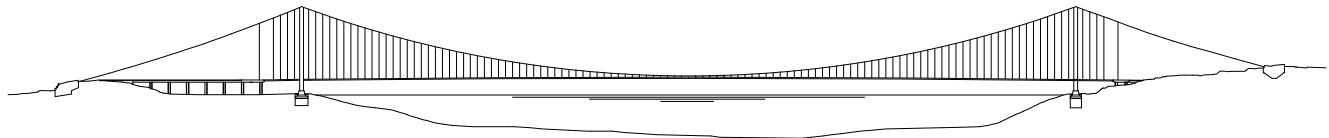


PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA



PROGETTO DEFINITIVO

EUROLINK S.C.p.A.

IMPREGILO S.p.A. (Mandataria)
 SOCIETA' ITALIANA PER CONDOTTE D'ACQUA S.p.A. (Mandante)
 COOPERATIVA MURATORI E CEMENTISTI - C.M.C. di Ravenna Soc. Coop. a.r.l. (Mandante)
 SACYR S.A.U. (Mandante)
 ISHIKAWAJIMA - HARIMA HEAVY INDUSTRIES CO. Ltd. (Mandante)
 A.C.I. S.C.P.A. - CONSORZIO STABILE (Mandante)

IL PROGETTISTA



Dott. Ing. I. Barilli
 Ordine Ingegneri V.C.O.
 n° 122



Dott. Ing. E. Pagani
 Ordine Ingegneri Milano
 n° 15408

IL CONTRAENTE GENERALE

Project Manager
 (Ing. P.P. Marcheselli)

STRETTO DI MESSINA

Direttore Generale e
 RUP Validazione
 (Ing. G. Fiammenghi)

STRETTO DI MESSINA

Amministratore Delegato
 (Dott. P. Ciucci)

COLLEGAMENTI SICILIA

SF0365_F0

IMPIANTI TECNOLOGICI ELETTROFERROVIARI DI LINEA

ELEMENTI DI CARATTERE GENERALE

POSTO DI MANUTENZIONE—IMPIANTI ELETTRICI

SCHEMA UNIFILARE QUADRO ELETTRICO GENERALE FABBRICATO DI SERVIZIO (Q_FE)

CODICE

C G 0 7 0 0 P 4 A D S F I 0 0 P M 0 0 0 0 0 0 0 1 F 0

SCALA:

/

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
FO	20/06/2011	EMISSIONE FINALE	D. RE	M. TACCA	I. BARILLI

CARATTERISTICHE QUADRO

COMMITTENTE:

IMPIANTO A MONTE

TENSIONE [V]	400	FREQ. [Hz]	50
CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]			
Icc PRES. SUL QUADRO [kA]			10
SISTEMA DI NEUTRO			TNS
DIMENSIONAMENTO SBARRE			
I _n [A]		Icc [kA]	
CARPENTERIA			METALLICA
CLASSE DI ISOLAMENTO			IP

COMMESSA:

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

INTERRUTTORI SCATOLATI	<input checked="" type="checkbox"/>	- CEI EN 60947-2
INTERRUTTORI MODULARI	<input checked="" type="checkbox"/>	- CEI EN 60947-2
	<input type="checkbox"/>	- CEI EN 60898
CARPENTERIA	<input checked="" type="checkbox"/>	- CEI EN 60439-1
	<input type="checkbox"/>	- CEI 23-48
	<input type="checkbox"/>	- CEI 23-49
	<input type="checkbox"/>	- CEI 23-51

































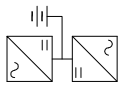







QUADRO:

Q_GN/FE

Q_GN/FE
QUADRO FABBRICATO DI SERVIZIO
POSTO DI MANUTENZIONE

CLIENTE	PROGETTO		- FILE	SF0365_F0.dwg	
	ARCHIVO	- DATA			20/06/2011
IMPIANTO	DISEGNATORE		- PAGINA	1	SEQUE
	POSTO DI MANUTENZIONE		TAVOLA		2

LEGENDA SIMBOLI

	INTERRUTTORE AUTOMATICO		SEZIONATORE		INTERRUTTORE DI MANOVRA/SEZIONATORE		PROTEZIONE TERMICA		PROTEZIONE MAGNETICA		PROTEZIONE DIFFERENZIALE		SALVAMOTORE		ELEMENTO FUSIBILE		TORODE		COMANDO MANUALE
	COMANDO MOTORIZZATO		SCANCIO LIBERO		MANOVRA ROTATIVA BLOCCOPORTA		INTERBLOCCO		APPARECCHIATURA RIMOVIBILE/ESTRIBILE		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		BOBINA A LANCIO DI CORRENTE
	COMMUTATORE PER STRUMENTI (VOLTMETRICO/AMPEROMETRICO)		AMPEROMETRO		VOLTIMETRO		FREQUENZIMETRO		STRUMENTO INTEGRATORE (CONTATORE)		CONTATTORE CON CONTATTI NO		CONTATTORE CON POSSIBILITA' DI COMANDO MANUALE CON CONTATTI NO		CONTATTORE CON CONTATTI NC		TELERISUTTORE (RELE' PASSO/PASSO)		OROLOGIO
	CREPUSCOLARE		OROLOGIO ASTRONOMICO		GRUPPO DI CONTINUITA' (UPS)		PRESA (SIMBOLO GENERALE)		PRESA CON INTERRUTTORE DI BLOCCO E FUSIBILI		AVVATORE - SOFT STARTER		VARIATORE DI VELOCITA' (INVERTER)		AVVATORE STELLA/TRIANGOLO		TRASFORMATORE		LIMITATORE DI SOVRATENSIONE (SPD)

Q_GN/FE
QUADRO FABBRICATO DI SERVIZIO
POSTO DI MANUTENZIONE

CLIENTE

PROGETTO

- FILE

SF0365_F0.dwg

ARCHIVIO

- DATA

REVISIONE

DISEGNATORE

- PAGINA

3

IMPIANTO

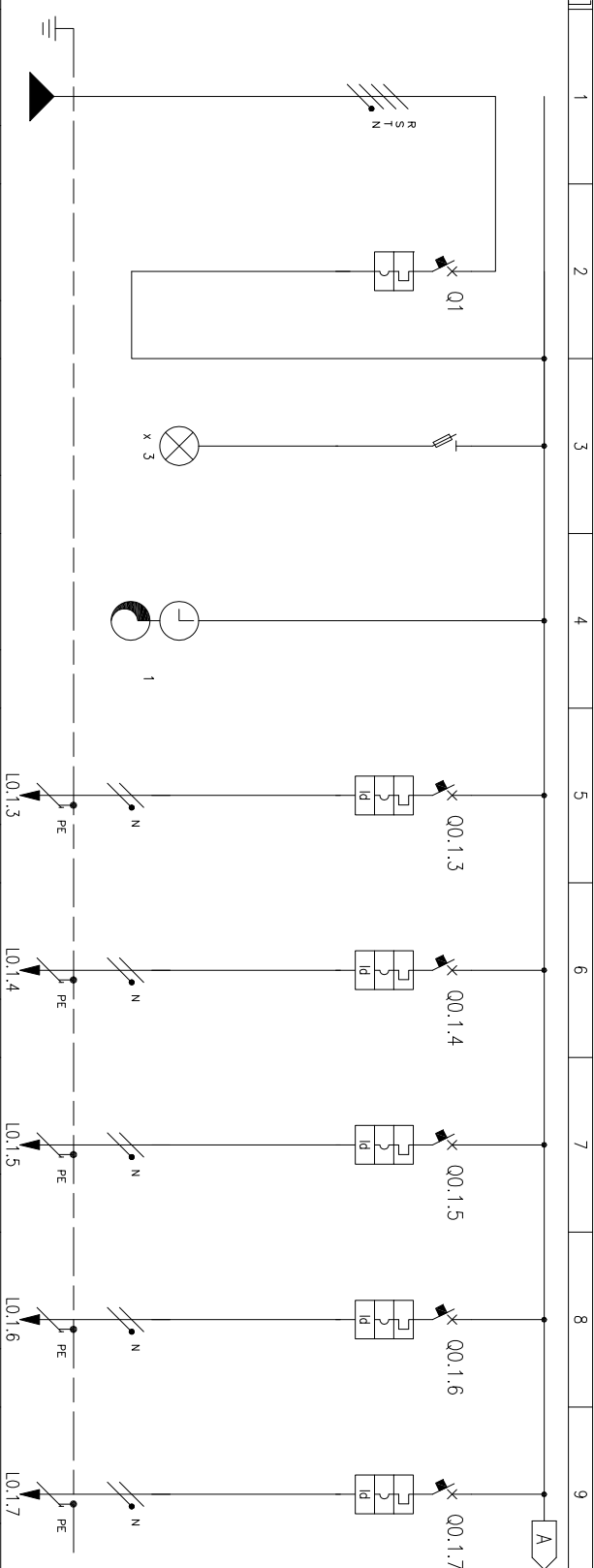
POSTO DI MANUTENZIONE

TAVOLA

2

SEGUe

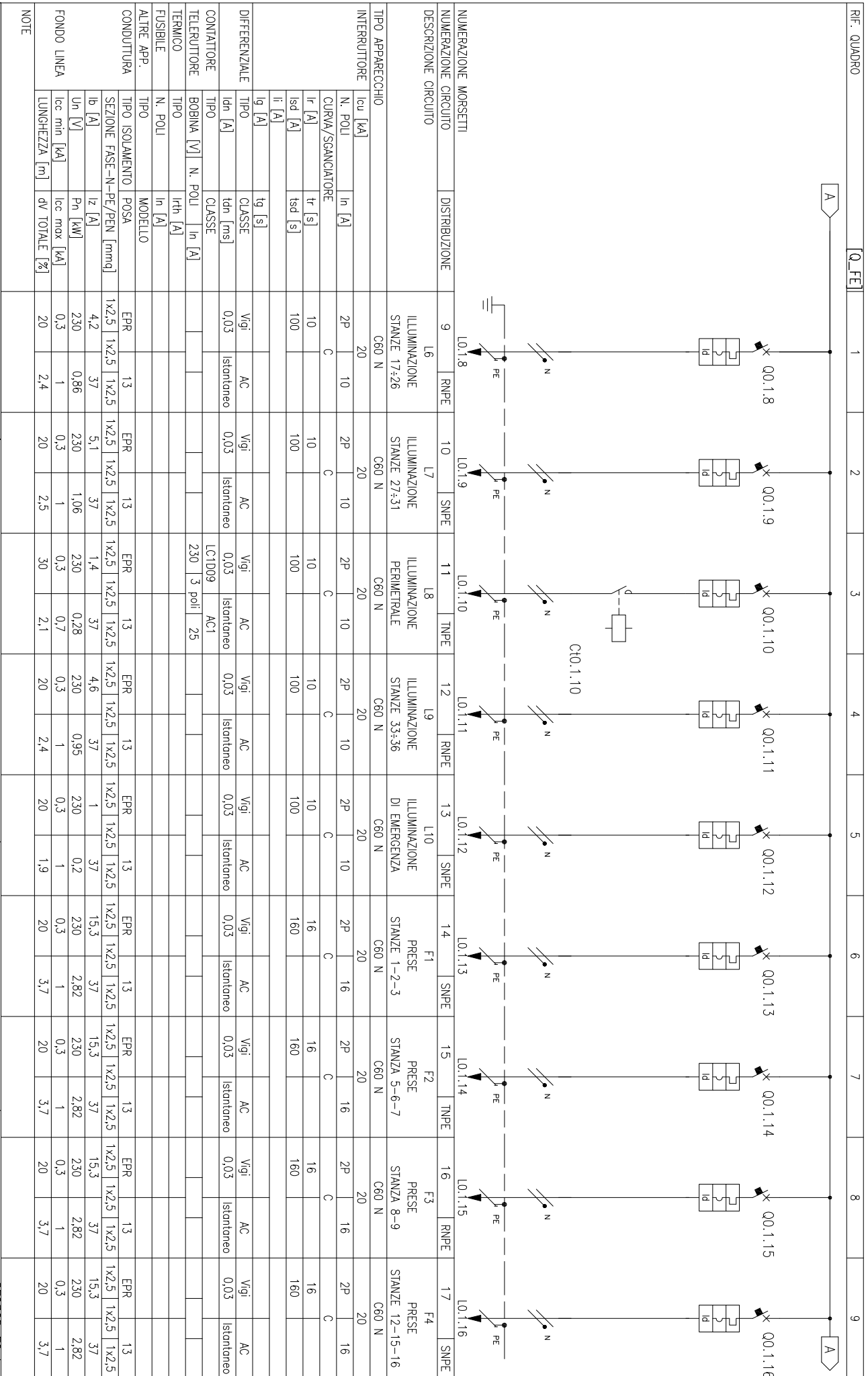
NUMERAZIONE MORSETTI	DISTRIBUZIONE	RSTNPE	1	2	3	4	5	6	7	8	9
NUMERAZIONE CIRCUITO	ARRIVO DA QGBT		1	2	3	4	5	6	7	8	9
DESCRIZIONE CIRCUITO				LS LAMPAD SPIA STI	OROLOGIO E CREPUSCOLARE ILL. PERIMETRALE	L1 ILLUMINAZIONE STANZE 1-2-3	L2 ILLUMINAZIONE STANZE 4-5-6-7	L3 ILLUMINAZIONE STANZA 8	L4 ILLUMINAZIONE STANZE 9-10-11	L5 ILLUMINAZIONE STANZE 12-16	
TIPO APPARECCHIO			NG125 N								
INTERRUTTORE			25	4P	100	3+N	32				
N. POLI											
CURVA/SGANGATORE											
Ir [A]											
Ird [A]											
Ii [A]											
Ig [A]											
Iq [s]											
ClASSE											
Idn [ms]											
ClASSE											
N. POLI											
Irth [A]											
N. POLI											
In [A]											
MODELLO											
TIPO ISOLAMENTO											
SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]											
Iz [A]											
Un [V]											
Pn [kW]											
Icc min [kA]											
Icc max [kA]											
ΔV TOTALE [%]											
NOTE											



Q_GN/FE
 QUADRO FABBRICATO DI SERVIZIO
 RETE PRIVILEGIATA
 POSTO DI MANUTENZIONE

CLIENTE	PROGETTO	FILE	DATA	REVISIONE
	ARCHIVIO	-	20/06/2011	FO
	DISEGNATORE	-	PAGINA	3
		TAVOLA		4

SFO365_F0.dwg



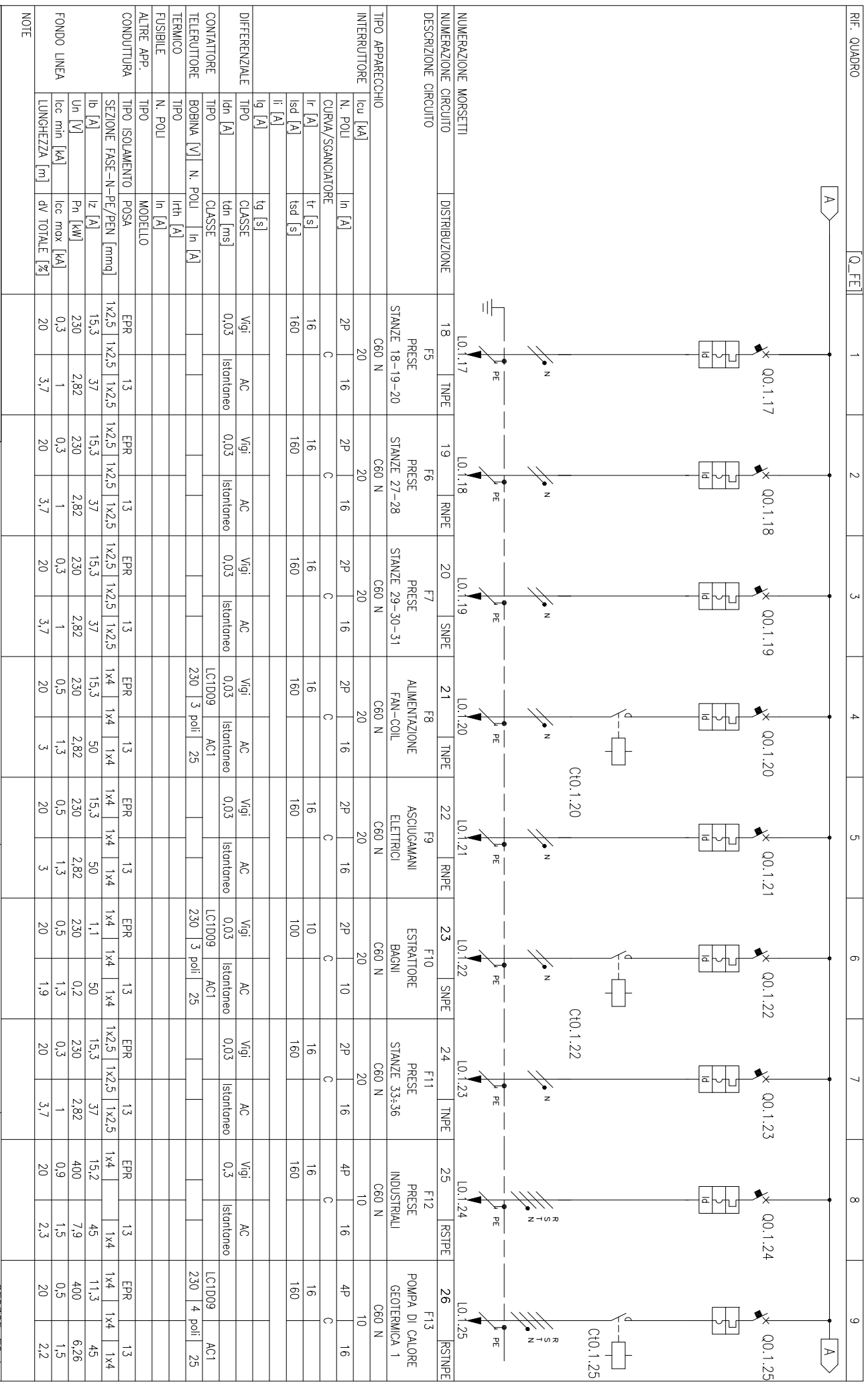
NUMERAZIONE MORSETTI	DISTRIBUZIONE	9	10	11	12	13	14	15	16	17
DESCRIZIONE CIRCUITO		L6 ILLUMINAZIONE STANZE 17-26	L7 ILLUMINAZIONE STANZE 27-31	L8 ILLUMINAZIONE PERIMETRALE	L9 ILLUMINAZIONE STANZE 33-36	L10 ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA	F1 PRESE STANZE 1-2-3	F2 PRESE STANZA 5-6-7	F3 PRESE STANZA 8-9	F4 PRESE STANZE 12-15-16
TIPO APPARECCHIO		20	20	20	20	20	20	20	20	20
INTERUTTORE		2P	2P	2P	2P	2P	2P	2P	2P	2P
N. POLI		2P	2P	2P	2P	2P	2P	2P	2P	2P
CURVA/SGANCATORE		C	C	C	C	C	C	C	C	C
I _r [A]		10	10	10	10	10	16	16	16	16
I _{sd} [A]		100	100	100	100	100	160	160	160	160
I _t [A]										
I _g [A]										
DIFFERENZIALE		Vigi	Vigi	Vigi	Vigi	Vigi	Vigi	Vigi	Vigi	Vigi
TIPO		AC	AC	AC	AC	AC	AC	AC	AC	AC
I _{dh} [A]		0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
CONITTORE		Istantaneo	Istantaneo	Istantaneo	Istantaneo	Istantaneo	Istantaneo	Istantaneo	Istantaneo	Istantaneo
TELERUTTORE				LC1D09						
TEMANCO				3 poli						
TIPO				AC1						
BOBINA [V]				230						
TIPO				25						
FUSIBILE										
ALIRE APP.										
CONDUTTURIA										
TIPO ISOLAMENTO		EPR	EPR	EPR	EPR	EPR	EPR	EPR	EPR	EPR
SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5
I _b [A]		4,2	3,7	1,4	3,7	4,6	3,7	15,3	15,3	15,3
U _n [V]		230	0,86	230	1,06	230	0,95	230	2,82	230
P _n [kW]		0,3	1	0,3	0,3	0,3	1	0,3	0,3	0,3
U _{cc min} [kA]		0,3	1	0,3	0,3	0,3	1	0,3	1	0,3
LUNGHEZZA [m]		20	2,4	30	2,1	20	3,7	20	3,7	20
NOTE										

Q_GN/FE
QUADRO FABBRICATO DI SERVIZIO
RETE PRIVILEGIATA
POSTO DI MANUTENZIONE

CLIENTE
 PROGETTO
 ARCHIVO
 DISEGNATORE

FILE
 DATA 20/06/2011
 PAGINA 4
 TAVOLA

SF0365_F0.dwg
 REVISIONE
 SEQUE 5



NUMERAZIONE MORSETTI	DISTRIBUZIONE	18	19	20	21	22	23	24	25	26
NUMERAZIONE CIRCUITO		F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12	F13
DESCRIZIONE CIRCUITO		PRESE STANZE 18-19-20	PRESE STANZE 27-28	PRESE STANZE 29-30-31	ALIMENTAZIONE FAN-COIL	ASCIUGAMANI ELETTRICI	ESTRATTORE BAGNI	PRESE STANZE 33-36	PRESE INDUSTRIALI	POMPA DI CALORE GEOTERMICA 1
TIPO APPARECCHIO		CB0 N	CB0 N	CB0 N	CB0 N	CB0 N	CB0 N	CB0 N	CB0 N	CB0 N
INTERRUTTORE		2P	2P	2P	2P	2P	2P	2P	4P	4P
N. POLI		2P	2P	2P	2P	2P	2P	2P	4P	4P
CURVA/SGANCATORE		C	C	C	C	C	C	C	C	C
I _r [A]		16	16	16	16	16	10	16	16	16
I _{sd} [s]		160	160	160	160	160	100	160	160	160
I _i [A]										
I _g [A]										
DIFFERENZIALE		Vigi	Vigi	Vigi	Vigi	Vigi	Vigi	Vigi	Vigi	Vigi
TIPO		AC	AC	AC	AC	AC	AC	AC	AC	AC
I _{dn} [A]		0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,3	0,3
CONDATTORE		Istantaneo	Istantaneo	Istantaneo	Istantaneo	Istantaneo	Istantaneo	Istantaneo	Istantaneo	Istantaneo
TELERUTTORE										
TEMIACO										
FUSIBILE										
ALTRE APP.										
CONDUTTORIA										
TIPO		EPR	EPR	EPR	EPR	EPR	EPR	EPR	EPR	EPR
SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x4	1x4	1x4	1x4	1x2,5	1x2,5
I _b [A]		15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	1,1	15,3	15,2	15,2
I _z [A]		37	37	37	50	50	50	37	45	45
U _n [V]		230	230	230	230	230	230	230	400	400
P _n [kW]		2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	0,2	2,82	7,9	400
I _{cc min} [kA]		0,3	0,3	0,3	0,5	0,5	0,5	0,3	0,9	1,5
I _{cc max} [kA]		1	1	1	1,3	1,3	1,3	1	1,5	1,5
LUNGHEZZA [m]		20	20	20	20	20	1,9	20	2,3	2,2
dv TOTALE [%]		3,7	3,7	3,7	3	3	20	3,7	20	2,2

CLIEUTE	PROGETTO	FILE	DATA	REVISIONE
			20/06/2011	5
				5
				5

NOTE

Q_GN/FE

QUADRO FABBRICATO DI SERVIZIO

RETE PRIVILEGIATA

POSTO DI MANUTENZIONE

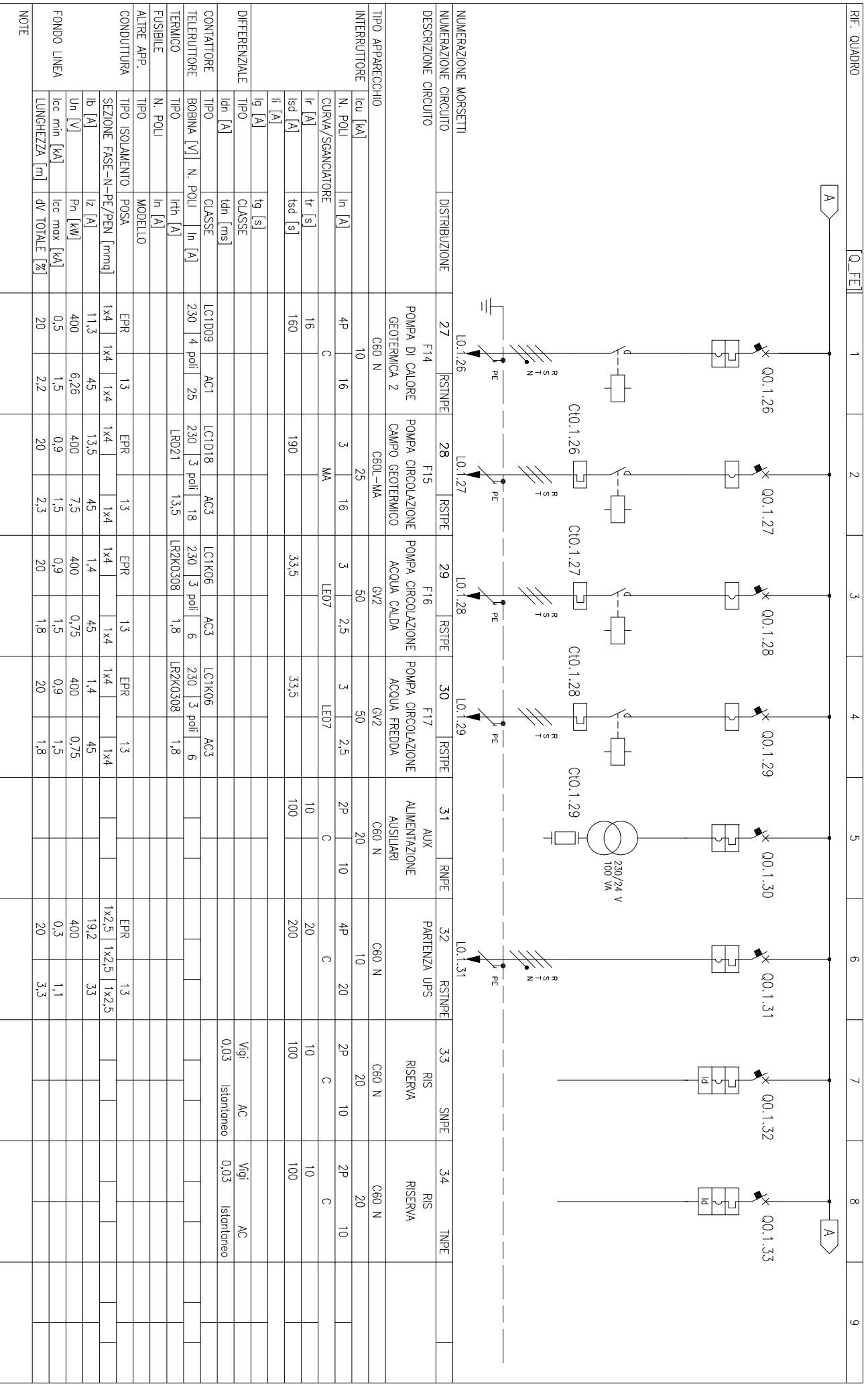
IMPIANTO

POSTO DI MANUTENZIONE

ST0365_TO.dwg

FO

6



NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	27	28	29	30	31	32	33	34
DESCRIZIONE CIRCUITO		F14 POMPA DI CALORE GEOTERMICA 2	F15 POMPA CIRCOLAZIONE CAMPO GEOTERMICO	F16 POMPA CIRCOLAZIONE ACQUA CALDA	F17 POMPA CIRCOLAZIONE ACQUA FREDDA	AUX ALIMENTAZIONE AUSILIARI	PARTENZA UPS	RIS RISERVA	RIS RISERVA
TIPO APPARECCHIO		680 N	680-MA	680 N	680 N	680 N	680 N	680 N	680 N
INTERRUPTORE		10	25	50	50	20	10	20	20
N. POLI		4P	3	3	3	2P	10	2P	2P
CURVA/SCANGIATORE		C	MA	LE07	LE07	C	C	C	C
I _r [A]		16				10	20	10	10
I _{sd} [A]		160	190	33,5	33,5	100	200	100	100
I _g [A]									
I _q [A]									
DIFFERENZIALE									
TIPO									
CLASSE									
I _{dn} [A]									
I _{dn} [ms]									
CONSTATTORE									
TIPO									
BOBINA [V]									
N. POLI									
CLASSE									
TELEFRUTTORE									
TIPO									
BOBINA [V]									
N. POLI									
CLASSE									
TERMICO									
TIPO									
BOBINA [V]									
N. POLI									
CLASSE									
FUSIBILE									
TIPO									
N. POLI									
MODELLO									
CONDUTTURA									
TIPO ISOLAMENTO									
SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]									
1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5
I _b [A]	11,3	45	13,5	45	1,4	45	19,2	33	
I _z [A]									
U _n [V]	400	6,26	400	7,5	400	0,75	400	400	
P _n [kW]									
I _{cc min} [kA]	0,5	1,5	0,9	1,5	0,9	1,5	0,3	1,1	
I _{cc max} [kA]									
ΔV TOTALE [%]	20	2,2	20	2,3	20	1,8	20	3,3	

NOTE

Q_GN/FE
 QUADRO FABBRICATO DI SERVIZIO
 RETE PRIVILEGIATA
 POSTO DI MANUTENZIONE

CLIENTE

PROGETTO

ARCHIVIO

DISEGNATORE

IMPIANTO

POSTO DI MANUTENZIONE

SF0365_F0.dwg

DATA 20/06/2011

REVISIONE

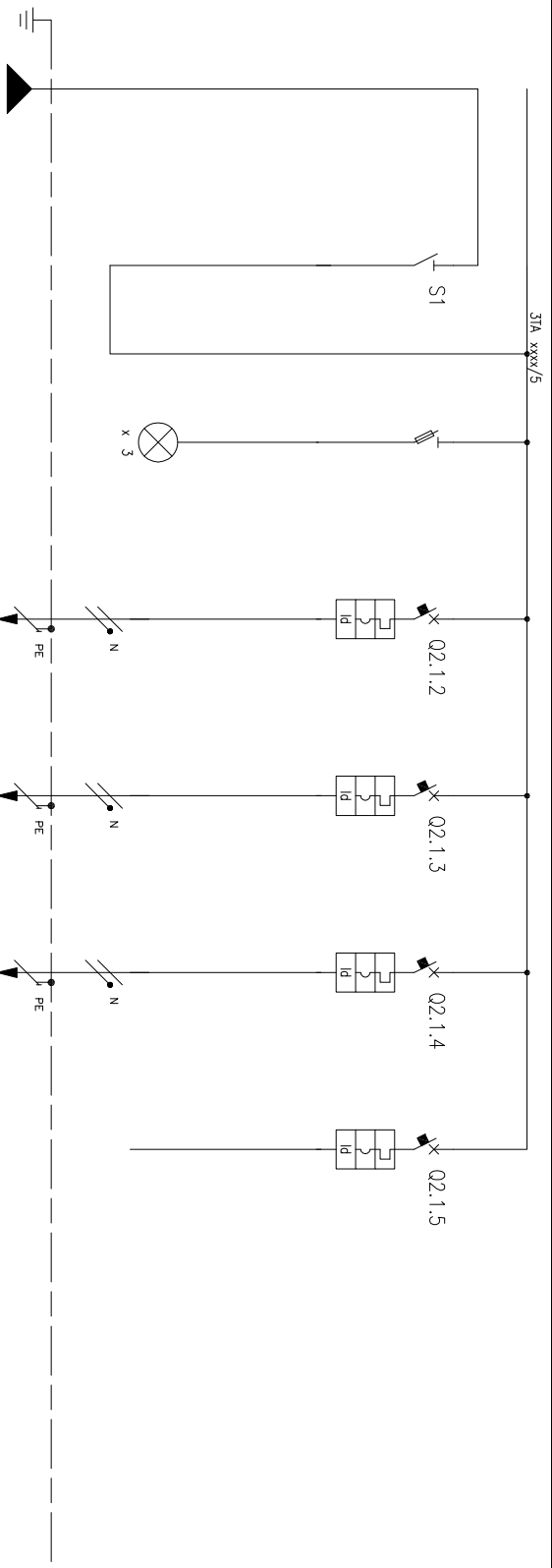
PAGINA 6

SEGUE

TAVOLA

FO

7



NUMERAZIONE MORSETTI	DISTRIBUZIONE		RSTINPE	FFFN	2	RSTINPE	3	RNPE	4	SNPE	5	TNPE	6	RNPE	7
NUMERAZIONE CIRCUITO	1				2										
DESCRIZIONE CIRCUITO	1				LS LAMPADE SPA STI										
TIPO APPARECCHIO	NSX160NA														
INTERUTTORE	lcu [kA]	ln [A]		4	160	3+N	32	2P C	16	2P C	10	2P C	10	2P C	10
	CURVA/SGANCIATORE														
	lr [A]	tr [s]													
	tsd [A]	tsd [s]													
	li [A]														
	lg [A]	tg [s]													
DIFFERENZIALE	Idn [A]	classe													
CONTATTORE	Idn [A]	classe													
TELEUTTORE	Idn [A]	classe													
BOBINA [V]	N. POLI	ln [A]													
TERMICO	TIPO	lth [A]													
FUSIBILE	N. POLI	ln [A]				3+N	6								
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO													
CONDUTTORE	TIPO	ISOLAMENTO													
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]														
	lb [A]	lz [A]													
	Un [V]	Pn [kW]													
FONDO LINEA	Icc min [kA]	Icc max [kA]													
	3.2														
	LUNGHEZZA [m]	dv TOTALE [%]													
NOTE															

Q_GN/FE
 QUADRO FABBRICATO DI SERVIZIO
 CONTINUITA' ASSOLUTA
 POSTO DI MANUTENZIONE

CLIENTE

PROGETTO

ARCHIVIO

DISEGNATORE

FILE

DATA 20/06/2011

PAGINA 8

REVISIONE

SEGUE

SF0365_F0.dwg

F0

9

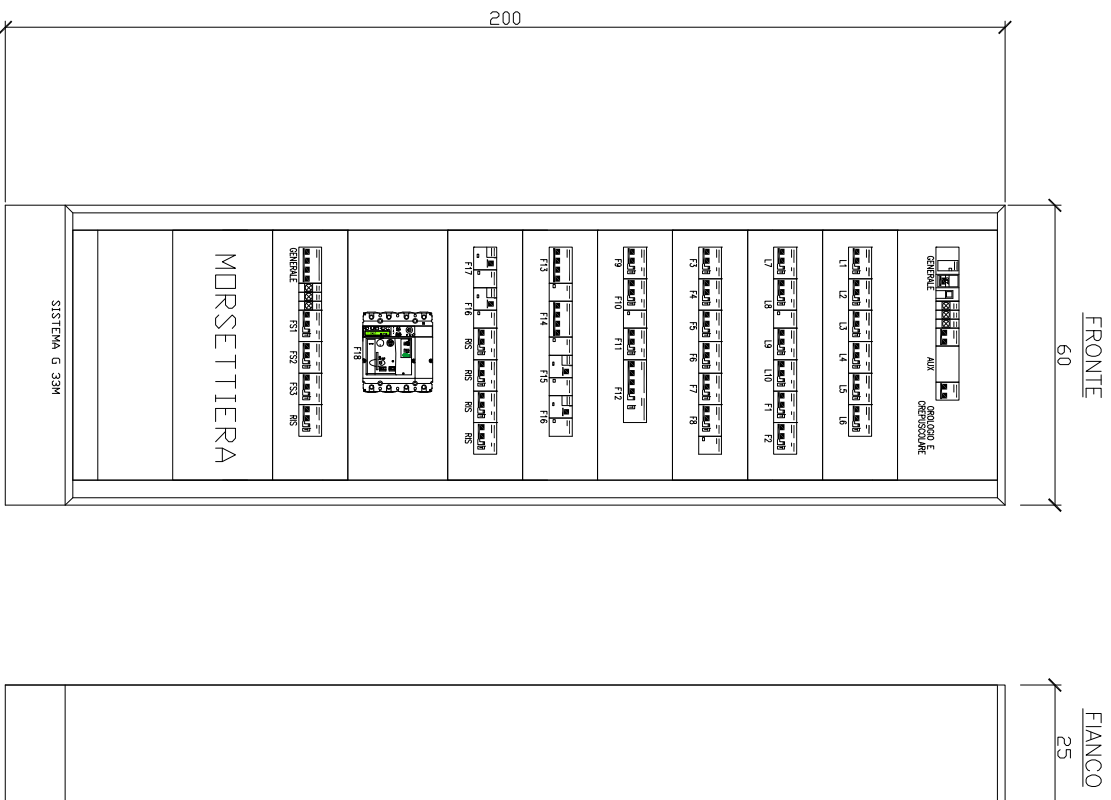
IMPIANTO

POSTO DI MANUTENZIONE

TAVOLA

FRONTE
QUADRO

IMPIANTO A MONTE	Q_BT
VALORE DI I.cto PRESUNTA SUL QUADRO	3,3
TENSIONE	400 (V)
FREQUENZA	50 (Hz)
SIST. DI NEUTRO	TNS
DENOMINAZIONE DEL QUADRO	Q_GN/FE
DIMENSIONAMENTO BARRE	In=100A Icc=10 KA
QUADRO IN LAMIERA DI ACCIAIO	
GRADO DI PROTEZIONE	>=IP40



Q_GN/FE
QUADRO FABBRICATO DI SERVIZIO
POSTO DI MANUTENZIONE

CLIENTE
IMPIANTO
POSTO DI MANUTENZIONE

PROGETTO	FILE	SF0365_F0.dwg
ARCHIVIO	DATA	20/06/2011
DISEGNATORE	PAGINA	9
	TAVOLA	
	REVISIONE	SEQUE
		--