIO MILITARE

PER LA MARINA DI TARANTO

COMMESSA:

INTERVENTI DI MANUTENZIONE ORDINARIA DELL'IMPIANTO ELETTRICO ILLUMINAZIONE NORMALE E EMERGENZA CORRIDOIO FORESTERIA DEL CIRCOLO UFFICIALI DI NAPOLI

QUADRO:

Quadro Corridoio Lungo

CARATTERISTICHE QUADRO

IMPIANTO A MONTE

TENSIONE [V]	400	FREQ. [Hz]	50
CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]			
Icc PRES. SUL QUADRO [kA]			9,6
SISTEMA DI NEUTRO			TT
DIMENSIONAMENTO SBARRE			
In [A]		Icc [kA]	
CARPENTERIA			METALLICA
CLASSE DI ISOLAMENTO			IP

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

INTERRUTTORI SCATOLATI	[X]	CEI EN 60947-2
INTERRUTTORI MODULARI	[ ]	CEI EN 60947-2
	[ ]	CEI EN 60898
CARPENTERIA	[X]	CEI EN 61439-2
	[ ]	CEI 23-48 - CEI EN 60670-1 CEI 23-49 - CEI EN 60670-24 CEI 23-51

STUDIO TECNICO LO SAPIO
INGEGNERIA & CONSULENZA
ING. VITTORIO LO SAPIO
Prima Traversa Casaraia,15
80049 Somma Vesuviana (Na)
Tel:+39 081 188 57 511 - Fax: +39 081 194 66 894
www.studiotecnicolosapio.it info@studiotecnicolosapio.it

CLIENTE	MARINA DI TARANTO DIREZIONE DEL GENIO MILITARE	PROGETTO	-	FILE	qecl_[Q00]_[QECL].dwg
		ARCHIVIO	-	DATA 02/11/2024	REVISIONE R0.0
		DISEGNATORE	-	PAGINA 1	SEGUE
IMPIANTO	RIFACIMENTO IMPIANTO ILLUMINAZIONE CORRIDOIO LUNGO			TAVOLA	

RIF. QUADRO	[QECL]	1	2	3	4	5	6	7	8	9

LEGENDA SIMBOLI

INTERRUTTORE AUTOMATICO	SEZIONATORE	INTERRUTTORE DI MANOVRA/SEZIONATORE	PROTEZIONE TERMICA	PROTEZIONE MAGNETICA	PROTEZIONE DIFFERENZIALE	SALVAMOTORE	ELEMENTO FUSIBILE	TOROIDE	COMANDO MANUALE
COMANDO MOTORIZZATO	SGANCIO LIBERO	MANOVRA ROTATIVA BLOCCOPORTA	INTERBLOCCO	APPARECCHIATURA RIMOVIBILE/ESTRAIBILE	BLOCCO A CHIAVE (BLOCCATO CON APPARECCHIO IN POSIZIONE DI RIPOSO)	BLOCCO A CHIAVE (LIBERO CON APPARECCHIO IN POSIZIONE DI RIPOSO)	CONTATTO AUX (N, NUMERO DI CONTATTI INSTALLATI, IL TRATTEGGIO INDICA QUALE PARTE DELL'APPARECCHIATURA AGISCE SUL CONTATTO)	BOBINA A MINIMA TENSIONE	BOCINA A LANCIO DI CORRENTE
COMMUTATORE PER STRUMENTI (VOLTMETRICO/AMPEROMETRICO)	AMPEROMETRO	VOLTMETRO	FREQUENZIMETRO	STRUMENTO INTEGRATORE (CONTATORE)	CONTATTORE CON CONTATTI NO	CONTATTORE CON POSSIBILITA' DI COMANDO MANUALE CON CONTATTI NO	CONTATTORE CON CONTATTI NC	TELERUTTORE (RELE' PASSO/PASSO)	OROLOGIO
CREPUSCOLARE	OROLOGIO ASTRONOMICO	GRUPPO DI CONTINUITA' (UPS)	PRESA (SIMBOLO GENERALE)	PRESA CON INTERRUTTORE DI BLOCCO E FUSIBILI	AVVIATORE - SOFT STARTER	VARIATORE DI VELOCITA' (INVERTER)	AVVIATORE STELLA/TRIANGOLO	TRASFORMATORE	LIMITATORE DI SOVRATENSIONE (SPD)

STUDIO TECNICO LO SAPIO
INGEGNERIA & CONSULENZA
ING. VITTORIO LO SAPIO
Prima Traversa Casaraia,15
80049 Somma Vesuviana (Na)
Tel:+39 081 188 57 511 - Fax: +39 081 194 66 894
www.studiotecnicolosapio.it info@studiotecnicolosapio.it

CLIENTE	MARINA DI TARANTO DIREZIONE DEL GENIO MILITARE	PROGETTO	-	FILE	qecl_[Q00]_[QECL].dwg
		ARCHIVIO	-	DATA 02/11/2024	REVISIONE R0.0
		DISEGNATORE	-	PAGINA 1a	SEGUE
IMPIANTO	RIFACIMENTO IMPIANTO ILLUMINAZIONE CORRIDOIO LUNGO			TAVOLA	

NOTE BASE

Per la corretta interpretazione dei disegni e degli impianti e' necessaria una lettura congiunta di tutti gli elaborati di progetto.
Le caratteristiche tecniche indicate sul disegno sono le minime richieste.
Le cadute di tensione indicate sono quelle complessive a partire dagli attacchi BT dei trasformatori / arrivo linea.
Le correnti indicate per l'alimentazione agli UPS , tengono conto dell'assorbimento con batterie in carica a fondo.
Il presente progetto ®redatto secondo le seguenti norme di riferimento

- CEI 64-8
- CEI 0-21

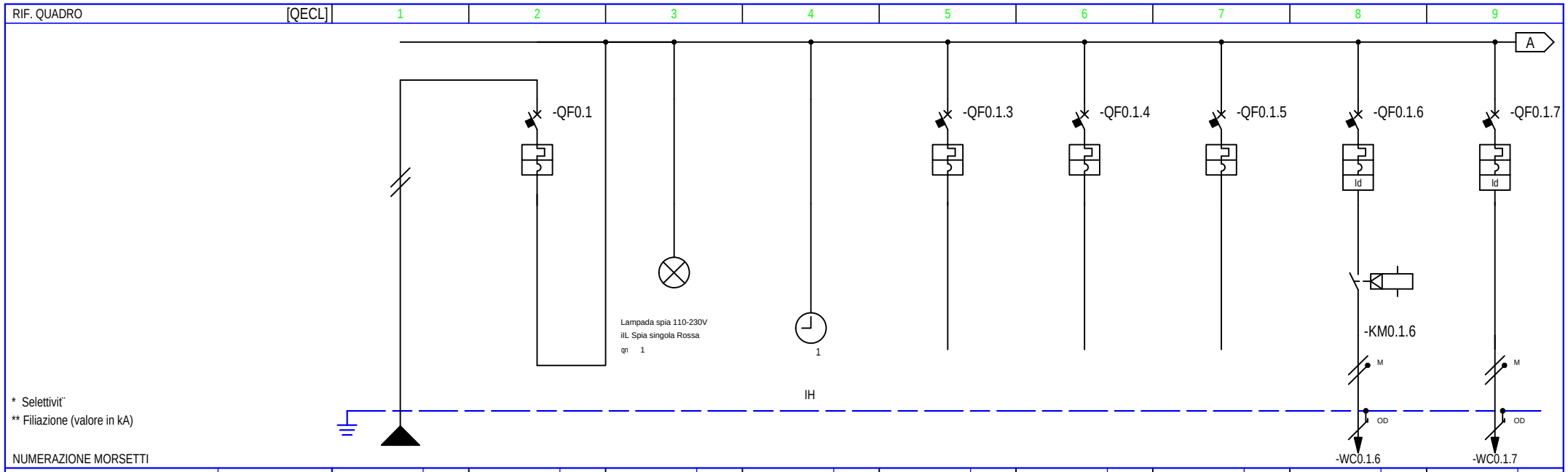
Descrizione dispositivi Micrologic

- Micrologic 2x protezione: LI
- Micrologic 5x protezione: LSI
- Micrologic 6x protezione: LSIG
- Micrologic 7x protezione: LSIV

- Micrologic E - misura: I, V, P, E, PF
- Micrologic H - misura: I, V, P, E, f, cos phi, armoniche, THD

STUDIO TECNICO LO SAPIO
INGEGNERIA & CONSULENZA
ING. VITTORIO LO SAPIO
Prima Traversa Casaraia,15
80049 Somma Vesuviana (Na)
Tel:+39 081 188 57 511 - Fax: +39 081 194 66 894
www.studiotecnicolosapio.it info@studiotecnicolosapio.it

CLIENTE	MARINA DI TARANTO DIREZIONE DEL GENIO MILITARE	PROGETTO -	FILE qecl_[Q00]_[QECL].dwg
		ARCHIVIO -	DATA 02/11/2024 REVISIONE R0.0
		DISEGNATORE -	PAGINA 2 SEGUE
IMPIANTO	RIFACIMENTO IMPIANTO ILLUMINAZIONE CORRIDOIO LUNGO		TAVOLA — —

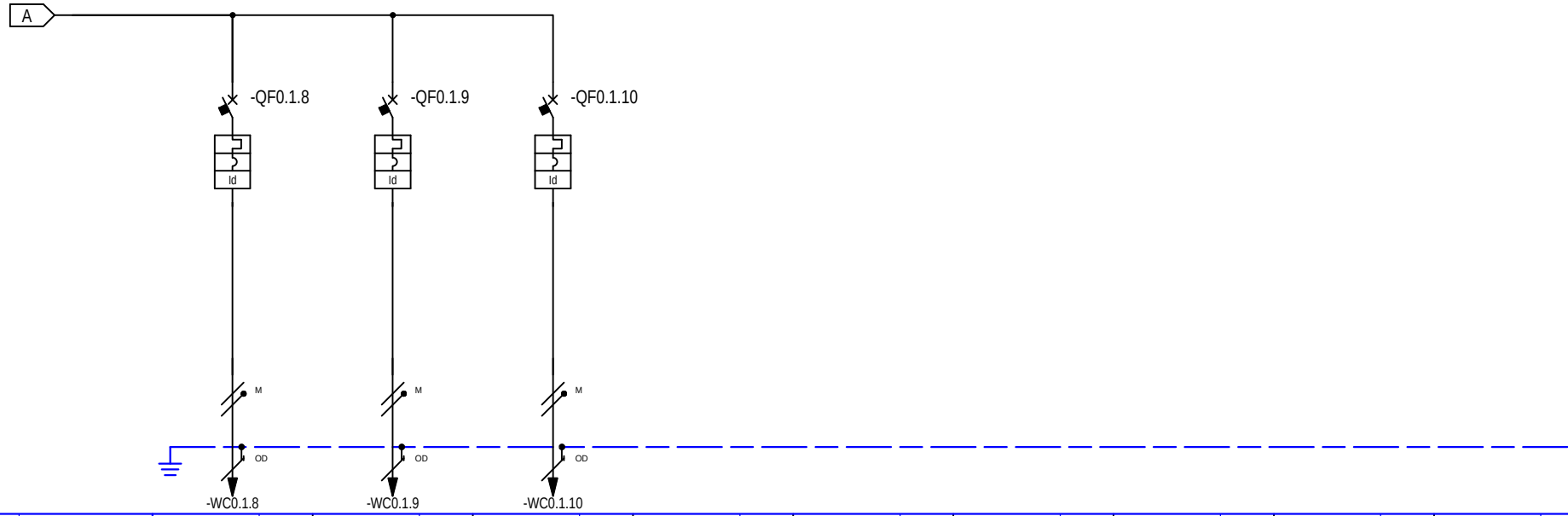


NUMERAZIONE CIRCUITO		DISTRIBUZIONE		L1NPE	1		2	L1NPE	3	L1NPE	4	L1NPE	5	L1NPE	6	L1NPE	7		L1NPE	8		L1NPE
DESCRIZIONE CIRCUITO			Generale Quadro ESISTENTE		Generale Quadro ESISTENTE		SPIE DI SEGNALAZIONE ESISTENTE		TIMER ESISTENTE		Linea Esistente 1 ESISTENTE		Linea Esistente 2 ESISTENTE		Linea Esistente 3 ESISTENTE		Circ. Luci Normale NUOVA INSTALLAZIONE			Circ. Luci Emergenza NUOVA INSTALLAZIONE		
TIPO APPARECCHIO					iC60 N						iC60 N		iC60 N		iC60 N		iC60 N			iC60 N		
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]				10						10		10		10		10			10		
Icu - CEI EN 60947-2	N. POLI	In [A]			2P	20					2P	16	2P	16	2P	16	2P	10		2P	10	
Icn - CEI EN 60898-1	CURVA/SGANCIATORE				C						C		C		C		C			C		
	Ir [A]	tr [s]			20						16		16		16		10			10		
	Isd [A]	tsd [s]			200						160		160		160		100			100		
	Ii [A]																					
	Ig [A]	tg [s]																				
DIFFERENZIALE	TIPO	CLASSE															Vigi	AC		Vigi	AC	
	Idn [A]	tdn [ms]															0,03	Istantaneo		0,03	Istantaneo	
CONTATTORE	TIPO	CLASSE															iTL16	AC1				
TELERUTTORE	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]														24-240ca	1P	16			
TERMICO	TIPO	Irth [A]																				
FUSIBILE	N. POLI	In [A]																				
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO																				
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA	EPR	12			EPR										EPR	13		EPR	13	
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		1x6	1x6	1x6												1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5
	Ib [A]	Iz [A]	7	58			0										1,4	36		1,4	36	
	Un [V]	P [kW]	400			2,5	400	0									400	0,5		400	0,5	
FONDO LINEA	Icc min [kA]	Icc max [kA]	7	9,2													0,4	0,9		0,4	0,9	
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]	1	0													30	0,2		30	0,2	
NOTE			FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3														FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3			FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3		

STUDIO TECNICO LO SAPIO
INGEGNERIA & CONSULENZA
ING. VITTORIO LO SAPIO
Prima Traversa Casaraia,15
80049 Somma Vesuviana (Na)
Tel:+39 081 188 57 511 - Fax: +39 081 194 66 894
www.studiotecnicolosapio.it info@studiotecnicolosapio.it

CLIENTE	MARINA DI TARANTO DIREZIONE DEL GENIO MILITARE	PROGETTO -	FILE qecl_[Q00]_[QECL].dwg
		ARCHIVIO -	DATA 02/11/2024 REVISIONE R0.0
		DISEGNATORE -	PAGINA 3 SEGUE
IMPIANTO	RIFACIMENTO IMPIANTO ILLUMINAZIONE CORRIDOIO LUNGO		TAVOLA

RIF. QUADRO	[QECL]	1	2	3	4	5	6	7	8	9



* Selettivit¨
** Filiazione (valore in kA)

NUMERAZIONE MORSETTI					-WC0.1.8			-WC0.1.9			-WC0.1.10												
NUMERAZIONE CIRCUITO		DISTRIBUZIONE			9		L1NPE	10		L1NPE	11		L1NPE										
DESCRIZIONE CIRCUITO					Circ. Luci Controsof NUOVA INSTALLAZIONE			Cassette a 4 vie CDZ NUOVA INSTALLAZIONE			RECUPERATORE 2 NUOVA INSTALLAZIONE												
TIPO APPARECCHIO					iC60 N			iC60 N			iC60 N												
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]				10			10			10												
Icu - CEI EN 60947-2	N. POLI	In [A]			2P	10		2P	10		2P	16											
Icn - CEI EN 60898-1	CURVA/SGANCIATORE				C			C			C												
	Ir [A]	tr [s]			10			10			16												
	Isd [A]	tsd [s]			100			100			160												
	Ii [A]																						
	Ig [A]	tg [s]																					
DIFFERENZIALE	TIPO	CLASSE			Vigi	AC		Vigi	AC		Vigi	AC											
	Idn [A]	tdn [ms]			0,03	Istantaneo		0,03	Istantaneo		0,03	Istantaneo											
CONTATTORE	TIPO	CLASSE																					
TELERUTTORE	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]																				
TERMICO	TIPO	Irth [A]																					
FUSIBILE	N. POLI	In [A]																					
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO																					
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA			EPR	13		EPR	13		EPR	13											
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]				1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5										
	Ib [A]	Iz [A]			1,4	36		1,4	36		1,4	36											
	Un [V]	P [kW]			400	0,5		400	0,5		400	0,5											
FONDO LINEA	Icc min [kA]	Icc max [kA]			0,4	0,9		0,4	0,9		0,4	0,9											
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]			30	0,2		30	0,2		30	0,2											
NOTE					FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3			FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3			FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3												

STUDIO TECNICO LO SAPIO
INGEGNERIA & CONSULENZA
ING. VITTORIO LO SAPIO
Prima Traversa Casaraia,15
80049 Somma Vesuviana (Na)
Tel:+39 081 188 57 511 - Fax: +39 081 194 66 894
www.studiotecnicolosapio.it info@studiotecnicolosapio.it

CLIENTE	MARINA DI TARANTO DIREZIONE DEL GENIO MILITARE	PROGETTO -	FILE qecl_[Q00]_[QECL].dwg
		ARCHIVIO -	DATA 02/11/2024 REVISIONE R0.0
		DISEGNATORE -	PAGINA 4 SEGUE
IMPIANTO	RIFACIMENTO IMPIANTO ILLUMINAZIONE CORRIDOIO LUNGO	TAVOLA	

STRUTTURA QUADRI

QECL - Quadro Corridoio Lungo

Linee

Utenza	Siglatura	Ph/N/PE Derivazione	P [kW]	Cos φ	Tensione [V]	I_b [A]
Quadro: [QECL] Quadro Corridoio Lungo						
SPIE DI SEGNALAZIONE ESISTENTE		F+N+PE	0		400	0
TIMER ESISTENTE		F+N+PE	0		400	0
Linea Esistente 1 ESISTENTE		F+N+PE	0		400	0
Linea Esistente 2 ESISTENTE		F+N+PE	0		400	0
Linea Esistente 3 ESISTENTE		F+N+PE	0		400	0
Circ. Luci Normale NUOVA INSTALLAZIONE	-U0.1.6	F+N+PE	0,5	0,90	400	1,39
Circ. Luci Emergenza NUOVA INSTALLAZIONE	-U0.1.7	F+N+PE	0,5	0,90	400	1,39
Circ. Luci Controsof NUOVA INSTALLAZIONE	-U0.1.8	F+N+PE	0,5	0,90	400	1,39
Cassette a 4 vie CDZ NUOVA INSTALLAZIONE	-U0.1.9	F+N+PE	0,5	0,90	400	1,39
RECUPERATORE 2 NUOVA INSTALLAZIONE	-U0.1.10	F+N+PE	0,5	0,90	400	1,39

REGOLAZIONI

Utenza	Interruttore	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]	T_{sd} [s]
Siglatura	**Poli**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_\Delta n$ [A]**	**$T_\Delta n$ [ms]**
Quadro: [QECL] Quadro Corridoio Lungo								
Generale Quadro ESISTENTE -QF1	iC60 N 2	C -	20 -	20 -	-	0,2	0,2	-
Linea Esistente 1 ESISTENTE -QF0.1.3	iC60 N 2	C -	16 -	16 -	-	0,16	0,16	-
Linea Esistente 2 ESISTENTE -QF0.1.4	iC60 N 2	C -	16 -	16 -	-	0,16	0,16	-
Linea Esistente 3 ESISTENTE -QF0.1.5	iC60 N 2	C -	16 -	16 -	-	0,16	0,16	-
Circ. Luci Normale NUOVA INSTALLAZIONE -QF0.1.6	iC60 N 2	C -	10 -	10 -	- Vigi	0,1 AC	0,1 0,03	- Ist.
Circ. Luci Emergenza NUOVA INSTALLAZIONE -QF0.1.7	iC60 N 2	C -	10 -	10 -	- Vigi	0,1 AC	0,1 0,03	- Ist.
Circ. Luci Controsof NUOVA INSTALLAZIONE -QF0.1.8	iC60 N 2	C -	10 -	10 -	- Vigi	0,1 AC	0,1 0,03	- Ist.
Cassette a 4 vie CDZ NUOVA INSTALLAZIONE -QF0.1.9	iC60 N 2	C -	10 -	10 -	- Vigi	0,1 AC	0,1 0,03	- Ist.
RECUPERATORE 2 NUOVA INSTALLAZIONE -QF0.1.10	iC60 N 2	C -	16 -	16 -	- Vigi	0,16 AC	0,16 0,03	- Ist.

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QECL] QUADRO CORRIDOIO LUNGO

LINEA: GENERALE QUADRO ESISTENTE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
2,5	6,95	6,95	0	0	0,9		1	

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
-WC1	F+N+PE	multi	1	12	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 6	1x 6	1x 6	3,09	0,1	25,09	38,2	0,01	0,01	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
6,95	58	10	9,24	7,03	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_\Delta n$ [A]**	**$T_\Delta n$ [ms]**
Generale Quadro ESISTENTE	iC60 N	2	C	20	20	-	0,2	0,2
-QF1	2	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	-	-	-

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QECL] QUADRO CORRIDOIO LUNGO

LINEA: SPIE DI SEGNALAZIONE ESISTENTE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QECL] QUADRO CORRIDOIO LUNGO

LINEA: TIMER ESISTENTE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QECL] QUADRO CORRIDOIO LUNGO

LINEA: LINEA ESISTENTE 1 ESISTENTE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_\Delta n$ [A]**	**$T_\Delta n$ [ms]**
Linea Esistente 1 ESISTENTE	iC60 N	2	C	16	16	-	0,16	0,16
-QF0.1.3	2	-	-	-				

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QECL] QUADRO CORRIDOIO LUNGO

LINEA: LINEA ESISTENTE 2 ESISTENTE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_\Delta n$ [A]**	**$T_\Delta n$ [ms]**
Linea Esistente 2 ESISTENTE	iC60 N	2	C	16	16	-	0,16	0,16
-QF0.1.4	2	-	-	-				

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QECL] QUADRO CORRIDOIO LUNGO

LINEA: LINEA ESISTENTE 3 ESISTENTE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_\Delta n$ [A]**	**$T_\Delta n$ [ms]**
Linea Esistente 3 ESISTENTE	iC60 N	2	C	16	16	-	0,16	0,16
-QF0.1.5	2	-	-	-				

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QECL] QUADRO CORRIDOIO LUNGO

LINEA: CIRC. LUCI NORMALE NUOVA INSTALLAZIONE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,5	1,39	1,39	0	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
-WC0.1.6	F+N+PE	multi	30	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	222,24	3,27	247,33	41,47	0,17	0,18	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
1,39	36	9,24	0,92	0,4	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_\Delta n$ [A]**	**$T_\Delta n$ [ms]**
Circ. Luci Normale NUOVA INSTALLAZIONE	iC60 N	2	C	10	10	-	0,1	0,1
-QF0.1.6	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QECL] QUADRO CORRIDOIO LUNGO

LINEA: CIRC. LUCI EMERGENZA NUOVA INSTALLAZIONE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,5	1,39	1,39	0	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
-WC0.1.7	F+N+PE	multi	30	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	222,24	3,27	247,33	41,47	0,17	0,18	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
1,39	36	9,24	0,92	0,4	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_\Delta n$ [A]**	**$T_\Delta n$ [ms]**
Circ. Luci Emergenza NUOVA INSTALLAZIONE	iC60 N	2	C	10	10	-	0,1	0,1
-QF0.1.7	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QECL] QUADRO CORRIDOIO LUNGO

LINEA: CIRC. LUCI CONTROSOF NUOVA INSTALLAZIONE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,5	1,39	1,39	0	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
-WC0.1.8	F+N+PE	multi	30	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	222,24	3,27	247,33	41,47	0,17	0,18	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
1,39	36	9,24	0,92	0,4	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_\Delta n$ [A]**	**$T_\Delta n$ [ms]**
Circ. Luci Controsof NUOVA INSTALLAZIONE	iC60 N	2	C	10	10	-	0,1	0,1
-QF0.1.8	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QECL] QUADRO CORRIDOIO LUNGO

LINEA: CASSETTE A 4 VIE CDZ NUOVA INSTALLAZIONE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,5	1,39	1,39	0	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
-WC0.1.9	F+N+PE	multi	30	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	222,24	3,27	247,33	41,47	0,17	0,18	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
1,39	36	9,24	0,92	0,4	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_\Delta n$ [A]**	**$T_\Delta n$ [ms]**
Cassette a 4 vie CDZ NUOVA INSTALLAZIONE	iC60 N	2	C	10	10	-	0,1	0,1
-QF0.1.9	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QECL] QUADRO CORRIDOIO LUNGO

LINEA: RECUPERATORE 2 NUOVA INSTALLAZIONE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,5	1,39	1,39	0	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
-WC0.1.10	F+N+PE	multi	30	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	222,24	3,27	247,33	41,47	0,17	0,18	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
1,39	36	9,24	0,92	0,4	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_\Delta n$ [A]**	**$T_\Delta n$ [ms]**
RECUPERATORE 2 NUOVA INSTALLAZIONE	iC60 N	2	C	16	16	-	0,16	0,16
-QF0.1.10	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

RIF. QUADRO	[QECDZ]	1	2	3	4	5	6	7	8	9

COMMITTENTE:

DIREZIONE DEL GENIO MILITARE

PER LA MARINA DI TARANTO

COMMESSA:

INTERVENTI DI MANUTENZIONE ORDINARIA DELL'IMPIANTO ELETTRICO ILLUMINAZIONE NORMALE E EMERGENZA CORRIDOIO FORESTERIA DEL CIRCOLO UFFICIALI DI NAPOLI

QUADRO:

Quadro Unita Condizionamento

CARATTERISTICHE QUADRO

IMPIANTO A MONTE

TENSIONE [V]	400	FREQ. [Hz]	50
CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]			
Icc PRES. SUL QUADRO [kA]			9,9
SISTEMA DI NEUTRO			TT
DIMENSIONAMENTO SBARRE			
In [A]		Icc [kA]	
CARPENTERIA			METALLICA
CLASSE DI ISOLAMENTO			IP

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

INTERRUTTORI SCATOLATI	[X]	CEI EN 60947-2
INTERRUTTORI MODULARI	[ ]	CEI EN 60947-2
	[ ]	CEI EN 60898
CARPENTERIA	[X]	CEI EN 61439-2
	[ ]	CEI 23-48 - CEI EN 60670-1
		CEI 23-49 - CEI EN 60670-24
		CEI 23-51

STUDIO TECNICO LO SAPIO
INGEGNERIA & CONSULENZA
ING. VITTORIO LO SAPIO
Prima Traversa Casaraia,15
80049 Somma Vesuviana (Na)
Tel:+39 081 188 57 511 - Fax: +39 081 194 66 894
www.studiotecnicolosapio.it info@studiotecnicolosapio.it

CLIENTE	MARINA DI TARANTO DIREZIONE DEL GENIO MILITARE	PROGETTO	-	FILE	QECDZ_[Q00]_[QECDZ].dwg
		ARCHIVIO	-	DATA 02/11/2024	REVISIONE R0.0
		DISEGNATORE	-	PAGINA 1	SEGUE
IMPIANTO	NUOVO QUADRO TERRAZZO ALIMENTAZIONE POMPE DI CALORE			TAVOLA	

RIF. QUADRO	[QECDZ]	1	2	3	4	5	6	7	8	9

LEGENDA SIMBOLI

INTERRUTTORE AUTOMATICO	SEZIONATORE	INTERRUTTORE DI MANOVRA/SEZIONATORE	PROTEZIONE TERMICA	PROTEZIONE MAGNETICA	PROTEZIONE DIFFERENZIALE	SALVAMOTORE	ELEMENTO FUSIBILE	TOROIDE	COMANDO MANUALE
COMANDO MOTORIZZATO	SGANCIO LIBERO	MANOVRA ROTATIVA BLOCCOPORTA	INTERBLOCCO	APPARECCHIATURA RIMOVIBILE/ESTRAIBILE	BLOCCO A CHIAVE (BLOCCATO CON APPARECCHIO IN POSIZIONE DI RIPOSO)	BLOCCO A CHIAVE (LIBERO CON APPARECCHIO IN POSIZIONE DI RIPOSO)	CONTATTO AUX (N, NUMERO DI CONTATTI INSTALLATI, IL TRATTEGGIO INDICA QUALE PARTE DELL'APPARECCHIATURA AGISCE SUL CONTATTO)	BOBINA A MINIMA TENSIONE	BOCINA A LANCIO DI CORRENTE
COMMUTATORE PER STRUMENTI (VOLTMETRICO/AMPEROMETRICO)	AMPEROMETRO	VOLTMETRO	FREQUENZIMETRO	STRUMENTO INTEGRATORE (CONTATORE)	CONTATTORE CON CONTATTI NO	CONTATTORE CON POSSIBILITA' DI COMANDO MANUALE CON CONTATTI NO	CONTATTORE CON CONTATTI NC	TELERUTTORE (RELE' PASSO/PASSO)	OROLOGIO
CREPUSCOLARE	OROLOGIO ASTRONOMICO	GRUPPO DI CONTINUITA' (UPS)	PRESA (SIMBOLO GENERALE)	PRESA CON INTERRUTTORE DI BLOCCO E FUSIBILI	AVVIATORE - SOFT STARTER	VARIATORE DI VELOCITA' (INVERTER)	AVVIATORE STELLA/TRIANGOLO	TRASFORMATORE	LIMITATORE DI SOVRATENSIONE (SPD)

STUDIO TECNICO LO SAPIO
INGEGNERIA & CONSULENZA
ING. VITTORIO LO SAPIO
Prima Traversa Casaraia,15
80049 Somma Vesuviana (Na)
Tel:+39 081 188 57 511 - Fax: +39 081 194 66 894
www.studiotecnicolosapio.it info@studiotecnicolosapio.it

CLIENTE	MARINA DI TARANTO DIREZIONE DEL GENIO MILITARE	PROGETTO -	FILE QECDZ_[Q00]_[QECDZ].dwg
		ARCHIVIO -	DATA 02/11/2024 REVISIONE R0.0
		DISEGNATORE -	PAGINA 1a SEGUE
IMPIANTO	NUOVO QUADRO TERRAZZO ALIMENTAZIONE POMPE DI CALORE		TAVOLA

NOTE BASE

Per la corretta interpretazione dei disegni e degli impianti e' necessaria una lettura congiunta di tutti gli elaborati di progetto.
Le caratteristiche tecniche indicate sul disegno sono le minime richieste.
Le cadute di tensione indicate sono quelle complessive a partire dagli attacchi BT dei trasformatori / arrivo linea.
Le correnti indicate per l'alimentazione agli UPS , tengono conto dell'assorbimento con batterie in carica a fondo.
Il presente progetto ®redatto secondo le seguenti norme di riferimento

- CEI 64-8
- CEI 0-21

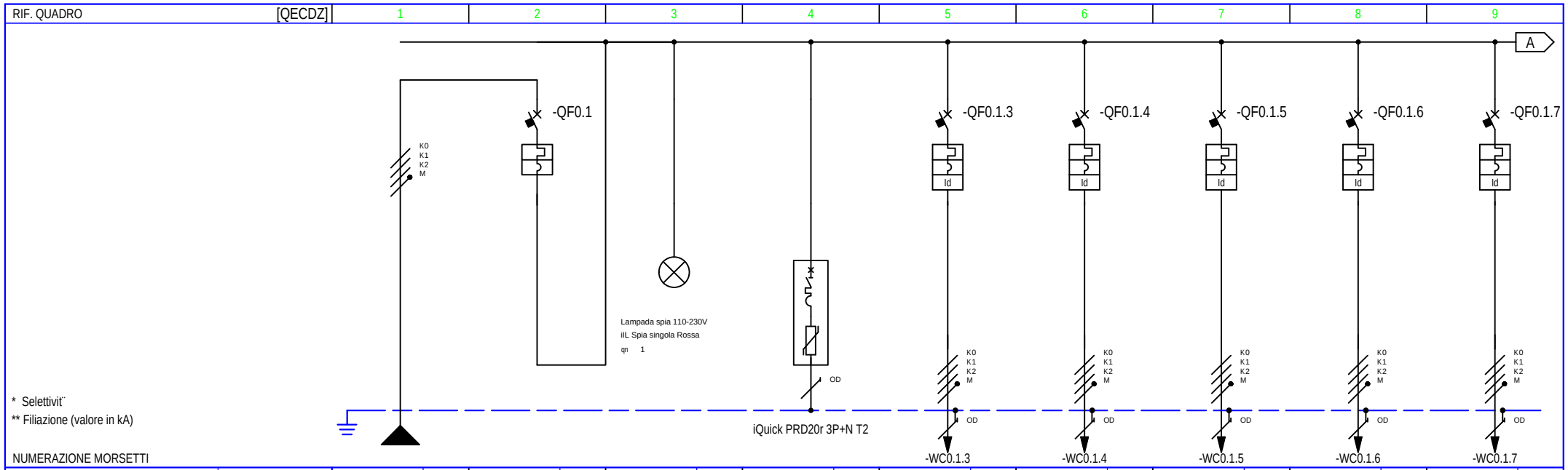
Descrizione dispositivi Micrologic

- Micrologic 2x protezione: LI
- Micrologic 5x protezione: LSI
- Micrologic 6x protezione: LSIG
- Micrologic 7x protezione: LSIV

- Micrologic E - misura: I, V, P, E, PF
- Micrologic H - misura: I, V, P, E, f, cos phi, armoniche, THD

STUDIO TECNICO LO SAPIO
INGEGNERIA & CONSULENZA
ING. VITTORIO LO SAPIO
Prima Traversa Casaraia,15
80049 Somma Vesuviana (Na)
Tel:+39 081 188 57 511 - Fax: +39 081 194 66 894
www.studiotecnicolosapio.it info@studiotecnicolosapio.it

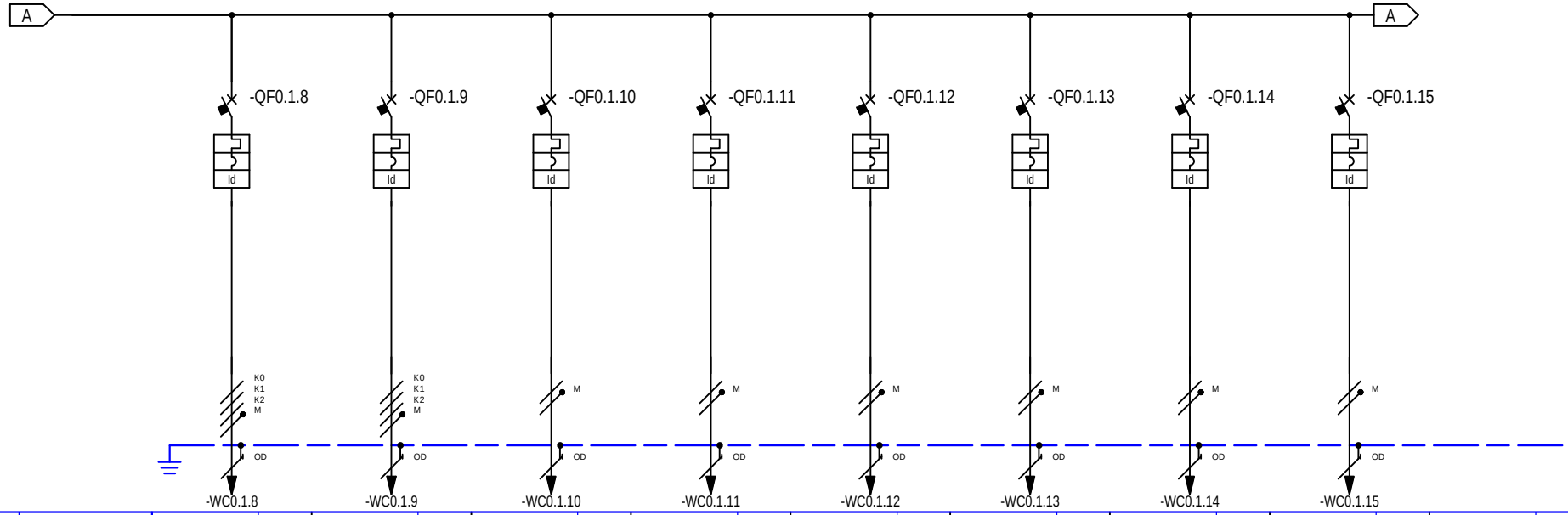
CLIENTE	MARINA DI TARANTO DIREZIONE DEL GENIO MILITARE	PROGETTO -	FILE QECDZ_[Q00]_[QECDZ].dwg
		ARCHIVIO -	DATA 02/11/2024 REVISIONE R0.0
		DISEGNATORE -	PAGINA 2 SEGUE
IMPIANTO	NUOVO QUADRO TERRAZZO ALIMENTAZIONE POMPE DI CALORE		TAVOLA



NUMERAZIONE CIRCUITO		DISTRIBUZIONE		L1L2L3NPE	1		2	L1L2L3NPE	3	L1L2L3NPE	4	L1L2L3NPE	5	L1L2L3NPE	6	L1L2L3NPE	7	L1L2L3NPE	8	L1L2L3NPE
DESCRIZIONE CIRCUITO			Generale Quadro DA QUADRO GENERALE		Generale Quadro DA QUADRO GENERALE		SPIE DI SEGNALAZIONE ESISTENTE		SCARICATORE		NUOVA PDC		PDC 2		PDC 3		PDC 4		PDC 5	
TIPO APPARECCHIO					NG125 N						iC40 N		iC40 N		iC40 N		iC40 N		iC40 N	
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]				25						10		10		10		10		10	
Icu - CEI EN 60947-2	N. POLI	In [A]			4P	125					3P+N	25	3P+N	25	3P+N	25	3P+N	25	3P+N	25
Icn - CEI EN 60898-1	CURVA/SGANCIATORE				C						C		C		C		C		C	
	Ir [A]	tr [s]			125						25		25		25		25		25	
	Isd [A]	tsd [s]			1250						250		250		250		250		250	
	Ii [A]																			
	Ig [A]	tg [s]																		
DIFFERENZIALE	TIPO	CLASSE									Vigi	A	Vigi	A	Vigi	A	Vigi	A	Vigi	A
	Idn [A]	tdn [ms]									0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo
CONTATTORE	TIPO	CLASSE																		
TELERUTTORE	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]																	
TERMICO	TIPO	Irth [A]																		
FUSIBILE	N. POLI	In [A]																		
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO																		
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA	EPR	12			EPR				EPR	12	EPR	12	EPR	12	EPR	12	EPR	12
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		1x35	1x35 1x16							1x4	1x4 1x4	1x4	1x4 1x4	1x4	1x4 1x4	1x4	1x4 1x4	1x4	1x4 1x4
	Ib [A]	Iz [A]	99	147			0				22,5	28,8	11,1	28,8	11,1	28,8	11,1	28,8	11,1	28,8
	Un [V]	P [kW]	400	61,7		61,7	400	0			400	14	400	6,95	400	6,95	400	6,95	400	6,95
FONDO LINEA	Icc min [kA]	Icc max [kA]	7,8	9,9							0,5	1,9	0,5	1,9	0,5	1,9	0,5	1,9	0,5	1,9
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]	1	0							25	1,3	25	0,6	25	0,6	25	0,6	25	0,6
NOTE			FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3								FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3		FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3		FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3		FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3		FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3	

STUDIO TECNICO LO SAPIO
INGEGNERIA & CONSULENZA
ING. VITTORIO LO SAPIO
Prima Traversa Casaraia,15
80049 Somma Vesuviana (Na)
Tel:+39 081 188 57 511 - Fax: +39 081 194 66 894
www.studiotecnicolosapio.it info@studiotecnicolosapio.it

CLIENTE	MARINA DI TARANTO DIREZIONE DEL GENIO MILITARE	PROGETTO -	FILE QECDZ_[Q00]_[QECDZ].dwg
		ARCHIVIO -	DATA 02/11/2024 REVISIONE R0.0
		DISEGNATORE -	PAGINA 3 SEGUE
IMPIANTO	NUOVO QUADRO TERRAZZO ALIMENTAZIONE POMPE DI CALORE		TAVOLA



* Selettivit¨

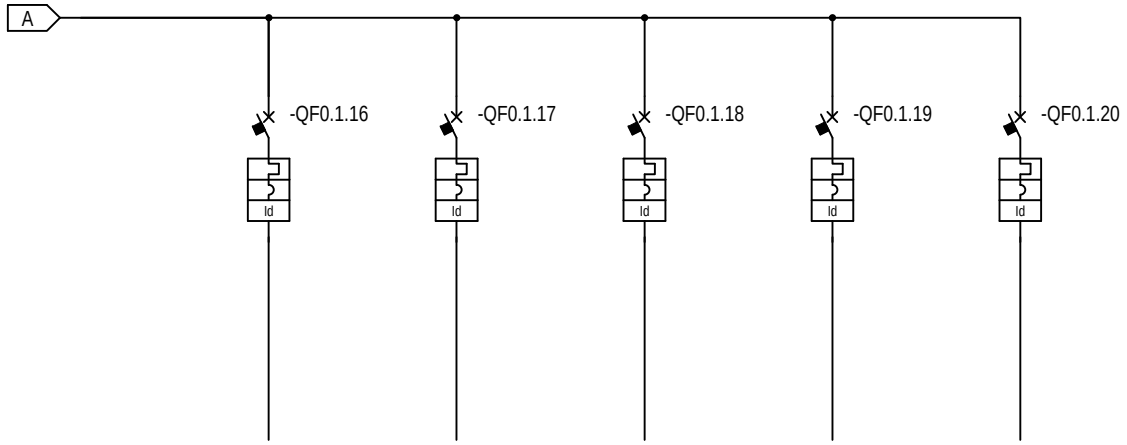
** Filiazione (valore in kA)

RIF. QUADRO	[QECDZ]	1	2	3	4	5	6	7	8	9
NUMERAZIONE MORSETTI		-WC0.1.8	-WC0.1.9	-WC0.1.10	-WC0.1.11	-WC0.1.12	-WC0.1.13	-WC0.1.14	-WC0.1.15	
NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	9 L1L2L3NPE	10 L1L2L3NPE	11 L1NPE	12 L2NPE	13 L3NPE	14 L1NPE	15 L2NPE	16 L3NPE	
DESCRIZIONE CIRCUITO		PDC 6	PDC 7	SCALDA ACQUA	SOLATRE TERMICO	POMPE CIRC. ACS	POMPE CIRC. CDZ	DISPLAY ROSSATO	ADDOLCITORE	
TIPO APPARECCHIO		iC40 N	iC40 N	iC40 N	iC40 N	iC40 N	iC40 N	iC40 N	iC40 N	
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]	10	10	10	10	10	10	10	10	
Icu - CEI EN 60947-2	N. POLI / In [A]	3P+N / 25	3P+N / 25	1P+N / 6	1P+N / 6	1P+N / 16	1P+N / 16	1P+N / 6	1P+N / 16	
Icn - CEI EN 60898-1	CURVA/SGANCIATORE	C	C	C	C	C	C	C	C	
	Ir [A] / tr [s]	25 /	25 /	6 /	6 /	16 /	16 /	6 /	16 /	
	Isd [A] / tsd [s]	250 /	250 /	60 /	60 /	160 /	160 /	60 /	160 /	
	Ii [A]									
	Ig [A] / tg [s]									
DIFFERENZIALE	TIPO / CLASSE	Vigi / A	Vigi / A	Vigi / AC	Vigi / AC	Vigi / AC	Vigi / AC	Vigi / AC	Vigi / AC	
	Idn [A] / tdn [ms]	0,03 / Istantaneo	0,03 / Istantaneo	0,03 / Istantaneo	0,03 / Istantaneo	0,03 / Istantaneo	0,03 / Istantaneo	0,03 / Istantaneo	0,03 / Istantaneo	
CONTATTORE	TIPO / CLASSE									
TELERUTTORE	BOBINA [V] / N. POLI / In [A]									
TERMICO	TIPO / Irth [A]									
FUSIBILE	N. POLI / In [A]									
ALTRE APP.	TIPO / MODELLO									
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO / POSA	EPR / 12	EPR / 12	EPR / 12	EPR / 12	EPR / 12	EPR / 12	EPR / 12	EPR / 12	
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]	1x4 1x4 1x4	1x4 1x4 1x4	1x2,5 1x2,5 1x2,5	1x2,5 1x2,5 1x2,5	1x2,5 1x2,5 1x2,5	1x2,5 1x2,5 1x2,5	1x2,5 1x2,5 1x2,5	1x2,5 1x2,5 1x2,5	
	Ib [A] / Iz [A]	11,1 / 28,8	11,1 / 28,8	4,8 / 33	4,8 / 33	4,8 / 33	4,8 / 33	4,8 / 33	4,8 / 33	
	Un [V] / P [kW]	400 / 6,95	400 / 6,95	230 / 1	230 / 1	230 / 1	230 / 1	230 / 1	230 / 1	
FONDO LINEA	Icc min [kA] / Icc max [kA]	0,5 / 1,9	0,5 / 1,9	4,3 / 7	4,3 / 7	4,3 / 7	4,3 / 7	4,3 / 7	4,3 / 7	
	LUNGHEZZA [m] / dV TOTALE [%]	25 / 0,6	25 / 0,6	1 / 0,1	1 / 0,1	1 / 0,1	1 / 0,1	1 / 0,1	1 / 0,1	
NOTE		FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3	FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3	FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3	FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3	FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3	FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3	FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3	FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3	

STUDIO TECNICO LO SAPIO
INGEGNERIA & CONSULENZA
ING. VITTORIO LO SAPIO
Prima Traversa Casaraia,15
80049 Somma Vesuviana (Na)
Tel:+39 081 188 57 511 - Fax: +39 081 194 66 894
www.studiotecnicolosapio.it info@studiotecnicolosapio.it

CLIENTE	MARINA DI TARANTO DIREZIONE DEL GENIO MILITARE	PROGETTO -	FILE QECDZ_[Q00]_[QECDZ].dwg
		ARCHIVIO -	DATA 02/11/2024 REVISIONE R0.0
		DISEGNATORE -	PAGINA 4 SEGUE
IMPIANTO	NUOVO QUADRO TERRAZZO ALIMENTAZIONE POMPE DI CALORE		TAVOLA

RIF. QUADRO	[QECDZ]	1	2	3	4	5	6	7	8	9



* Selettivit¨

** Filiazione (valore in kA)

NUMERAZIONE MORSETTI

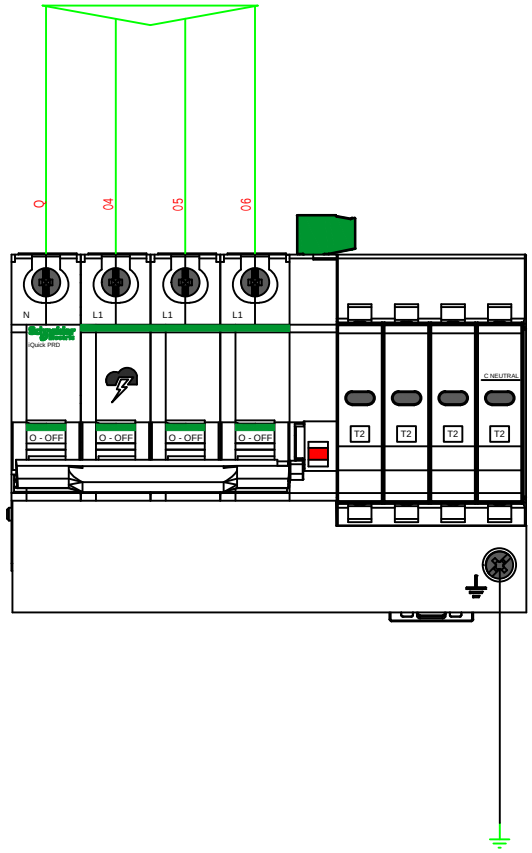
NUMERAZIONE CIRCUITO		DISTRIBUZIONE	17	L1L2L3NPE	18	L1L2L3NPE	19	L1NPE	20	L1NPE	21	L1NPE												
DESCRIZIONE CIRCUITO			RISERVA		RISERVA		RISERVA		RISERVA		RISERVA													
TIPO APPARECCHIO			iC40 N		iC40 N		iC40 N		iC40 N		iC40 N													
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]		10		10		10		10		10													
Icu - CEI EN 60947-2	N. POLI	In [A]	3P+N	25	3P+N	16	1P+N	16	1P+N	16	1P+N	16												
Icn - CEI EN 60898-1	CURVA/SGANCIATORE		C		C		C		C		C													
	Ir [A]	tr [s]	25		16		16		16		16													
	Isd [A]	tsd [s]	250		160		160		160		160													
	Ii [A]																							
	Ig [A]	tg [s]																						
DIFFERENZIALE	TIPO	CLASSE	Vigi	A	Vigi	A	Vigi	A	Vigi	A	Vigi	A												
	Idn [A]	tdn [ms]	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo												
CONTATTORE	TIPO	CLASSE																						
TELERUTTORE	BOBINA [V]	N. POLI / In [A]																						
TERMICO	TIPO	Irth [A]																						
FUSIBILE	N. POLI	In [A]																						
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO																						
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA																						
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]																							
	Ib [A]	Iz [A]																						
	Un [V]	P [kW]																						
FONDO LINEA	Icc min [kA]	Icc max [kA]																						
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]																						
NOTE																								

STUDIO TECNICO LO SAPIO
INGEGNERIA & CONSULENZA
ING. VITTORIO LO SAPIO
Prima Traversa Casaraia,15
80049 Somma Vesuviana (Na)
Tel:+39 081 188 57 511 - Fax: +39 081 194 66 894
www.studiotecnicolosapio.it info@studiotecnicolosapio.it

CLIENTE	MARINA DI TARANTO DIREZIONE DEL GENIO MILITARE	PROGETTO -	FILE QECDZ_[Q00]_[QECDZ].dwg
		ARCHIVIO -	DATA 02/11/2024 REVISIONE R0.0
		DISEGNATORE -	PAGINA 5 SEGUE
IMPIANTO	NUOVO QUADRO TERRAZZO ALIMENTAZIONE POMPE DI CALORE		TAVOLA

RIF. QUADRO [QECDZ]

0

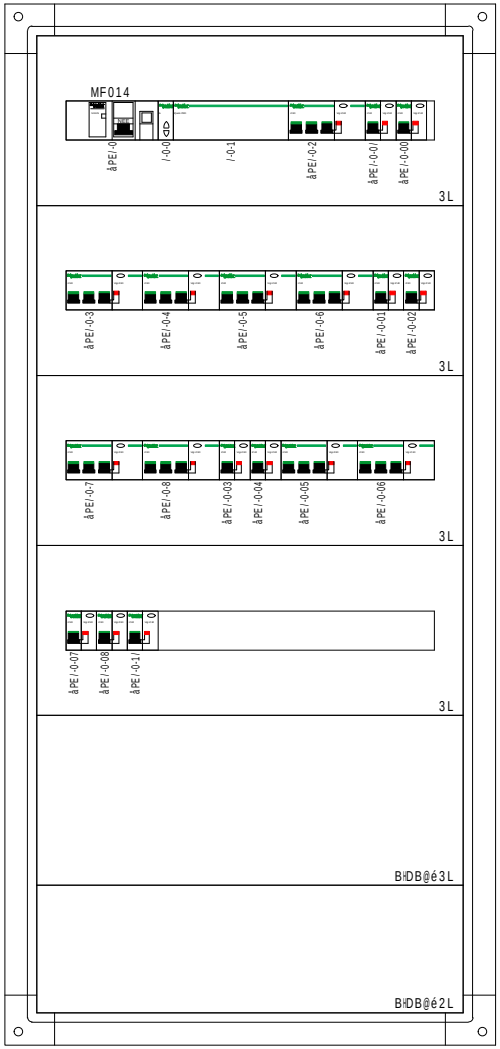


Q

STUDIO TECNICO LO SAPIO
INGEGNERIA & CONSULENZA
ING. VITTORIO LO SAPIO
Prima Traversa Casaraia,15
80049 Somma Vesuviana (Na)
Tel:+39 081 188 57 511 - Fax: +39 081 194 66 894
www.studiotecnicolosapio.it info@studiotecnicolosapio.it

CLIENTE	MARINA DI TARANTO DIREZIONE DEL GENIO MILITARE	PROGETTO	-	FILE	QECDZ_[Q00]_[QECDZ].dwg
		ARCHIVIO	-	DATA 02/11/2024	REVISIONE R0.0
		DISEGNATORE	-	PAGINA 6	SEGUE
IMPIANTO	NUOVO QUADRO TERRAZZO ALIMENTAZIONE POMPE DI CALORE			TAVOLA	

RIF. QUADRO [QECDZ]



Q

STUDIO TECNICO LO SAPIO
INGEGNERIA & CONSULENZA
ING. VITTORIO LO SAPIO
Prima Traversa Casaraia,15
80049 Somma Vesuviana (Na)
Tel:+39 081 188 57 511 - Fax: +39 081 194 66 894
www.studiotecnicolosapio.it info@studiotecnicolosapio.it

CLIENTE	MARINA DI TARANTO DIREZIONE DEL GENIO MILITARE	PROGETTO	-	FILE	QECDZ_[Q00]_[QECDZ].dwg
		ARCHIVIO	-	DATA 02/11/2024	REVISIONE R0.0
		DISEGNATORE	-	PAGINA 6	SEGUE
IMPIANTO	NUOVO QUADRO TERRAZZO ALIMENTAZIONE POMPE DI CALORE	TAVOLA			

ALIMENTAZIONEDATI GENERALI DI IMPIANTO

Tensione Nominale [V]	Sistema di Neutro	Distribuzione	P. Contrattuale [kW]	Frequenza[Hz]
400	TT Ul=50 Ra=1 Ig=50	3 Fasi + Neutro	61,7	50

ALIMENTAZIONE PRINCIPALE:INGRESSO LINEA

I_{cc} [kA]	dV a monte [%]	Cos φ_{cc}	Cos φ carico
10	0,0	0,50	0,90

STRUTTURA QUADRI

QECDZ - Quadro Unita Condizionamento Linee

Utenza	Siglatura	Ph/N/PE Derivazione	P [kW]	Cos φ	Tensione [V]	I_b [A]
Quadro: [QECDZ] Quadro Unita Condizionamento						
SPIE DI SEGNALAZIONE ESISTENTE		3F+N+PE	0		400	0
SCARICATORE		3F+N+PE	0		400	0
NUOVA PDC	-U0.1.3	3F+N+PE	14	0,90	400	22,45
PDC 2	-U0.1.4	3F+N+PE	6,95	0,90	400	11,14
PDC 3	-U0.1.5	3F+N+PE	6,95	0,90	400	11,14
PDC 4	-U0.1.6	3F+N+PE	6,95	0,90	400	11,14
PDC 5	-U0.1.7	3F+N+PE	6,95	0,90	400	11,14
PDC 6	-U0.1.8	3F+N+PE	6,95	0,90	400	11,14
PDC 7	-U0.1.9	3F+N+PE	6,95	0,90	400	11,14
SCALDA ACQUA	-U0.1.10	F+N+PE	1	0,90	230	4,81
SOLATRE TERMICO	-U0.1.11	F+N+PE	1	0,90	230	4,81
POMPE CIRC. ACS	-U0.1.12	F+N+PE	1	0,90	230	4,81
POMPE CIRC. CDZ	-U0.1.13	F+N+PE	1	0,90	230	4,81
DISPLAY ROSSATO	-U0.1.14	F+N+PE	1	0,90	230	4,81
ADDOLCITORE	-U0.1.15	F+N+PE	1	0,90	230	4,81
RISERVA		3F+N+PE	0		400	0
RISERVA		3F+N+PE	0		400	0
RISERVA		F+N+PE	0		230	0
RISERVA		F+N+PE	0		230	0
RISERVA		F+N+PE	0		230	0

LISTA LIMITATORI DI SOVRATENSIONE

Utenza	Modello SPD	Iimp [kA]	Imax [kA]	In [kA]	U_p [kV]
Quadro: [QECDZ] Quadro Unita Condizionamento					
SCARICATORE	iQuick PRD20r 3P+N Tipo 2		20	5	1,5

REGOLAZIONI

Utenza	Interruttore	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]	T_{sd} [s]
Siglatura	**Poli**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_\Delta n$ [A]**	**$T_\Delta n$ [ms]**
Quadro: [QECDZ] Quadro Unita Condizionamento								
Generale Quadro DA QUADRO GENERALE -QF1	NG125 N 4	C -	125 -	125 -	-	1,25	1,25	-
NUOVA PDC -QF0.1.3	iC40 N 3+N	C -	25 -	25 -	- Vigi	0,25 A	0,25 0,03	- Ist.
PDC 2 -QF0.1.4	iC40 N 3+N	C -	25 -	25 -	- Vigi	0,25 A	0,25 0,03	- Ist.
PDC 3 -QF0.1.5	iC40 N 3+N	C -	25 -	25 -	- Vigi	0,25 A	0,25 0,03	- Ist.
PDC 4 -QF0.1.6	iC40 N 3+N	C -	25 -	25 -	- Vigi	0,25 A	0,25 0,03	- Ist.
PDC 5 -QF0.1.7	iC40 N 3+N	C -	25 -	25 -	- Vigi	0,25 A	0,25 0,03	- Ist.
PDC 6 -QF0.1.8	iC40 N 3+N	C -	25 -	25 -	- Vigi	0,25 A	0,25 0,03	- Ist.
PDC 7 -QF0.1.9	iC40 N 3+N	C -	25 -	25 -	- Vigi	0,25 A	0,25 0,03	- Ist.
SCALDA ACQUA -QF0.1.10	iC40 N 1+N	C -	6 -	6 -	- Vigi	0,06 AC	0,06 0,03	- Ist.
SOLATRE TERMICO -QF0.1.11	iC40 N 1+N	C -	6 -	6 -	- Vigi	0,06 AC	0,06 0,03	- Ist.
POMPE CIRC. ACS -QF0.1.12	iC40 N 1+N	C -	16 -	16 -	- Vigi	0,16 AC	0,16 0,03	- Ist.
POMPE CIRC. CDZ -QF0.1.13	iC40 N 1+N	C -	16 -	16 -	- Vigi	0,16 AC	0,16 0,03	- Ist.
DISPLAY ROSSATO -QF0.1.14	iC40 N 1+N	C -	6 -	6 -	- Vigi	0,06 AC	0,06 0,03	- Ist.
ADDOLCITORE	iC40 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-

Utenza	**Interruttore**	**Curva Sganciatore**	**I_n [A]**	**I_r [A]**	**T_r [s]**	**I_m [kA]**	**I_{sd} [kA]**	**T_{sd} [s]**
Siglatura	**Poli**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_\Delta n$ [A]**	**$T_\Delta n$ [ms]**
-QF0.1.15	1+N	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.
RISERVA	iC40 N	C	25	25	-	0,25	0,25	-
-QF0.1.16	3+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
RISERVA	iC40 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
-QF0.1.17	3+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
RISERVA	iC40 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
-QF0.1.18	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
RISERVA	iC40 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
-QF0.1.19	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
RISERVA	iC40 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
-QF0.1.20	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QECDZ] QUADRO UNITA CONDIZIONAMENTO

LINEA: GENERALE QUADRO DA QUADRO GENERALE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
61,7	98,95	98,95	98,95	98,95	0,9		1	

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
-WC1	3F+N+PE	multi	1	12	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 35	1x 35	1x 16	0,53	0,08	13,23	22,08	0,02	0,02	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
98,95	147	10	9,86	7,81	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_\Delta n$ [A]**	**$T_\Delta n$ [ms]**
Generale Quadro DA QUADRO GENERALE	NG125 N	4	C	125	125	-	1,25	1,25
-QF1	4	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	-	-	-

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QECDZ] QUADRO UNITA CONDIZIONAMENTO

LINEA: SPIE DI SEGNALAZIONE ESISTENTE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QECDZ] QUADRO UNITA CONDIZIONAMENTO

LINEA: SCARICATORE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QECDZ] QUADRO UNITA CONDIZIONAMENTO

LINEA: NUOVA PDC

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
14	22,45	22,45	22,45	22,45	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
-WC0.1.3	3F+N+PE	multi	25	12	30			-	ravv.	6	1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 4	1x 4	1x 4	115,75	2,53	128,98	24,6	1,25	1,27	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
22,45	28,79	9,86	1,93	0,45	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_\Delta n$ [A]**	**$T_\Delta n$ [ms]**
NUOVA PDC	iC40 N	3+N	C	25	25	-	0,25	0,25
-QF0.1.3	3+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QECDZ] QUADRO UNITA CONDIZIONAMENTO

LINEA: PDC 2

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
6,95	11,14	11,14	11,14	11,14	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
-WC0.1.4	3F+N+PE	multi	25	12	30			-	ravv.	6	1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 4	1x 4	1x 4	115,75	2,53	128,98	24,6	0,62	0,64	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
11,14	28,79	9,86	1,93	0,45	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_\Delta n$ [A]**	**$T_\Delta n$ [ms]**
PDC 2	iC40 N	3+N	C	25	25	-	0,25	0,25
-QF0.1.4	3+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QECDZ] QUADRO UNITA CONDIZIONAMENTO

LINEA: PDC 3

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
6,95	11,14	11,14	11,14	11,14	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
-WC0.1.5	3F+N+PE	multi	25	12	30			-	ravv.	6	1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 4	1x 4	1x 4	115,75	2,53	128,98	24,6	0,62	0,64	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
11,14	28,79	9,86	1,93	0,45	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_\Delta n$ [A]**	**$T_\Delta n$ [ms]**
PDC 3	iC40 N	3+N	C	25	25	-	0,25	0,25
-QF0.1.5	3+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QECDZ] QUADRO UNITA CONDIZIONAMENTO

LINEA: PDC 4

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
6,95	11,14	11,14	11,14	11,14	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
-WC0.1.6	3F+N+PE	multi	25	12	30			-	ravv.	6	1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 4	1x 4	1x 4	115,75	2,53	128,98	24,6	0,62	0,64	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
11,14	28,79	9,86	1,93	0,45	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_\Delta n$ [A]**	**$T_\Delta n$ [ms]**
PDC 4	iC40 N	3+N	C	25	25	-	0,25	0,25
-QF0.1.6	3+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QECDZ] QUADRO UNITA CONDIZIONAMENTO

LINEA: PDC 5

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
6,95	11,14	11,14	11,14	11,14	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
-WC0.1.7	3F+N+PE	multi	25	12	30			-	ravv.	6	1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 4	1x 4	1x 4	115,75	2,53	128,98	24,6	0,62	0,64	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
11,14	28,79	9,86	1,93	0,45	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_\Delta n$ [A]**	**$T_\Delta n$ [ms]**
PDC 5	iC40 N	3+N	C	25	25	-	0,25	0,25
-QF0.1.7	3+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QECDZ] QUADRO UNITA CONDIZIONAMENTO

LINEA: PDC 6

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
6,95	11,14	11,14	11,14	11,14	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
-WC0.1.8	3F+N+PE	multi	25	12	30			-	ravv.	6	1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 4	1x 4	1x 4	115,75	2,53	128,98	24,6	0,62	0,64	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
11,14	28,79	9,86	1,93	0,45	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_\Delta n$ [A]**	**$T_\Delta n$ [ms]**
PDC 6	iC40 N	3+N	C	25	25	-	0,25	0,25
-QF0.1.8	3+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QECDZ] QUADRO UNITA CONDIZIONAMENTO

LINEA: PDC 7

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
6,95	11,14	11,14	11,14	11,14	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
-WC0.1.9	3F+N+PE	multi	25	12	30			-	ravv.	6	1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 4	1x 4	1x 4	115,75	2,53	128,98	24,6	0,62	0,64	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
11,14	28,79	9,86	1,93	0,45	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_\Delta n$ [A]**	**$T_\Delta n$ [ms]**
PDC 7	iC40 N	3+N	C	25	25	-	0,25	0,25
-QF0.1.9	3+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QECDZ] QUADRO UNITA CONDIZIONAMENTO

LINEA: SCALDA ACQUA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1	4,81	4,81	0	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
-WC0.1.10	F+N+PE	multi	1	12	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	7,41	0,11	20,64	22,19	0,03	0,06	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
4,81	33	9,73	6,99	4,27	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_\Delta n$ [A]**	**$T_\Delta n$ [ms]**
SCALDA ACQUA	iC40 N	1+N	C	6	6	-	0,06	0,06
-QF0.1.10	1+N	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QECDZ] QUADRO UNITA CONDIZIONAMENTO

LINEA: SOLATRE TERMICO

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1	4,81	0	4,81	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
-WC0.1.11	F+N+PE	multi	1	12	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	7,41	0,11	20,64	22,19	0,03	0,06	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
4,81	33	9,73	6,99	4,27	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_\Delta n$ [A]**	**$T_\Delta n$ [ms]**
SOLATRE TERMICO	iC40 N	1+N	C	6	6	-	0,06	0,06
-QF0.1.11	1+N	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QECDZ] QUADRO UNITA CONDIZIONAMENTO

LINEA: POMPE CIRC. ACS

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1	4,81	0	0	4,81	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
-WC0.1.12	F+N+PE	multi	1	12	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	7,41	0,11	20,64	22,19	0,03	0,06	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
4,81	33	9,73	6,99	4,27	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_\Delta n$ [A]**	**$T_\Delta n$ [ms]**
POMPE CIRC. ACS	iC40 N	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
-QF0.1.12	1+N	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QECDZ] QUADRO UNITA CONDIZIONAMENTO

LINEA: POMPE CIRC. CDZ

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\,L1}$ [A]	$I_{b\,L2}$ [A]	$I_{b\,L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1	4,81	4,81	0	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
-WC0.1.13	F+N+PE	multi	1	12	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	7,41	0,11	20,64	22,19	0,03	0,06	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
4,81	33	9,73	6,99	4,27	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_\Delta n$ [A]**	**$T_\Delta n$ [ms]**
POMPE CIRC. CDZ	iC40 N	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
-QF0.1.13	1+N	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QECDZ] QUADRO UNITA CONDIZIONAMENTO

LINEA: DISPLAY ROSSATO

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1	4,81	0	4,81	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
-WC0.1.14	F+N+PE	multi	1	12	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	7,41	0,11	20,64	22,19	0,03	0,06	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
4,81	33	9,73	6,99	4,27	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_\Delta n$ [A]**	**$T_\Delta n$ [ms]**
DISPLAY ROSSATO	iC40 N	1+N	C	6	6	-	0,06	0,06
-QF0.1.14	1+N	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QECDZ] QUADRO UNITA CONDIZIONAMENTO

LINEA: ADDOLCITORE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1	4,81	0	0	4,81	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
-WC0.1.15	F+N+PE	multi	1	12	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	7,41	0,11	20,64	22,19	0,03	0,06	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
4,81	33	9,73	6,99	4,27	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_\Delta n$ [A]**	**$T_\Delta n$ [ms]**
ADDOLCITORE	iC40 N	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
-QF0.1.15	1+N	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QECDZ] QUADRO UNITA CONDIZIONAMENTO

LINEA: RISERVA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_\Delta n$ [A]**	**$T_\Delta n$ [ms]**
RISERVA	iC40 N	3+N	C	25	25	-	0,25	0,25
-QF0.1.16	3+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QECDZ] QUADRO UNITA CONDIZIONAMENTO

LINEA: RISERVA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_\Delta n$ [A]**	**$T_\Delta n$ [ms]**
RISERVA	iC40 N	3+N	C	16	16	-	0,16	0,16
-QF0.1.17	3+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QECDZ] QUADRO UNITA CONDIZIONAMENTO

LINEA: RISERVA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_\Delta n$ [A]**	**$T_\Delta n$ [ms]**
RISERVA	iC40 N	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
-QF0.1.18	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QECDZ] QUADRO UNITA CONDIZIONAMENTO

LINEA: RISERVA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_\Delta n$ [A]**	**$T_\Delta n$ [ms]**
RISERVA	iC40 N	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
-QF0.1.19	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QECDZ] QUADRO UNITA CONDIZIONAMENTO

LINEA: RISERVA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_\Delta n$ [A]**	**$T_\Delta n$ [ms]**
RISERVA	iC40 N	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
-QF0.1.20	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.