REGIONE LAZIO
COMUNE DI ROMA

INAIL

ISTITUTO NAZIONALE PER L'ASSICURAZIONE CONTRO GLI INFORTUNI SUL LAVORO

PROGETTAZIONE ESECUTIVA E LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE ZONA CED, PIANI SOTTOSTANTI E AUTORIMESSE, COMPRESI IMPIANTI TERMICI, ELETTRICI E ANTINCENDIO, MANUTENZIONE QUINQUENNALE DEGLI IMPIANTI E DELLE COMPONENTI EDILI DELL'INTERO COMPLESSO EDILIZIO

Via Santuario Regina degli Apostoli, 33 - Via Antonio Pio, 44 00145 Roma

INAIL
ISTITUTO NAZIONALE PER L'ASSICURAZIONE CONTRO GLI INFORTUNI SUL LAVORO

PROGETTO ARCHITETTONICO:
Arch. Stefano Rolli

PROGETTO OPERE CIVILI E STRUTTURE:
Ing. Loreto Eramo
Geom. Marco Ducci
Geom. Salvatore Sanfilippo

PROGETTO IMPIANTI TECNOLOGICI:
Ing. Adriano Maggi
Ing. Mauro Tudini
Geom. Santi Giannetto
P.I. Salvatore Robibaro
P.I. Massimo Zambon

RESPONSABILE PER L'INTEGRAZIONE PROGETTUALE:
Ing. Luciano Viero

DL:
Ing. Adriano Maggi

R.U.P. E COORDINATORE GENERALE:
Ing. Michele Candido Meschino

C.S.P.
Ing. Giuseppe Cardoselli

PROGETTO ESECUTIVO

IMPRESA ESECUTRICE

INTERCANTIERI VITTADELLO

INTERCANTIERI VITTADELLO s.p.a.
Via L. Pierobon 46
35010 Limena (PD)
tel. +39 049 865 7311
info@intercantieri.com

DIRETTORE TECNICO
Ing. Fabio Dolfato

ASSISTENTE DIREZIONE TECNICA
Ing. Piergiorgio Vianello

DIRETTORE DI CANTIERE
Geom. Sisinnio Carta

PROGETTAZIONE OPERE CIVILI - STRUTTURE

alfaluda

ALFALUDA s.r.l.
Via G. Galilei 15/3 - 31057 Silea (TV)
tel. +39 0422 36 32 85
e-mail: office@alfaluda.it

PROGETTISTA ARCHITETTONICO
Arch. Alessandro Piaser

PROGETTO STRUTTURE
Ing. Dario Gambarotto

PROGETTAZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI

PRISMA ENGINEERING

PRISMA ENGINEERING s.r.l.
Via XI febbraio 2/A - 35020 Villatora di Saonara (PD)
tel. +39 049 879 85 00
info@prismaengineering.it

PROGETTO IMPIANTI TERMOMECCANICI
Ing. Luciano Viero

PROGETTO IMPIANTI ELETTRICI
Ing. Luciano Viero

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO — Ing. Michele Candido Meschino

EE.48 CODICE ELABORATO	IMPIANTI ELETTRICI Integrazione Schema Unifilare Quadro Elettrico Generale (QGBT2) - Int.QGBT2
SCALA /	DATA 31/10/2014

REV.	DESCRIZIONE	DATA
3		
2		
1		

TUTTI I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DEL PRESENTE QUADRO ELETTRICO DOVRANNO AVERE UN <u>POTERE DI INTERRUZIONE NOMINALE Icu</u> SECONDO LA NORMA CEI EN 60947-2 MAGGIORE DEL VALORE DI Icc INDICATO SULLE SBARRE DELLE VARIE SEZIONI (G.E. , UPS , ecc...)

L E G E N D A S I M B O L I

Simbolo	Descrizione	Simbolo	Descrizione
	Spie di presenza rete		Bobina di sgancio a lancio di corrente
MULTIMETRO DIGITALE	Multimetro digitale		Bobina di sgancio a massima tensione
	Amperometro completo di relativi TA .../5A		Bobina di sgancio a minima tensione
	Voltmetro completo di fusibili di protezione e commutatore		Sganciatore differenziale con toroide separato
	Conduttura monofase con conduttore neutro		Contattore (contatti normalmente aperti)
	Conduttura monofase con conduttore di neutro e di protezione		Contattore (contatti normalmente chiusi)
	Conduttura trifase		Trasformatore di isolamento
	Conduttura trifase con conduttore di protezione		Fusibile
	Conduttura trifase con conduttore di protezione e neutro		Contatto ausiliario normalmente aperto
	Terminale o morsetto		Contatto ausiliario normalmente chiuso
	Partenza linea		Bobina, contattore o rele' ausiliario
	Interruttore di manovra–sezionatore		Contatto di chiusura, con comando a pulsante con ritorno automatico
	Sezionatore		Contatto di apertura, con comando a pulsante con ritorno automatico
	Interruttore di manovra con fusibili estraibili		Contatto di chiusura, con comando di sicurezza
	Interruttore di potenza ad apertura automatica, magnetotermico		Contatto di apertura, con comando di sicurezza
	Interruttore di potenza ad apertura automatica, magnetotermico differenziale		Commutatore a 3 posizioni rotazione nei due sensi
	Interruttore di potenza ad apertura automatica, differenziale		Spia di segnalazione
	Interruttore di potenza ad apertura automatica, salvamotore		Orologio, GIORNALIERO / SETTIMANALE
	Scaricatori di sovratensione		Interruttore crepuscolare

REV.	DATA	MODIFICA	FIRMA
00	31/10/2014	PRIMA EMISSIONE	M.S.

PRISMA ENGINEERING

UNI EN ISO 9001 CERT 9175.PREN

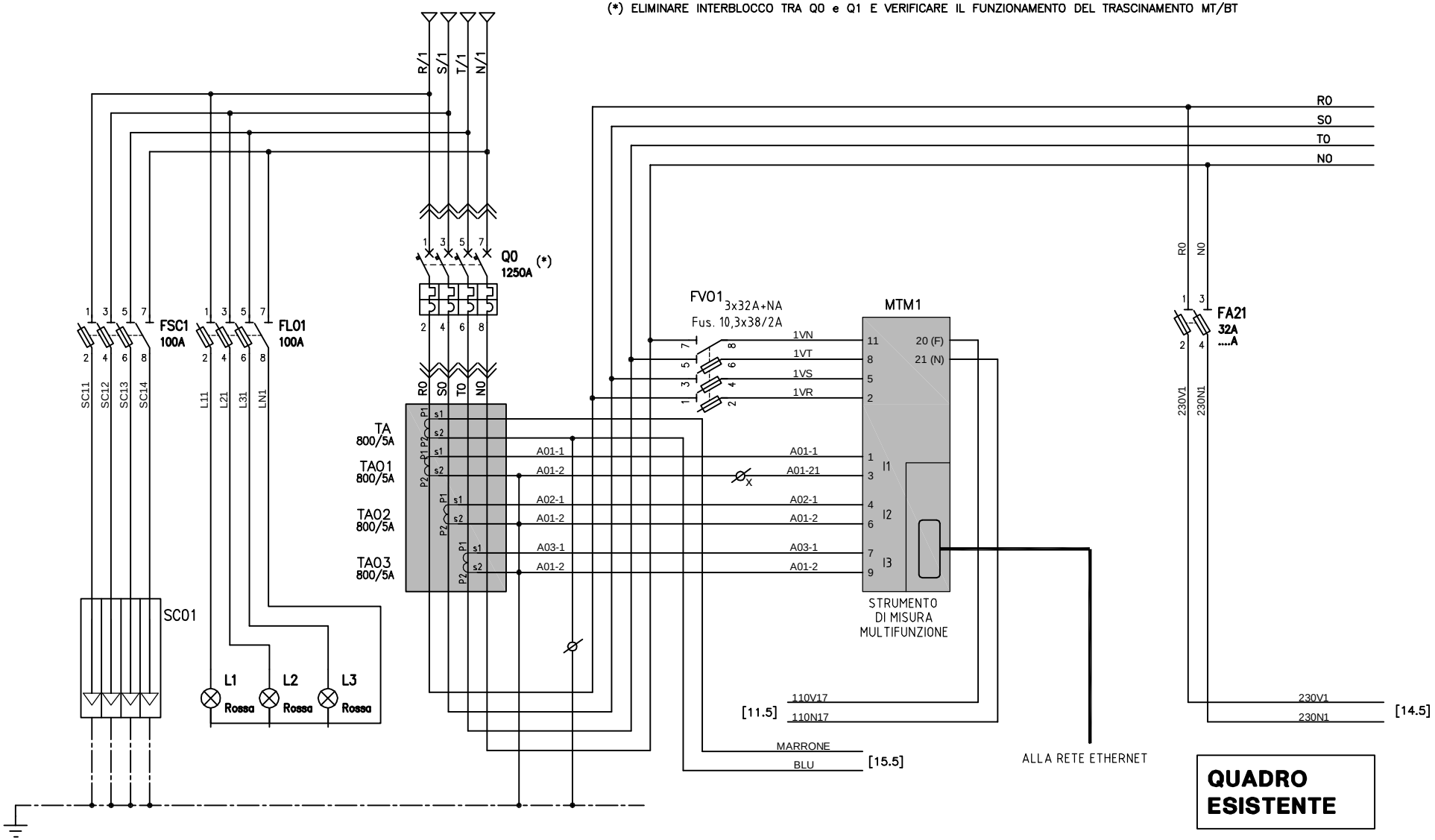
DITTA
INAIL – VIA SANTUARIO REGINA DEGLI APOSTOLI, ROMA

SCHEMA
INTEGRAZIONE QUADRO ELETTRICO GENERALE 2

DATA 31/10/2014
N. DIS. EE.48revOO
FOGLIO 02 DI 12

Int.QGBT2

(*) ELIMINARE INTERBLOCCO TRA Q0 e Q1 E VERIFICARE IL FUNZIONAMENTO DEL TRASCINAMENTO MT/BT



MORSETTIERA PRESSO SOMMATORE (NUOVA)

MORSETTIERA PRESSO SOMMATORE (SU GUIDA ESISTENTE)

QUADRO ESISTENTE

ESTRATTO FOGLIO 12
SCHEMA C0250 / 003 REV04
AS BUILT QGBT2

NUOVA INSTALLAZIONE

REV.	DATA	MODIFICA	FIRMA
00	31/10/2014	PRIMA EMISSIONE	M.S.

PRISMA ENGINEERING

UNI EN ISO 9001
CERT 9175.PREN

DITTA
INAIL – VIA SANTUARIO REGINA DEGLI APOSTOLI, ROMA

SCHEMA
INTEGRAZIONE QUADRO ELETTRICO GENERALE 2

DATA 31/10/2014
N. DIS. EE.48rev00
FOGLIO 03 DI 12

Int.QGBT2

(*) ELIMINARE INTERBLOCCO TRA Q0 e Q1 E VERIFICARE IL FUNZIONAMENTO DEL TRASCINAMENTO MT/BT

R/2 S/2 T/2 N/2

Q1 (*)
1250A

FSC2
32A

FL02
32A

SC21 SC22 SC23 SC24

L12 L22 L32 LN2

R0 S0 T0 N0

TA
800/5A

TA04
800/5A

TA05
800/5A

TA06
800/5A

A01-3
A01-4
A02-3
A01-4
A03-3
A01-4

SC02

L4 Rossa
L5 Rossa
L6 Rossa

Φ 6 mm2

FV02
3x32A+NA
Fus. 10,3x38/2A

2VN
2VT
2VS
2VR

[12.5]

3x1,5 SCHERM .

MARRONE
BLU
MARRONE
BLU

–TAS01
1P1 1P2 2P1 2P2
IME
TAEA5025
S1 S2

AS01
AS02

XA2 11 12

SEGNALE PER
RIFASAMENTO AUTOMATICO

[11.5]
110V18
110N18

MTM2
11 20 (F)
8 21 (N)
5
2
1 I1
3
4 I2
6
7 I3
9

A01-3
A01-41
A02-3
A01-4
A03-3
A01-4

STRUMENTO
DI MISURA
MULTIFUNZIONE

ALLA RETE ETHERNET

R0
S0
T0
N0

R0 N0

FA22
32A
....A

230V2
230N2

230V2
230N2
[17.5]

MORSETTIERA PRESSO SOMMATORE (NUOVA)

MORSETTIERA PRESSO SOMMATORE (SU GUIDA ESISTENTE)

QUADRO ESISTENTE

ESTRATTO FOGLIO 15
SCHEMA C0250 / 003 REV04
AS BUILT QGBT2

NUOVA INSTALLAZIONE

REV.	DATA	MODIFICA	FIRMA
00	31/10/2014	PRIMA EMISSIONE	M.S.

PRISMA ENGINEERING

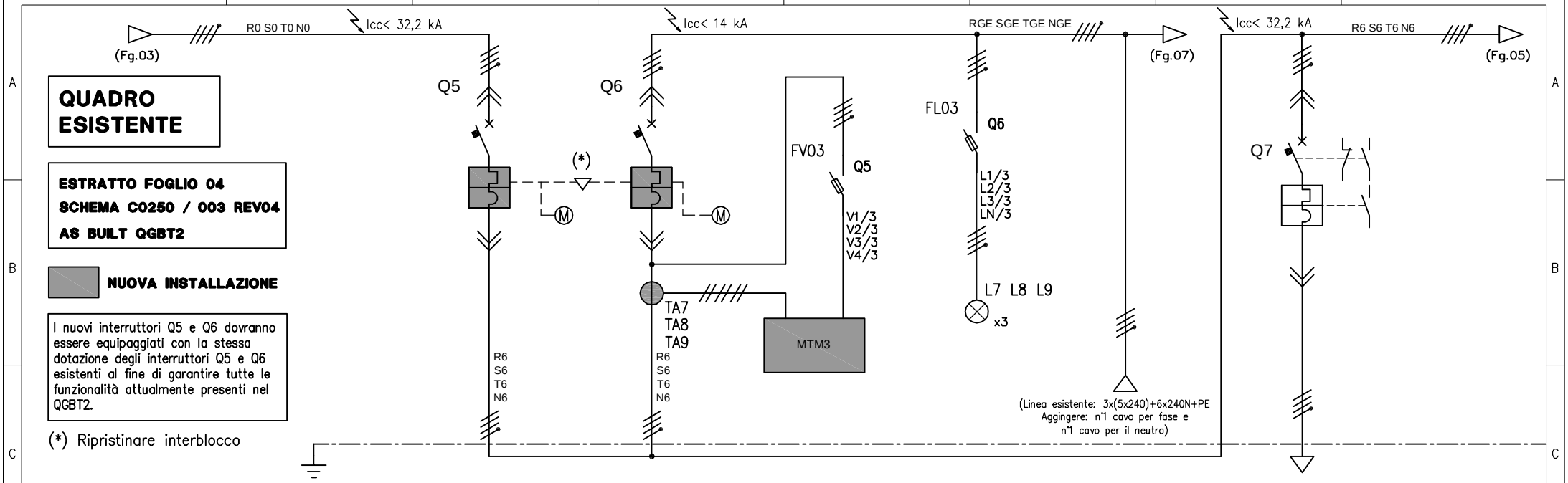
UNI EN ISO 9001
CERT 9175.PREN

DITTA
INAIL – VIA SANTUARIO REGINA DEGLI APOSTOLI, ROMA

SCHEMA
INTEGRAZIONE QUADRO ELETTRICO GENERALE 2

DATA 31/10/2014
N. DIS. EE.48rev00
FOGLIO 04 DI 12

Int.QGBT2



	NAME		CONGIUNTORE		GENERALE G.E.		MISURE		PRESENZA RETE		ARRIVO DA G.E.		QUADRO UPS A			
USER	CUBICLE															
	TYPE	TOTAL POWER kW														
	POWER kW	CURRENT A														
	COEF. CONTEMP.	COS φ														
PROTECTION	CONSTRUCTOR		SIEMENS		SIEMENS								SIEMENS			
	TYPE		3WL1-1600A-ETU45B		3WL1-1600A-ETU45B								3WL1			
	N.POLI	In A	4	1600	4	1600							4	1250		
	Ith A	Idn A	1600	–	1600	–							1250	–		
	Im (o curva) A	Pdi kA	10 x In	55	10 x In	55							10xIn	40		
FUSE	TYPE						SIEMENS 3NW7063		SIEMENS 3NW7063							
	BORE	A					3P+N 32A		3P+N 32A							
CONTACTOR	TYPE															
	In A	Pn kW														
THERMAL RELAY	TYPE															
	CALIBRATION	A														
POWER	CABLE										FTG10M1		FTG10M1			
	FORMATION										3x(6x1x240)+7x1x240N		4(3x1x240)+5x1x240N			
	LENGHT	m														
	Iz	A														
	C.d.T. a In %	C.d.T. a Ib %														
	Zk mΩ	Zs mΩ														
	Ik 3/1 phase kA	Ik1 phase/PE kA														
	TERMINALS															

REV.	DATA	MODIFICA	FIRMA
00	31/10/2014	PRIMA EMISSIONE	M.S.

PRISMA ENGINEERING

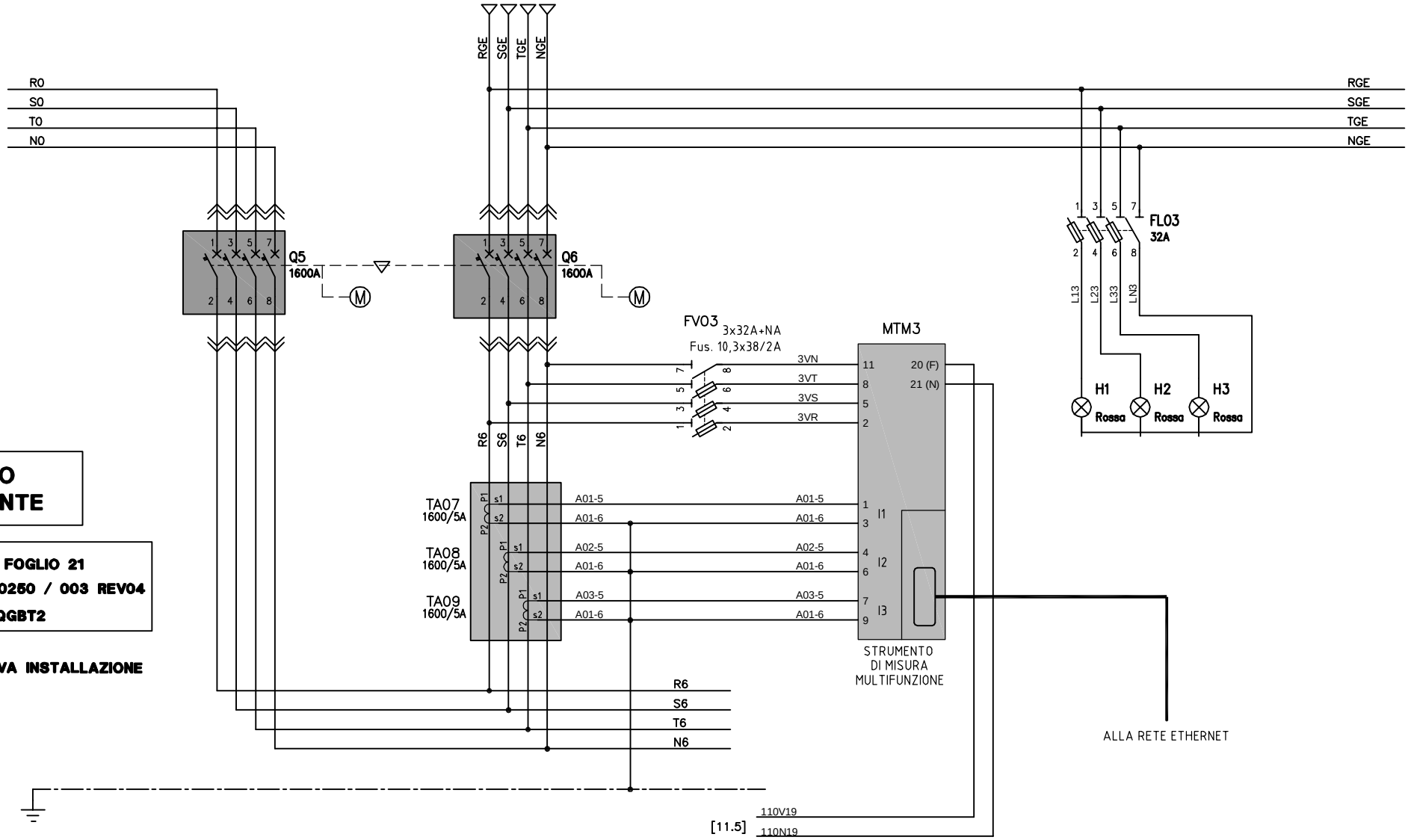
UNI EN ISO 9001 CERT 9175.PREN

DITTA
INAIL – VIA SANTUARIO REGINA DEGLI APOSTOLI, ROMA

SCHEMA
INTEGRAZIONE QUADRO ELETTRICO GENERALE 2

DATA 31/10/2014
N. DIS. EE.48revOO
FOGLIO 05 DI 12

Int.QGBT2



QUADRO ESISTENTE

ESTRATTO FOGLIO 21
SCHEMA C0250 / 003 REV04
AS BUILT QGBT2

NUOVA INSTALLAZIONE

REV.	DATA	MODIFICA	FIRMA
00	31/10/2014	PRIMA EMISSIONE	M.S.

PRISMA ENGINEERING

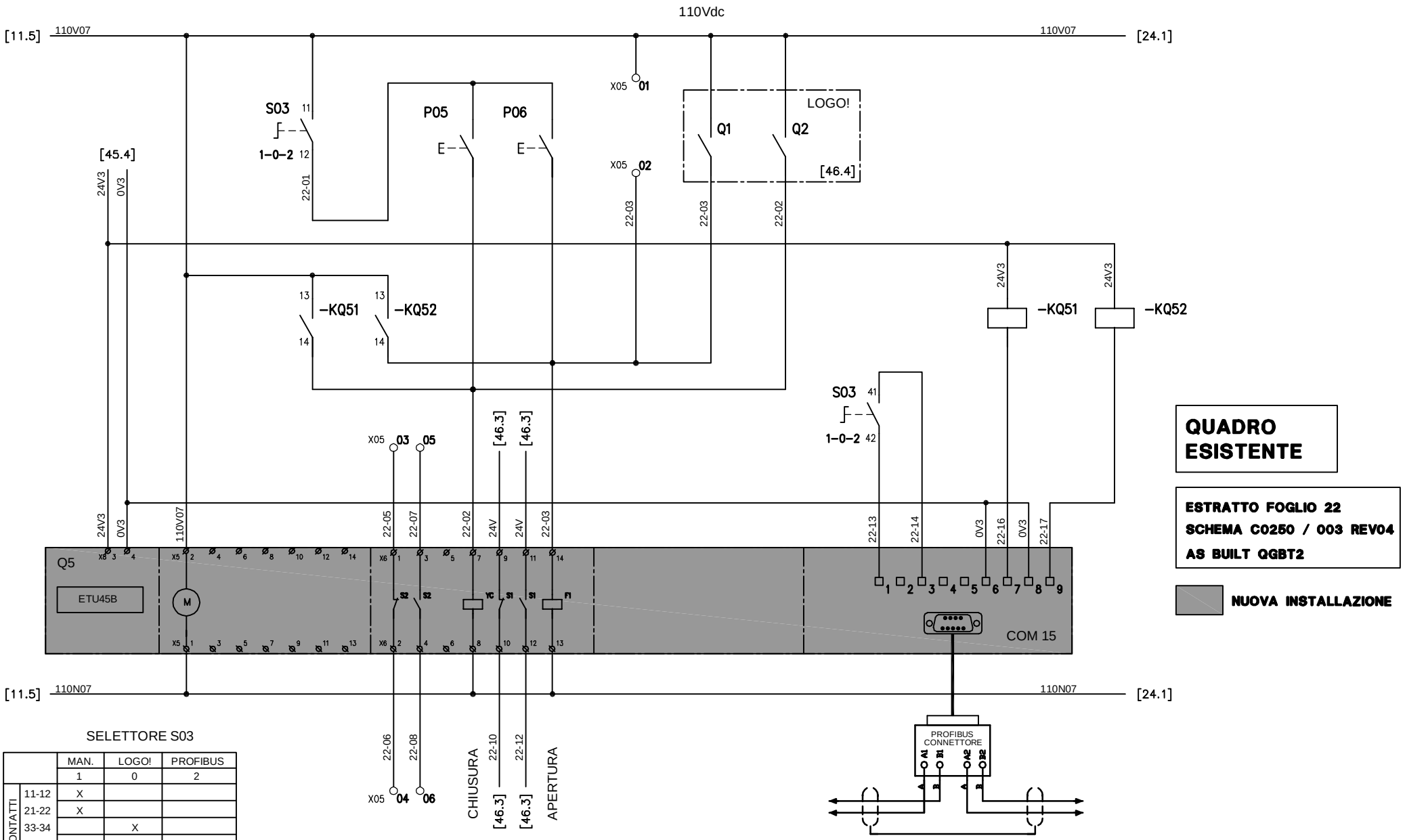
UNI EN ISO 9001
CERT 9175.PREN

DITTA
INAIL – VIA SANTUARIO REGINA DEGLI APOSTOLI, ROMA

SCHEMA
INTEGRAZIONE QUADRO ELETTRICO GENERALE 2

DATA 31/10/2014
N. DIS. EE.48rev00
FOGLIO 06 DI 12

Int.QGBT2



QUADRO ESISTENTE

ESTRATTO FOGLIO 22
SCHEMA C0250 / 003 REV04
AS BUILT QGBT2

NUOVA INSTALLAZIONE

SELETTORE S03

		MAN.	LOGO!	PROFIBUS
		1	0	2
CONTATTI	11-12	X		
	21-22	X		
	33-34		X	
	41-42			X
	51-52			X

REV.	DATA	MODIFICA	FIRMA
00	31/10/2014	PRIMA EMISSIONE	M.S.

PRISMA ENGINEERING

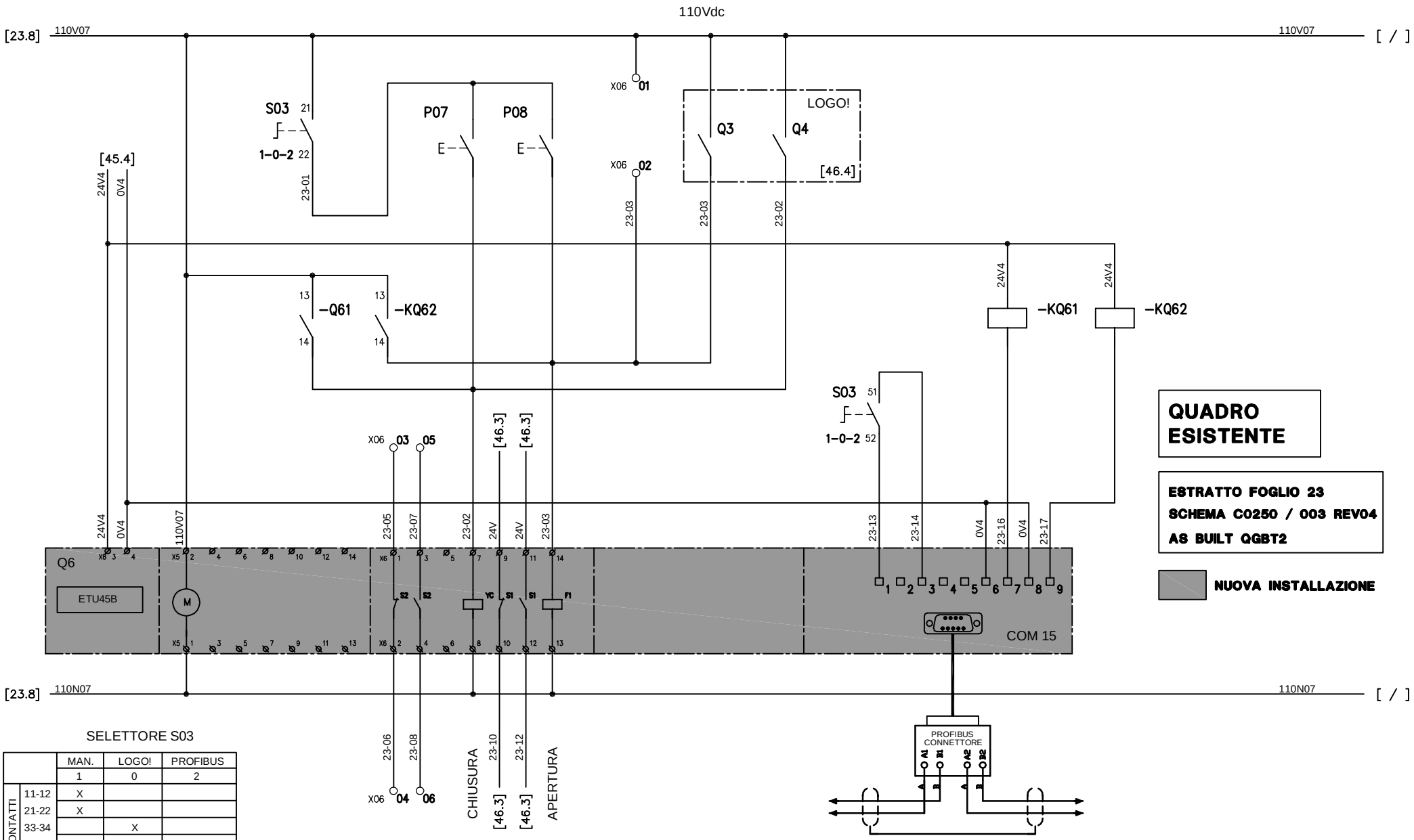
UNI EN ISO 9001 CERT 9175.PREN

DITTA
INAIL – VIA SANTUARIO REGINA DEGLI APOSTOLI, ROMA

SCHEMA
INTEGRAZIONE QUADRO ELETTRICO GENERALE 2

DATA 31/10/2014
N. DIS. EE.48revOO
FOGLIO 07 DI 12

Int.QGBT2



SELETTORE S03

		MAN.	LOGO!	PROFIBUS
		1	0	2
CONTATTI	11-12	X		
	21-22	X		
	33-34		X	
	41-42			X
	51-52			X

REV.	DATA	MODIFICA	FIRMA
00	31/10/2014	PRIMA EMISSIONE	M.S.

PRISMA ENGINEERING

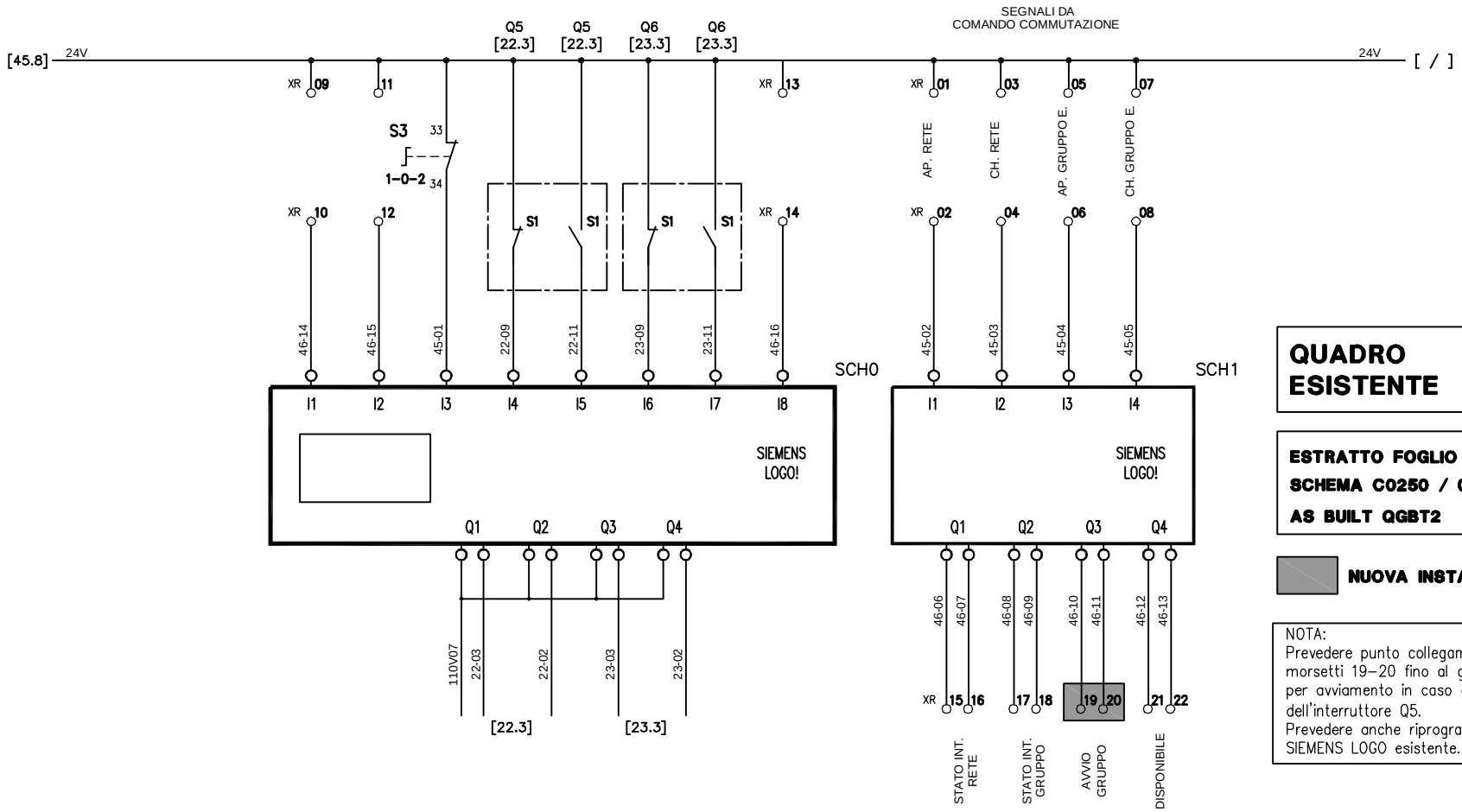
UNI EN ISO 9001 CERT 9175.PREN

DITTA
INAIL – VIA SANTUARIO REGINA DEGLI APOSTOLI, ROMA

SCHEMA
INTEGRAZIONE QUADRO ELETTRICO GENERALE 2

DATA 31/10/2014
N. DIS. EE.48revOO
FOGLIO 08 DI 12

Int.QGBT2



QUADRO ESISTENTE

ESTRATTO FOGLIO 46
SCHEMA C0250 / 003 REV04
AS BUILT QGBT2

NUOVA INSTALLAZIONE

NOTA:
Prevedere punto collegamento aggiuntivo dai morsetti 19–20 fino al gruppo elettrogeno, per avviamento in caso di apertura dell'interruttore Q5.
Prevedere anche riprogrammazione del PLC SIEMENS LOGO esistente.

SELETTORE S03

		MAN.	LOGO!	PROFIBUS
		1	0	2
CONTATTI	11-12	X		
	21-22	X		
	33-34		X	
	41-42			X
	51-52			X

SCH0

Input	IN	wire n.	switch	Output	OUT	wire n.	Aux Relay
Gruppo in moto	I1	–	–	Comando Chiusura Int. Q5	Q1	–	–
Gruppo fermo	I2	–	–	Comando Apertura Int. Q5	Q2	–	–
Selett. in posizione LOGO!	I3	–	–	Comando Chiusura Int. Q6	Q3	–	–
Stato interrutt. Q5 Aperto	I4	–	–	Comando Apertura Int. Q6	Q4	–	–
Stato interrutt. Q5 Chiuso	I5	–	–				
Stato interrutt. Q6 Aperto	I6	–	–				
Stato interrutt. Q6 Chiuso	I7	–	–				
Gruppo in blocco	I8	–	–				

SCH1

Input	IN	wire n.	switch	Output	OUT	wire n.	Aux Relay
Apertura Interruttore rete	I1	–	–	Stato Interruttore Rete	Q1	–	–
Chiusura Interruttore rete	I2	–	–	Stato Interruttore Gruppo	Q2	–	–
Apertura Interruttore gruppo	I3	–	–	–	Q3	–	–
Chiusura Interruttore gruppo	I4	–	–	–	Q4	–	–

REV.	DATA	MODIFICA	FIRMA
00	31/10/2014	PRIMA EMISSIONE	M.S.

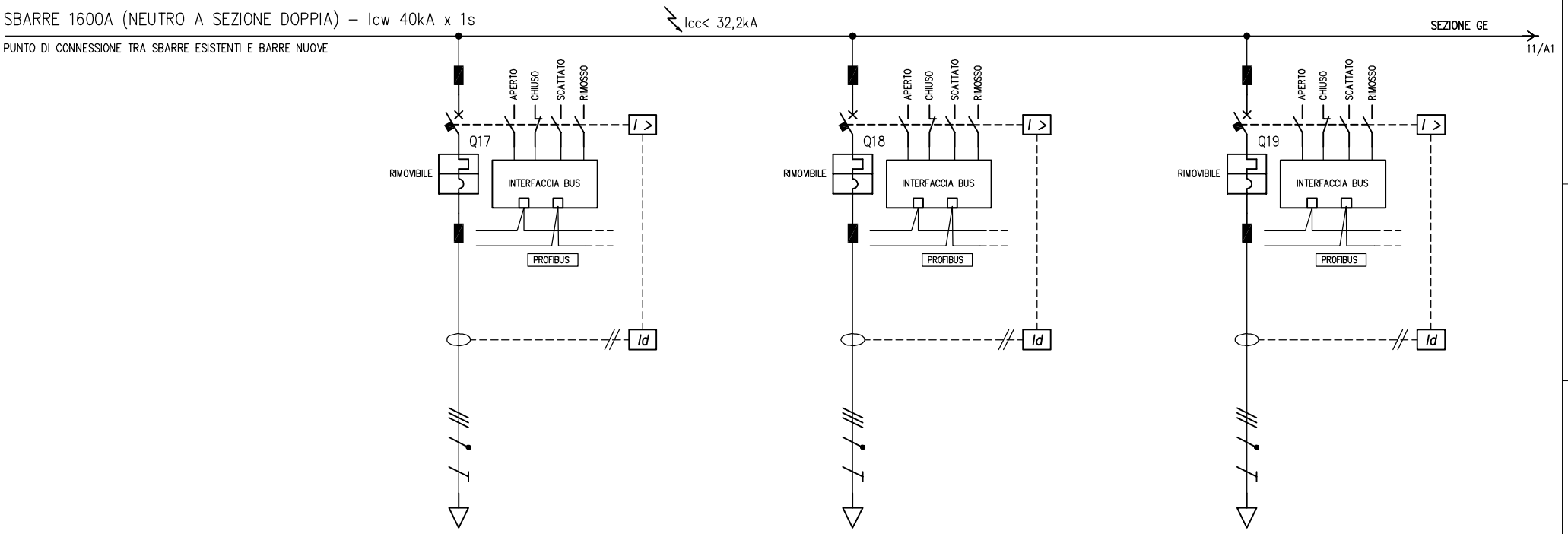
PRISMA ENGINEERING

UNI EN ISO 9001
CERT 9175.PREN

DITTA
INAIL – VIA SANTUARIO REGINA DEGLI APOSTOLI, ROMA
SCHEMA
INTEGRAZIONE QUADRO ELETTRICO GENERALE 2

DATA 31/10/2014
N. DIS. EE.48rev00
FOGLIO 09 DI 12

Int.QGBT2



UTENZA	DENOMINAZIONE		QEZ1–CED–2				QECTF1–2				QECTF2–2			
	SIGLA													
	TIPO	POTENZA TOT. kW		36				60				60		
	POTENZA kW	Ib A												
	COEF. CONTEMP.	COS φ												
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE													
	TIPO													
	N.POLI	In A	4	100			4	250			4	250		
	Ith A	Idn A	100	1A–0,15 sec.			180	1A–0,15 sec.			180	1A–0,15 sec.		
	Im (o curva) A	Pdi kA	10xIn	55			10xIn	55			10xIn	55		
FUSIBILE	TIPO													
	CALIBRO A													
CONTATTORE	TIPO													
	In A	Pn kW												
RELE' TERMICO	TIPO													
	TARATURA A													
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FG7M1 0.6/1 kV				FG7M1 0.6/1 kV				FG7M1 0.6/1 kV			
	FORMAZIONE		4x(1x50)+PE				4x(1x95)+PE				4x(1x95)+PE			
	LUNGHEZZA m		80				25				40			
	Iz A													
	C.d.T. a In %	C.d.T. a Ib %												
	Zk mΩ	Zs mΩ												
	Ik trifase/monof. kA	Ik1 fase/terra kA												
	NUMERAZIONE MORSETTIERA													

REV.	DATA	MODIFICA	FIRMA
00	31/10/2014	PRIMA EMISSIONE	M.S.

PRISMA ENGINEERING

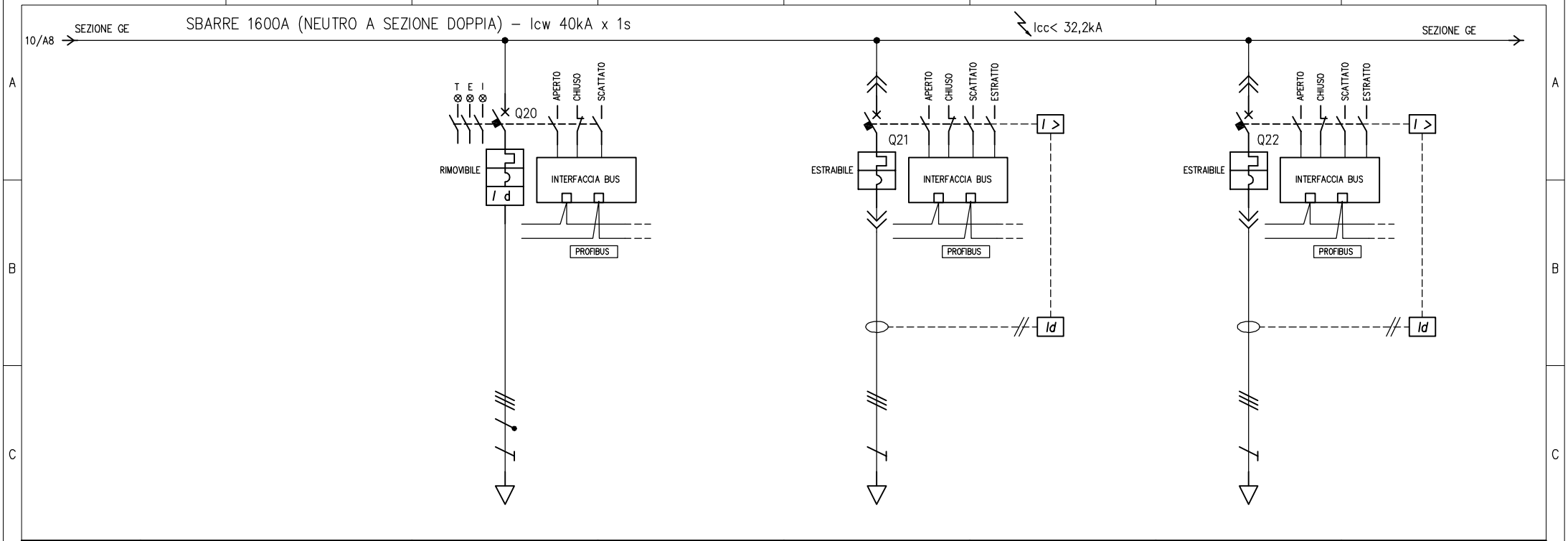
UNI EN ISO 9001 CERT 9175.PREN

DITTA
INAIL – VIA SANTUARIO REGINA DEGLI APOSTOLI, ROMA

SCHEMA
INTEGRAZIONE QUADRO ELETTRICO GENERALE 2

DATA 31/10/2014
N. DIS. EE.48revOO
FOGLIO 10 DI 12

Int.QGBT2



UTENZA	DENOMINAZIONE			QESCA				GRUPPO FRIGO CHI001b				GRUPPO FRIGO CHI001c (Predisposizione)		
	SIGLA							CHI001b				CHI001c		
	TIPO	POTENZA TOT.	kW		9				252				252	
	POTENZA kW	Ib	A											
	COEF. CONTEMP.	COS φ												
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE													
	TIPO													
	N.POLI	In	A	4	32			3	630			3	630	
	Ith A	Idn	A	32	1A–Sel.			600	1A–0,25 sec.			600	1A–0,25 sec.	
	Im (o curva) A	Pdi	kA	C	50			10xIn	55			10xIn	55	
FUSIBILE	TIPO													
	CALIBRO		A											
CONTATTORE	TIPO													
	In A	Pn	kW											
RELE' TERMICO	TIPO													
	TARATURA		A											
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO			FG7M1 0.6/1 kV				FG7M1 0.6/1 kV						
	FORMAZIONE			5G10				3x(2x240)+PE						
	LUNGHEZZA		m	55				48						
	Iz		A											
	C.d.T. a In %	C.d.T. a Ib	%											
	Zk mΩ	Zs	mΩ											
	Ik trifase/monof. kA	Ik1 fase/terra	kA											
	NUMERAZIONE MORSETTIERA													

REV.	DATA	MODIFICA	FIRMA
00	31/10/2014	PRIMA EMISSIONE	M.S.

PRISMA ENGINEERING

UNI EN ISO 9001 CERT 9175.PREN

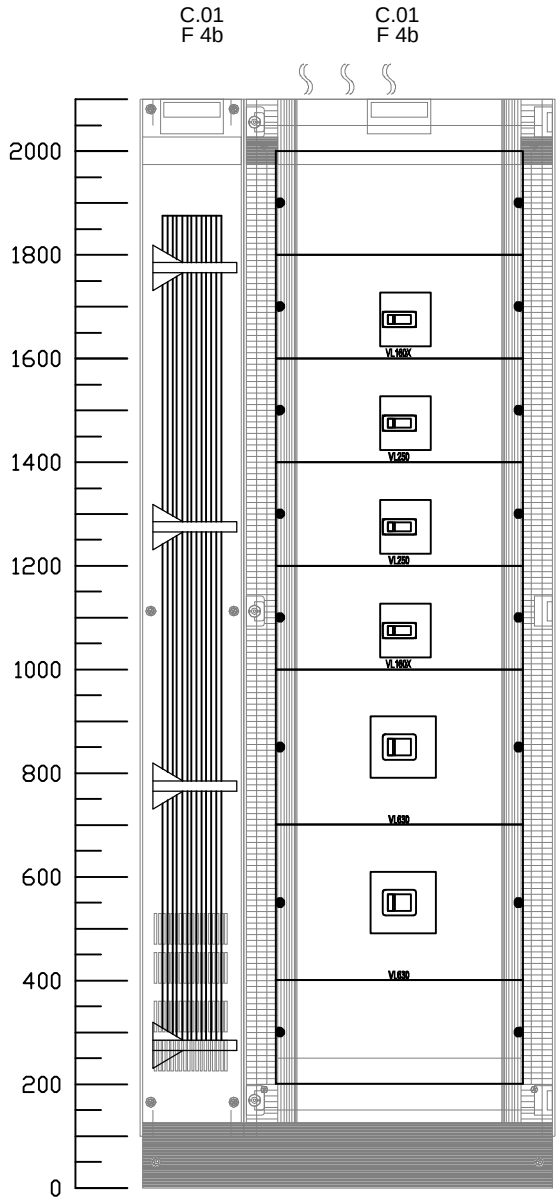
DITTA
INAIL – VIA SANTUARIO REGINA DEGLI APOSTOLI, ROMA

SCHEMA
INTEGRAZIONE QUADRO ELETTRICO GENERALE 2

DATA 31/10/2014
N. DIS. EE.48revOO
FOGLIO 11 DI 12

Int.QGBT2

FRONTE QUADRO INDICATIVO



DATI IDENTIFICATIVI DEL QUADRO

NORMA DI RIFERIMENTO: CEI EN 61439-2

TENSIONE NOMINALE (V): 400/230
CORRENTE NOMINALE SBARRE (A): 1.651

ALTEZZA (mm): 2.100
LARGHEZZA (mm): 800
PROFONDITA' (mm): 800

GRADO DI PROTEZIONE: IP41 (senza porta IP3X)
FORMA COSTRUTTIVA: F 4b

COLORE INVOLUCRO: RAL 7035
TIPO DI PORTA: VEDI DISEGNO
ACCESSIBILITA': ANTERIORE/POSTERIORE

REV.	DATA	MODIFICA	FIRMA
00	31/10/2014	PRIMA EMISSIONE	M.S.

PRISMA ENGINEERING

UNI EN ISO 9001
CERT 9175.PREN

DITTA
INAIL – VIA SANTUARIO REGINA DEGLI APOSTOLI, ROMA
SCHEMA
INTEGRAZIONE QUADRO ELETTRICO GENERALE 2

DATA 31/10/2014
N. DIS. EE.48revOO
FOGLIO 12 DI 12

Int.QGBT2