



PROVINCIA DI PISTOIA SERVIZIO PATRIMONIO, EDILIZIA SCOLASTICA E SPORTIVA

PROGETTO ESECUTIVO

PROGETTAZIONE EDILE

IL RESPONSABILE UNICO
DEL PROCEDIMENTO

PROGETTISTA

DISEGNATORE

COLLABORATORI

DR.ING. ALESSANDRO MORELLI
MORELLI

DR.ARCH. DONATELLA PASCUCCI

PER. IND. LUCARELLI MATTEO

GEOM. MARCO PAOLIERI
GEOM. STEFANO NICCOLI
LUCIA SALVI

OGGETTO

LICEO SCIENTIFICO "DUCA D'AOSTA"

PROGETTO ESECUTIVO
RISTRUTTURAZIONE ED AMPLIAMENTO
LICEO SCIENTIFICO "DUCA D'AOSTA"
DI PISTOIA



PROGETTAZIONE IMPIANTI

ingegneri riuniti S.p.A.

PROGETTI e STUDI di INGEGNERIA
via G.Pepe n.15 - 41100 MODENA
Tel.059-335208 - Fax.059-333221
E-mail: info@ingegneririuniti.it
web: http://www.ingegneririuniti.it



DOTT.ING.
L.REGGIANI

DOTT.ING.
G.B.TENTI

PROGETTAZIONE IMPIANTI



Ing. A. BORTOLAZZI CONSULTING S.R.L.

Società d'Ingegneria con sistema di qualità certificato ISO 9001:2000 Uffici: Via Maestri del lavoro, 5 - 44100 Ferrara
Tel. 0532/770512 Fax. 0532/770361 E-mail info@bortolazzi.it, amministrazione@bortolazzi.it, URL http://www.bortolazzi.it
COORDINATORE TECNICO: ARCH. SERGIO CARIANI



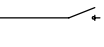
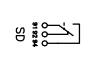
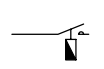
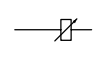
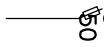
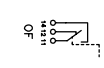
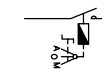

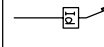
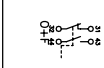
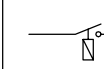

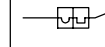
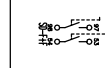
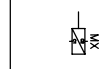
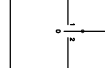
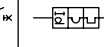

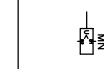
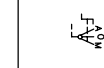
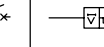


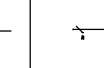
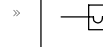

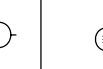
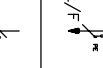




ELABORATO

RACCOLTA SCHEMI QUADRI ELETTRICI

Rev.	Data	Descriz.	Prog	Drw	Codice	TAVOLA
0	DICEMBRE 2005	EMISSIONE	A.V.	D.Z.	2473/ESE/1A0/ Tipologia TAVOLE ELETTRICHE Scala -	E-07

- Legenda simboli
- Quadro elettrico generale esistente - QGE
- Quadro elettrico piano terra - QPT
- Quadro elettrico servizi igienici 1 - QSI1
- Quadro elettrico servizi igienici 2 - QSI2

LEGENDA SIMBOLI

	INTERRUTTORE DI MANOVRA SEZIONATORE SOTTO CARICO NON AUTOMATICO		CONTATTI AUSILIARI DI SEGNALAZIONE SCATTATO RELE'		CONTATTATORE		DIMMER PER REGOLAZIONE LUMINOSA
	INTERRUTTORE DI MANOVRA CON FUSIBILE		CONTATTI AUSILIARI DI SEGNALAZIONE APERTO-CHIUSO CON N.1 CONTATTO IN SCAMBIO CON N.1 CONTATTO IN SCAMBIO		CONTATTATORE A COMANDO MANUALE (CON SELETTORE A 3 POSIZIONI INCORPORATO)		OROLOGIO PROGRAMMATORE E CREPUSCOLARE
	INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA CON SGANCIAITORE DIFFERENZIALE		CONTATTI AUSILIARI DI SEGNALAZIONE APERTO-CHIUSO CON N.1 CONTATTO NA E N.1 CONTATTO NC		RELE' PASSO-PASSO		OROLOGIO PROGRAMMATORE
	INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA CON SGANCIAITORE MAGNETOTERMICO		CONTATTI AUSILIARI DI SEGNALAZIONE APERTO-CHIUSO CON N.1 CONTATTO NA E SEGNALAZIONE SCATTATO RELE' CON N.1 CONTATTO NA		BOBINA DI SGANCIO A LANCIO DI CORRENTE		COMMUTATORE A DUE POSIZIONI
	INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA CON SGANCIAITORE DIFFERENZIALE		VOLTMETRO CON COMMUTATORE TRIFASE E FUSIBILI		SGANCIAITORE DI MINIMA TENSIONE		COMMUTATORE AUTOMATICO-MANUALE
	INTERRUTTORE SALVAMOTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA CON SGANCIAITORE MAGNETOTERMICO REGOLABILE		AMPEROMETRO CON COMMUTATORE TRIFASE E N.3 TRASFORMATORI AMPEROMETRICI		SGANCIAITORE DI EMERGENZA		SCARICATORE DI SOVRATENSIONE
	INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA CON SGANCIAITORE MAGNETICO		N.3 SPIE PRESENZA TENSIONE PROTETTE CON FUSIBILI		MOTORIZZAZIONE		LINEA IN USCITA L=LINEE LUCE F=LINEE FORZA MOTRICE A=ALIMENTAZIONE GENERICA
	REMOVIBILE O ESTRAIBILE SU CARRELLO		LAMPADA SPIA R=ROSSA V=VERDE		TRASFORMATORE		LINEA SU MORSETTIERA O CHE ALIMENTA UTENZE INTERNE AL QUADRO ELETTRICO

IMPIANTO A MONTE
QSG

VALORE DI I_{cc} PRESUNTA SUL QUADRO <6 (kA)

TENSIONE 400 (V)

FREQUENZA 50 (Hz)

SIST. DI NEUTRO TT

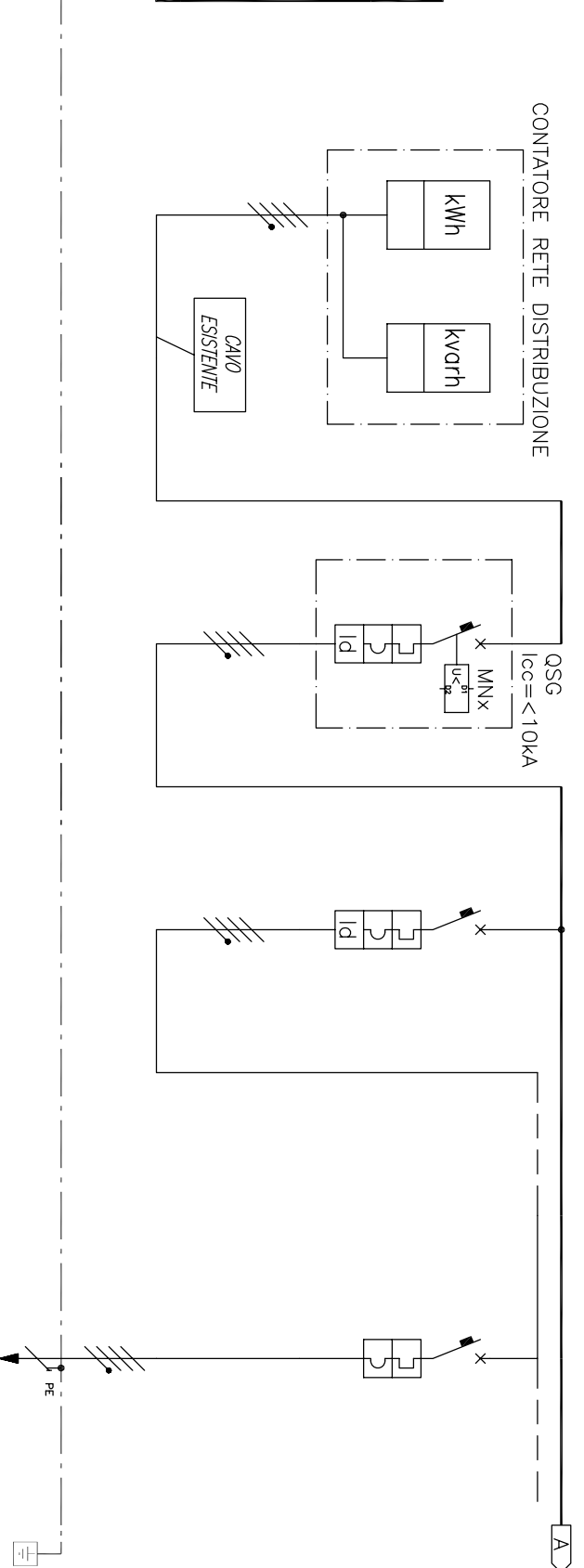
SIGLA DEL QUADRO QGE

IP QUADRO TIPO ANS

NORME DI RIFERIMENTO
 INT. SCATOLARI CEI EN 60947-2
 INT. MODULARI CEI EN 60947-2
 CARATTERI. CEI EN 60939-1
 CEI EN 60998

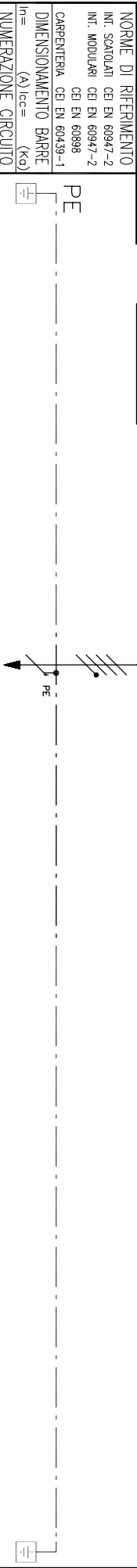
DIMENSIONAMENTO BARE
 I_{th} = (A) I_{cc} = (kA)

NUMERAZIONE CIRCUITO



DESCRIZIONE DEL CIRCUITO	CONTATORE ENTE FORNITORE ENERGIA	INTERUTTORE GENERALE IMPIANTO SCATOLATO	INTERUTTORE GENERALE SEZ. NORMALE SCATOLATO	ALIMENTAZIONE QPT SEZIONE NORMALE MODULARE
TIPO				
P.D.I. (kA)				10
INTERRUTTORE				4x40
CURVA / SGANCAT.				40
SOGGIA I _{th} (A)				400
SOGGIA I _{rm} (A)				
SOGGIA I _d (A)				
DIFFERENZIALE				
RITARDO (ms)				
CLASSE				
CONTATORE 0 TIPO				
REL. PASSO-PASSO				
N. POLI x I _{th} (A)				
N. POLI x I _{rm} (A)				
N. POLI x I _d (A)				
ALIRE APPARECCHIATURE				
CONDUTTORE				
TIPO				
FORMAZIONE E SEZIONE (mm ²)				FG7R
LUNGHEZZA (m)				3x25+N+T
POSIZIONE				5
POSIZIONE				31
LINEA				35
I _b (A)				117
I _z (A)				400
U _n (V)				22
P _n (kW)				
DV%				
I _{cc} min. FINE LINEA (kA)				
AUSILIARI ELETTRICI				
NOTE				

IMPIANTO A MONTE	
QSC	
VALORE DI I _{cc} PRESUNTA SUL QUADRO	<6 (KA)
TENSIONE	400 (V)
FREQUENZA	50 (Hz)
SIST. DI NEUTRO	TT
SIGLA DEL QUADRO	QGE



NOTA:
 LA CARPENTERIA DEL QUADRO E' ESISTENTE

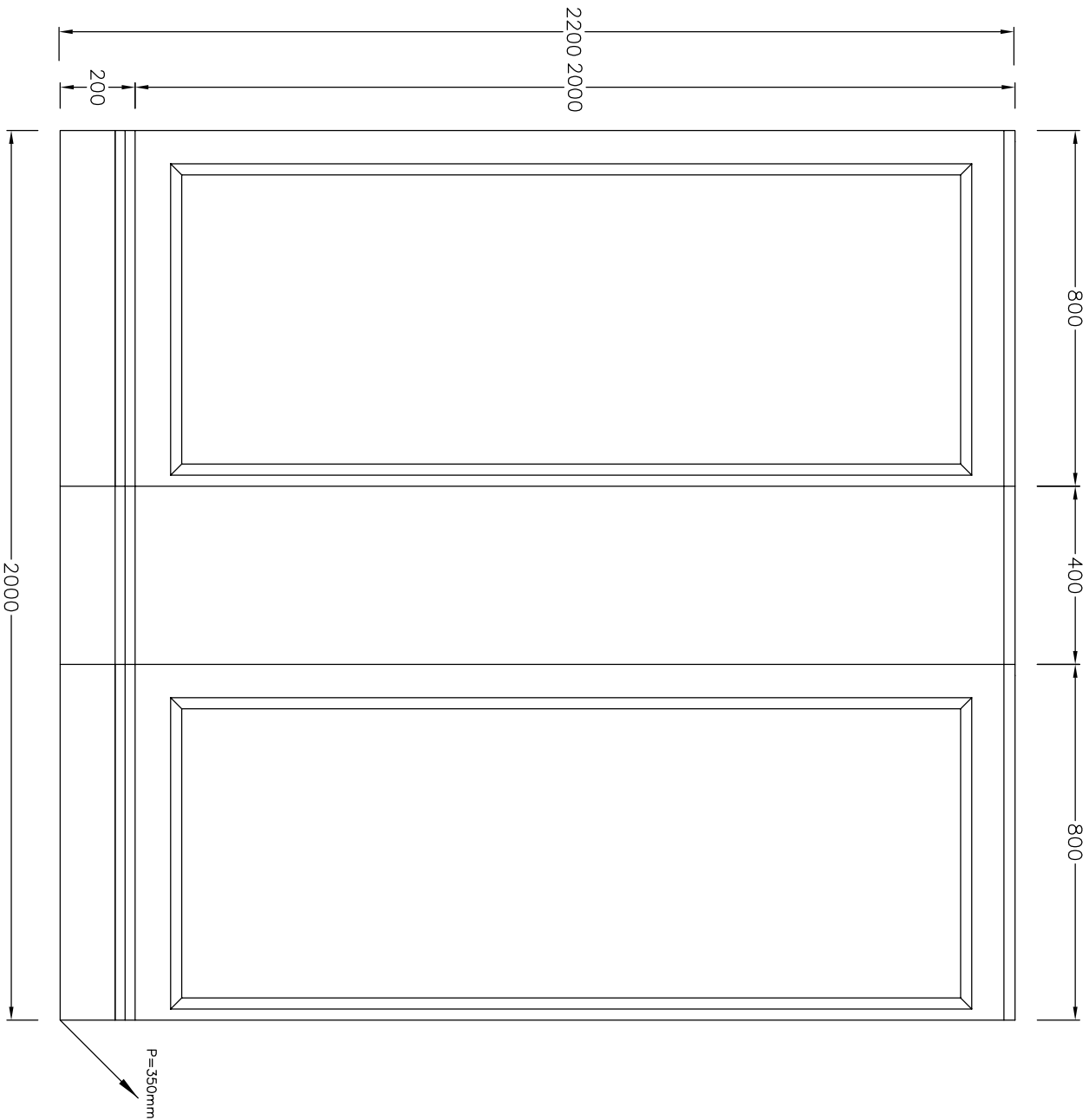
DESCRIZIONE DEL CIRCUITO	INTERUTTORE GENERALE SEZ. PRIVILEGIATA SCATOLATO	ALIM. OPT SEZ. RISCALDAMENTO E CONDIZIONAMENTO MODULARE
TIPO		
P.D.I. (KA)		10
INTERUTTORE		
N. POLI x I _n (A)		4x32
CURVA / SGANCIAT		32
SOGGLIA I _{rt} h (A)		320
SOGGLIA I _{rm} (A)		
SOGGLIA I _d (A)		
DIFFERENZIALE		
RITARDO (ms)		
CLASSE		
CONTATTORE 0		
TIPO		
TENSIONE BOSIM (V)		
RELE' PASSO-PASSO		
N. POLI x I _n (A)		
TERMICO		
TIPO SOGLIA I _{th} (A)		
FUSIBILE		
N. POLI x I _n (A)		
ALTRE APPARECCHIATURE		
TIPO		
CONDUTTORE		
TIPO		
FORMAZIONE E SEZIONE (mm ²)		FG7R
LUNGHEZZA (m) POSA		4x16+T
LINEA		
I _b (A)		5 31
I _z (A)		18 88
U _n (V)		400 10
P _n (kW)		
D _v %		
AUSILIARI ELETTRICI		
NOTE	INTERUTTORE E LINEA ESISTENTI	INTERUTTORE ESISTENTE LINEA NUOVA

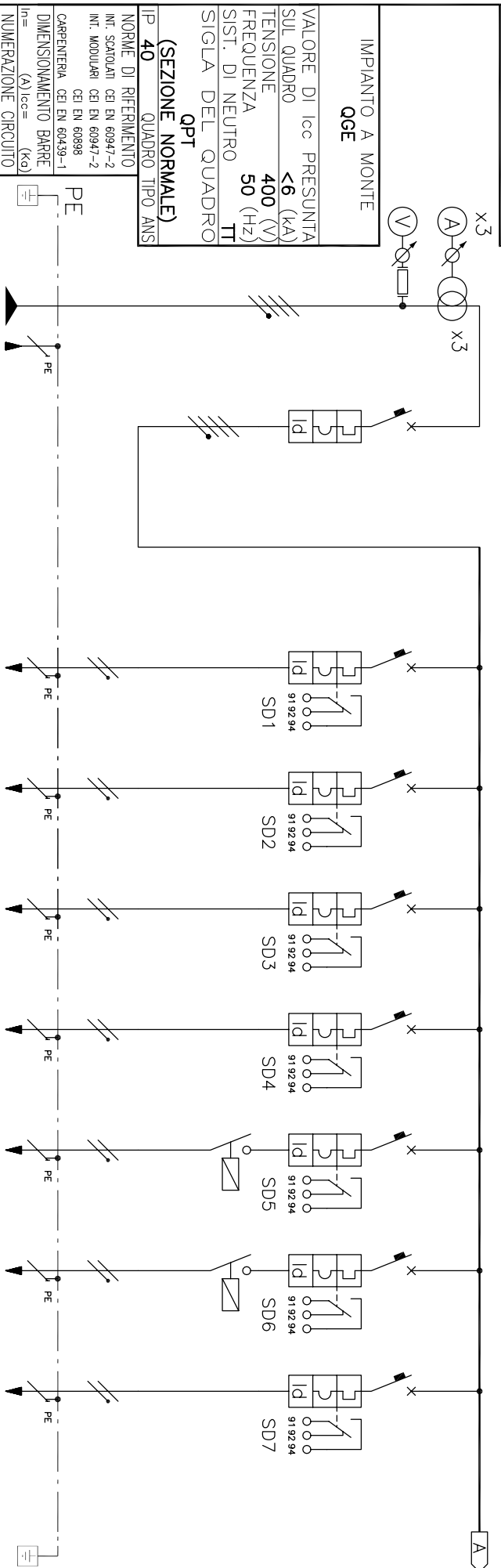
IMPIANTO A MONTE	
QGE	
VALORE DI ICC PRESUNTA SUL QUADRO	<6 (kA)
TENSIONE	400 (V)
FREQUENZA	50 (Hz)
SIST. DI NEUTRO	TT
SIGLA DEL QUADRO	QPT

IP 40	QUADRO TIPO ANS
NORME DI RIFERIMENTO	
INT. SCATOLARI	CEI EN 60947-2
INT. MODULARI	CEI EN 60947-2
	CEI EN 60898
CARPENTERIA	CEI EN 60439-1
DIMENSIONAMENTO BARRE	
In=	(A) Icc=
	(Kd)
NUMERAZIONE CIRCUITO	

- ARMADIO IN LAMIERA D'ACCIAIO
- CHIUSURA A CHIAVE
- H=2200 mm
- L=2000 mm
- PORTA TRASPARENTE
- FORMA DI SEGREGAZIONE FORMA 2
- SPAZIO MINIMO A DISPOSIZIONE PER EVENTUALI AMPLIAMENTI 30%
- COLLEGAMENTI:
DOVE NON SPECIFICATO SARANNO IN CAVO TIPO NO7G9-K
- SEZIONE MINIMA:
35mmq PER GLI INTERR.
SCATOLATI
4mmq PER GLI INTERR.
MODULARI
- COMUNQUE NON INFERIORE ALLA LINEA IN USCITA A VALLE DELL'APPARECCHIO

NOTA:
IL QUADRO DOVRÀ ESSERE REALIZZATO CON DUE SISTEMI DI SPARE DIVERSI PER REALIZZARE DUE SEZIONI DIVERSE: "NORMALE" E "RISCALDAMENTO E CONDIZIONAMENTO".
IN FUTURO LE DUE BARRETTURE VERRANNO UNITE, PERTANTO L'IMPRESA DOVRÀ FORNIRE TUTTE LE APPARECCHIATURE E GLI ACCESSORI, ALL'ISTITUTO SCOLASTICO, NECESSARI PER TALE TRASFORMAZIONE. NON ESSENDO ATTUALMENTE PREVISTO UN INTERRUITTORE GENERALE, PER LA SEZIONE "RISCALDAMENTO E CONDIZIONAMENTO", IL QUADRO DOVRÀ ESSERE PROVISTO DI ADEGUATI CARTELLI INDICANTI QUALE DISPOSITIVO DI PROTEZIONE SEZIONE E PROTEGGE LA SEZIONE "RISCALDAMENTO E CONDIZIONAMENTO".





IMPIANTO A MONTE
QGE

VALORE DI I_{cc} PRESUNTA SUL QUADRO <6 (kA)

TENSIONE 400 (V)

FREQUENZA 50 (Hz)

SIST. DI NEUTRO TT

SIGLA DEL QUADRO QPT

(SEZIONE NORMALE)

IP 40 QUADRO TIPO ANS

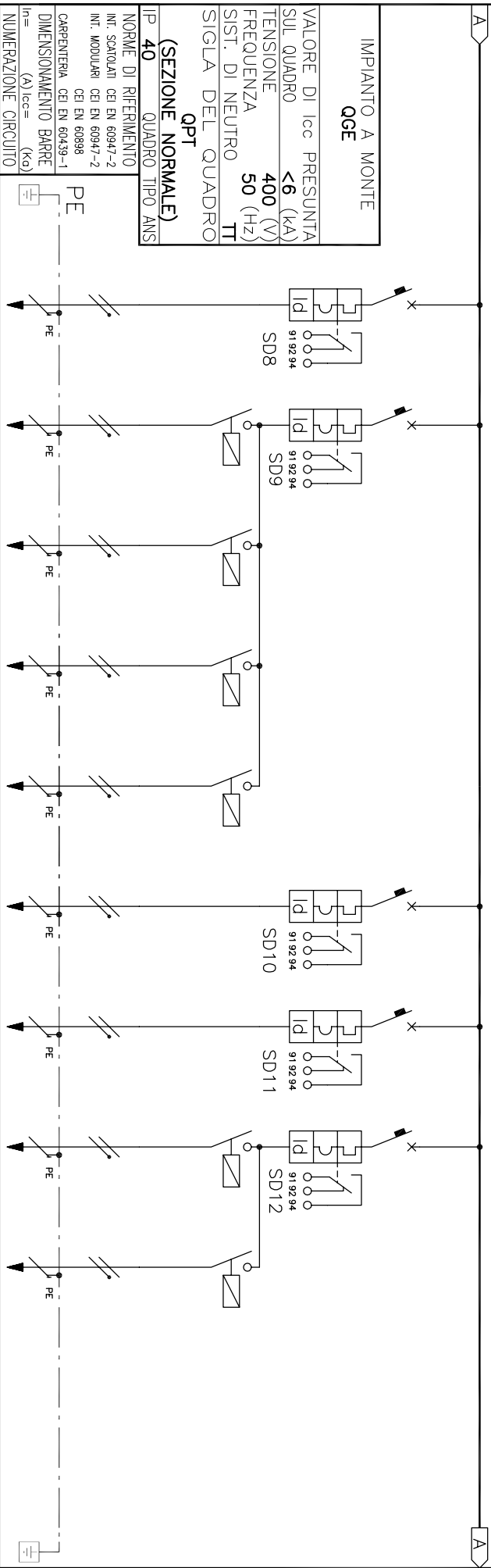
NORME DI RIFERIMENTO
 INT. SCARICATI CEI EN 60947-2
 INT. MODULARI CEI EN 60947-2
 CEI EN 60898
 CARATTERI CEI EN 60439-1

DIMENSIONAMENTO BARE
 I_{th}= (A) I_{cc}= (kA)

NUMERAZIONE CIRCUITO

DESCRIZIONE DEL CIRCUITO	ARRIVO DA QGE SEZIONE NORMALE	INTERRUTTORE GENERALE QPT SEZ. NORMALE	CIRCUITO ILLUMINAZIONE NORMALE L1	CIRCUITO ILLUMINAZIONE NORMALE L2	CIRCUITO ILLUMINAZIONE NORMALE L3	CIRCUITO ILLUMINAZIONE NORMALE L4	CIRCUITO ILLUMINAZIONE NORMALE L5	CIRCUITO ILLUMINAZIONE NORMALE L6	CIRCUITO ILLUMINAZIONE NORMALE L7
TIPO		35	6	6	6	6	6	6	6
P.D.I. (kA)		4x250	2x10	2x10	2x10	2x10	2x10	2x10	2x10
N. POLI x I _n (A)		C	C	C	C	C	C	C	C
CURVA / SGANCAT.		100 - 250	10	10	10	10	10	10	10
SOGGIA I _{th} (A)		2500	100	100	100	100	100	100	100
SOGGIA I _{rm} (A)			0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
SOGGIA I _d (A)			ISTANTANEO	ISTANTANEO	ISTANTANEO	ISTANTANEO	ISTANTANEO	ISTANTANEO	ISTANTANEO
DIFFERENZIALE RITARDO (ms)			AC	AC	AC	AC	AC	AC	AC
CLASSE		A							
CONTATTORE 0 TIPO									
REL. PASSO-PASSO N. POLI x I _n (A)							RPP 230	RPP 230	
TERMICO TIPO SOGLIA I _{th} (A)									
FUSIBILE N. POLI x I _n (A)									
ALIRE APPARECCHIATURE TIPO									
CONDUTTORE TIPO		FG7R	FG7OR	FG7OR	FG7OR	FG7OR	FG7OR	FG7OR	FG7OR
FORMAZIONE E SEZIONE (mm ²)		3x25+N+T	2x2.5+T	2x2.5+T	2x2.5+T	2x2.5+T	2x2.5+T	2x2.5+T	2x2.5+T
LUNGHEZZA (m)		5	15	15	15	15	15	15	15
POS. I _z (A)		35	31	31	31	31	31	31	31
POS. I ₂ (A)		117	5.8	21	5.8	21	5.8	21	5.8
POS. I ₁ (V)		400	22	230	1.2	230	1.2	230	1.2
I _{cc} min. FINE LINEA (kA)									
DV%									
AUSILIARI ELETTRICI			CONTATTO DI SCATTATO RELE'	CONTATTO DI SCATTATO RELE'	CONTATTO DI SCATTATO RELE'	CONTATTO DI SCATTATO RELE'	CONTATTO DI SCATTATO RELE'	CONTATTO DI SCATTATO RELE'	CONTATTO DI SCATTATO RELE'

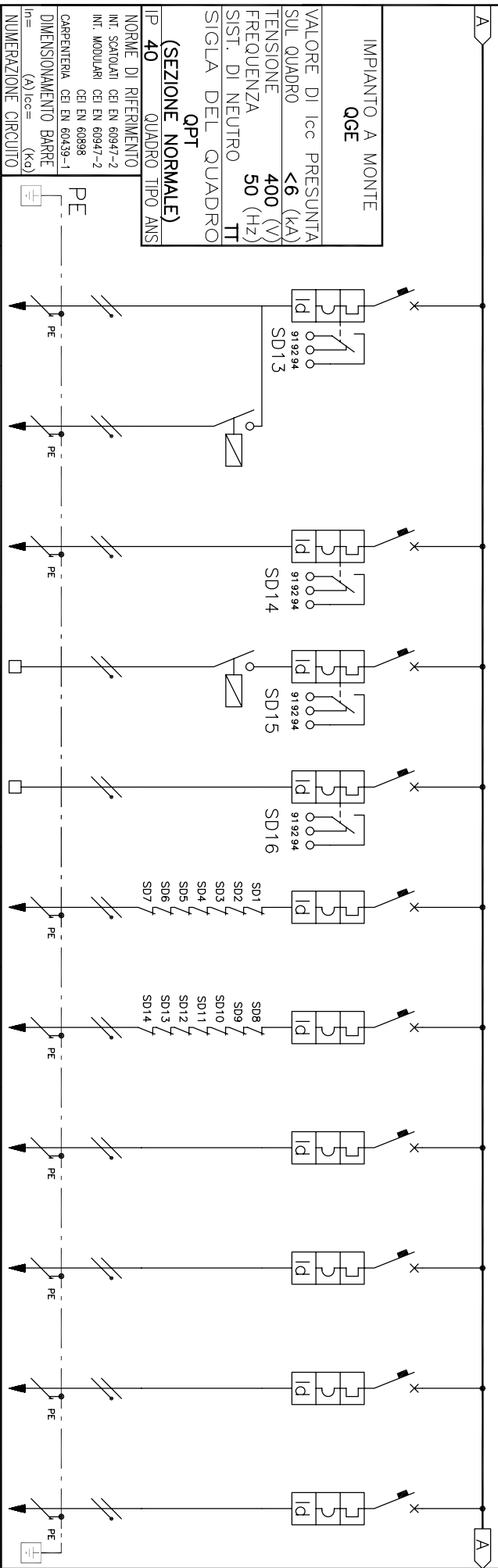
NOTE



IMPIANTO A MONTE
QGF
 VALORE DI I_{cc} PRESUNTA SUL QUADRO <6 (KA)
 TENSIONE 400 (V)
 FREQUENZA 50 (HZ)
 SIST. DI NEUTRO TT
 SIGLA DEL QUADRO QPT
(SEZIONE NORMALE)
 IP 40 QUADRO TIPO ANS

NORME DI RIFERIMENTO
 INT. SCATOLATI CEI EN 60947-2
 INT. MODULARI CEI EN 60947-2
 CARENTERIA CEI EN 60439-1
 DIMENSIONAMENTO BARRE I_n= (A) I_{cc}= (Ka)
 NUMERAZIONE CIRCUITO

DESCRIZIONE DEL CIRCUITO	CIRCUITO	CIRCUITO	CIRCUITO	CIRCUITO	CIRCUITO	CIRCUITO	CIRCUITO	CIRCUITO	CIRCUITO
TIPO	6	6	6	6	6	6	6	6	6
P.D.I. (KA)	2x10	2x10	2x10	2x10	2x10	2x10	2x10	2x10	2x10
INTERRUTTORE	C	C	C	C	C	C	C	C	C
SOGGIA I _{rt} h (A)	10	10	10	10	10	10	10	10	10
SOGGIA I _{rm} (A)	100	100	100	100	100	100	100	100	100
SOGGIA I _d (A)	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
DIFFERENZIALE RITARDO (ms)	ISTANTANEO	ISTANTANEO	ISTANTANEO	ISTANTANEO	ISTANTANEO	ISTANTANEO	ISTANTANEO	ISTANTANEO	ISTANTANEO
CLASSE	AC	AC	AC	AC	AC	AC	AC	AC	AC
CONSTATTORE 0 TIPO	RPP	RPP	RPP	RPP	RPP	RPP	RPP	RPP	RPP
RELE' PASSO-PASSO	230	230	230	230	230	230	230	230	230
TERMICO TIPO	2x20	2x20	2x20	2x20	2x20	2x20	2x20	2x20	2x20
FUSIBILE N. POLI x I _n (A)									
ALTRE APPARECCHIATURE TIPO									
CONDUTTORE TIPO	FG7OR	FG7OR	FG7OR	FG7OR	FG7OR	FG7OR	FG7OR	FG7OR	FG7OR
FORMAZIONE E SEZIONE (mm ²)	2x2.5+T	2x2.5+T	2x2.5+T	2x2.5+T	2x2.5+T	2x2.5+T	2x2.5+T	2x2.5+T	2x2.5+T
LUNGHEZZA (m)	10	31	31	31	31	31	31	31	31
POSIZIONE	1b (A)	5.8	21	5.8	21	5.8	21	5.8	21
LINEA	I _b (A)	5.8	21	5.8	21	5.8	21	5.8	21
I _z (A)	230	1.2	230	1.2	230	1.2	230	1.2	230
I _n (V)									
P _n (KW)									
I _{cc} min. FINE LINEA (KA)	Dv% ²								
AUSILIARI ELETTRICI	CONTATTO DI SCATTATO RELE'	CONTATTO DI SCATTATO RELE'	CONTATTO DI SCATTATO RELE'	CONTATTO DI SCATTATO RELE'	CONTATTO DI SCATTATO RELE'	CONTATTO DI SCATTATO RELE'	CONTATTO DI SCATTATO RELE'	CONTATTO DI SCATTATO RELE'	CONTATTO DI SCATTATO RELE'
NOTE									

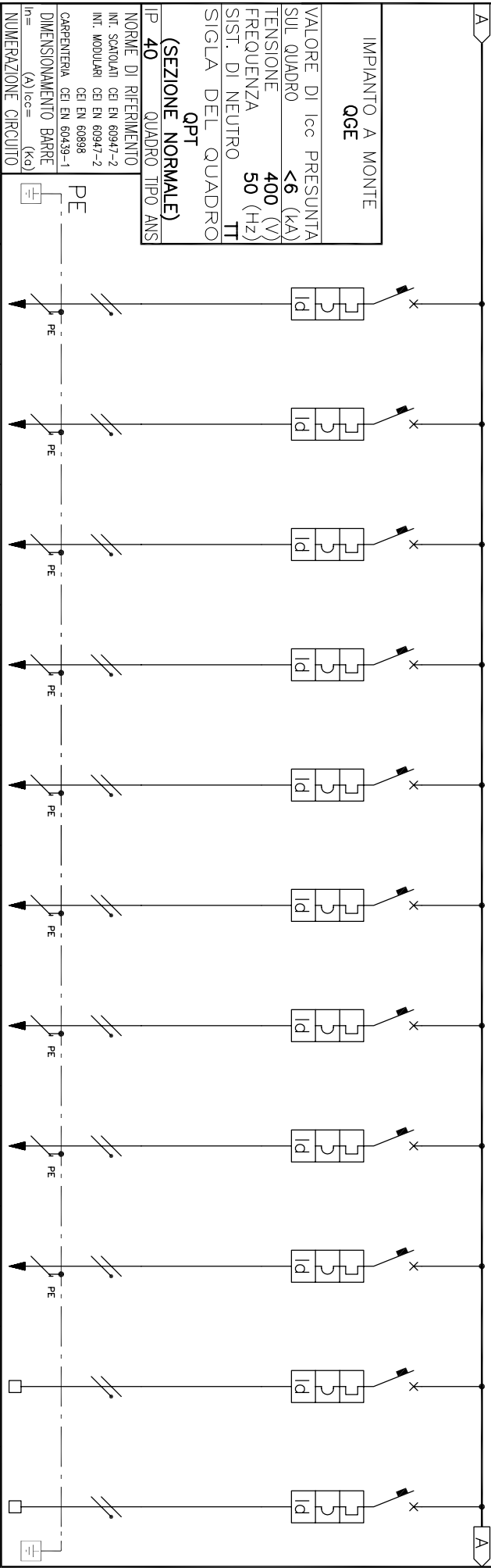


IMPIANTO A MONTE
 QGE
 VALORE DI ICC PRESUNTA
 SULL QUADRO <6 (KA)
 TENSIONE 400 (V)
 FREQUENZA 50 (HZ)
 SIST. DI NEUTRO TT
 SIGLA DEL QUADRO QPT
 (SEZIONE NORMALE)
 IP 40 QUADRO TIPO ANS

NORME DI RIFERIMENTO
 INT. SCATOLATI CEI EN 60947-2
 INT. MODULARI CEI EN 60947-2
 CEI EN 60898
 CARPENTERIA CEI EN 60439-1
 DIMENSIONAMENTO BARRE
 $I_n =$
 (A) $I_{cc} =$
 (Ka)

DESCRIZIONE DEL CIRCUITO	CIRCUITO	CIRCUITO	CIRCUITO	RISERVA	RISERVA	RISERVA	ILLUMINAZIONE EMERGENZA LE1	ILLUMINAZIONE EMERGENZA LE2	CIRCUITO FORZA	CIRCUITO FORZA	CIRCUITO FORZA	CIRCUITO FORZA																							
													MODULARE	MODULARE	MODULARE	MODULARE	MODULARE	MODULARE	MODULARE	MODULARE	MODULARE	MODULARE													
INTERRUTTORE	P.D.I. (KA)	N. POLI x In (A)	CURVA / SGANCIAT.	SOGGLIA Irth (A)	SOGGLIA Irm (A)	SOGGLIA Id (A)	DIFFERENZIALE	CLASSE	CONTATTORIO 0 TIPO	TENSIONE BOBINE (V)	REL. PASSO-PASSO	N. POLI x In (A)	TERMINICO	TIPO	SOGGLIA Irth (A)	FUSIBILE	N. POLI x In (A)	ALTRE APPARECCHIATURE	TIPO	CONDUTTORE	TIPO	FORMAZIONE E SEZIONE (mm ²)	LUNGHEZZA (m)	POSA	Ib (A)	Iz (A)	Un (V)	Ph (kW)	Dv% Icc min. FINE LINEA (KA)	AUSILIARI ELETTRICI	CONTATTO DI SCATTATO RELE'				
		2x10	C	100	100	0.03	AC		RPP	230	2x20								FGTOR	FGTOR	2x2.5+T	10	31	10	31	10	31	5.8	21	230	1.2	230	1.2		
		2x10	C	100	100	0.03	AC		RPP	230	2x20								FGTOR	FGTOR	2x2.5+T	10	31	10	31	10	31	5.8	21	230	1.2	230	1.2		
		2x10	C	100	100	0.03	AC		RPP	230	2x20								FGTOR	FGTOR	2x2.5+T	10	31	10	31	10	31	5.8	21	230	1.2	230	1.2		
		2x6	C	60	60	0.03	AC												NO7V-K	NO7V-K	2x1.5+T	50	31	60	31	2	21	230	0.4	230	0.4				
		2x6	C	60	60	0.03	AC												NO7V-K	NO7V-K	2x1.5+T	50	31	60	31	2	21	230	0.4	230	0.4				
		2x16	C	16	16	0.03	A												FGTOR	FGTOR	2x4+T	23	31	27	31	1.9	28	230	0.4	230	0.4				
		2x16	C	16	16	0.03	A												FGTOR	FGTOR	2x4+T	27	31	27	31	1.9	28	230	0.4	230	0.4				
		2x16	C	16	16	0.03	A												FGTOR	FGTOR	2x4+T	27	31	27	31	1.9	28	230	0.4	230	0.4				
		2x16	C	16	16	0.03	A												FGTOR	FGTOR	2x4+T	27	31	27	31	1.9	28	230	0.4	230	0.4				

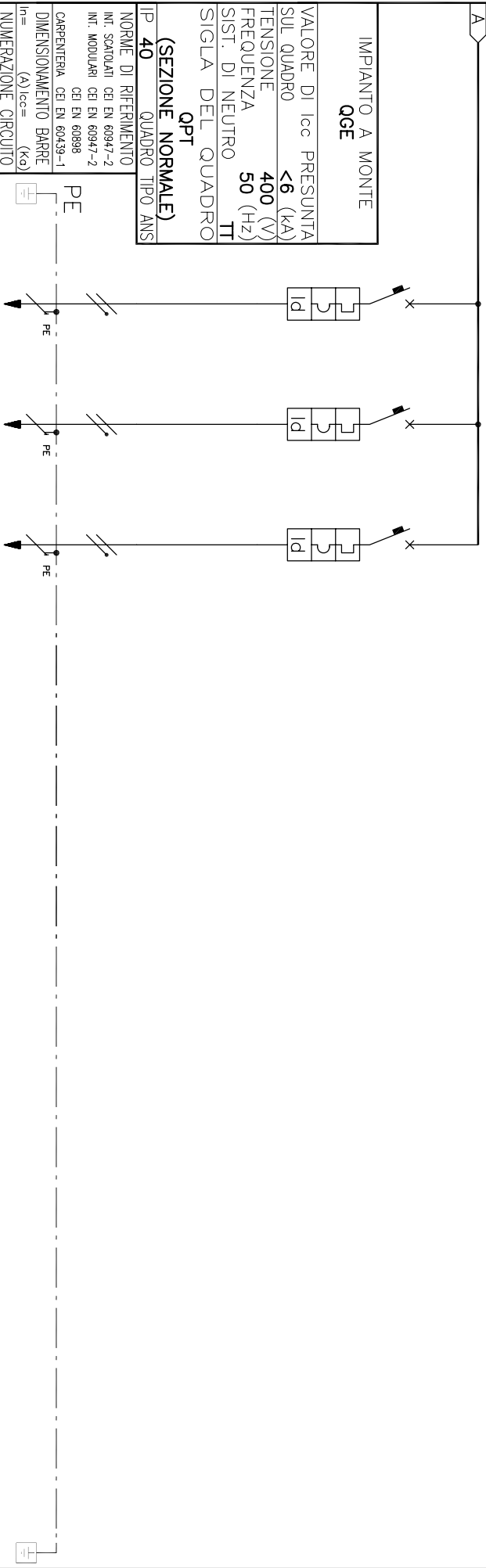
NUMERO DI RIFERIM. APPARECCHIATURA/PROGETTO	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44
NOME PROGETTO	2473-PISTOIA										



IMPIANTO A MONTE
QGE
 VALORE DI I_{cc} PRESUNTA SULL QUADRO <6 (KA)
 TENSIONE 400 (V)
 FREQUENZA 50 (HZ)
 SIST. DI NEUTRO TT
 SIGLA DEL QUADRO QPT
 (SEZIONE NORMALE)
 IP 40 QUADRO TIPO ANS

NORME DI RIFERIMENTO
 INT. SCALDATI CEI EN 60947-2
 INT. MODULARI CEI EN 60947-2
 CEI EN 60898
 CARENTERIA CEI EN 60439-1
 DIMENSIONAMENTO BARRE
 I_n= (A)
 I_{cc}= (KA)

DESCRIZIONE DEL CIRCUITO	CIRCUITO FORZA MODULARE		CIRCUITO FORZA MODULARE		CIRCUITO FORZA MODULARE		CIRCUITO FORZA MODULARE		CIRCUITO FORZA MODULARE		CIRCUITO FORZA MODULARE		CIRCUITO FORZA MODULARE		CIRCUITO FORZA MODULARE		CIRCUITO FORZA MODULARE		RISERVA MODULARE		RISERVA MODULARE		
	TIPO	P.D.I. (KA)	TIPO	P.D.I. (KA)	TIPO	P.D.I. (KA)	TIPO	P.D.I. (KA)	TIPO	P.D.I. (KA)	TIPO	P.D.I. (KA)	TIPO	P.D.I. (KA)	TIPO	P.D.I. (KA)	TIPO	P.D.I. (KA)	TIPO	P.D.I. (KA)	TIPO	P.D.I. (KA)	
INTERRUTTORE	N. POLI x I _n (A)	2x16	N. POLI x I _n (A)	2x16	N. POLI x I _n (A)	2x16	N. POLI x I _n (A)	2x16	N. POLI x I _n (A)	N. POLI x I _n (A)	2x16	N. POLI x I _n (A)	2x16	N. POLI x I _n (A)	2x16	N. POLI x I _n (A)	N. POLI x I _n (A)	2x16	N. POLI x I _n (A)	2x16	N. POLI x I _n (A)	N. POLI x I _n (A)	2x16
	CURVA / SGANCIAT.	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	
	SOGLIA I _{rt} h (A)	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	
	SOGLIA I _{rm} (A)	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	
	SOGLIA I _d (A)	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	
DIFFERENZIALE	CLASSE	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
CONTATTORE 0	TIPO																						
RET. PASSO-PASSO	TIPO																						
TERMINICO	TIPO																						
FUSIBILE	N. POLI x I _n (A)																						
ALTRE APPARECCHIATURE	TIPO																						
CONDUTTORE	TIPO	FG7OR	FG7OR	FG7OR	FG7OR	FG7OR	FG7OR	FG7OR	FG7OR	FG7OR	FG7OR	FG7OR	FG7OR	FG7OR	FG7OR	FG7OR	FG7OR	FG7OR	FG7OR	FG7OR	FG7OR	FG7OR	
	FORMAZIONE E SEZIONE (mm ²)	2x4+T	2x4+T	2x4+T	2x4+T	2x4+T	2x4+T	2x4+T	2x4+T	2x4+T	2x4+T	2x4+T	2x4+T	2x4+T	2x4+T	2x4+T	2x4+T	2x4+T	2x4+T	2x4+T	2x4+T	2x4+T	
LINEA	LUNGHEZZA (m)	38	31	38	31	38	31	24	31	32	31	12	31	18	31	10	31	45	31				
	I _b (A)	1.9	28	1.9	28	1.9	28	1.9	28	1.9	28	1.9	28	1.9	28	1.9	28	1.9	28				
	I _z (A)	230	0.4	230	0.4	230	0.4	230	0.4	230	0.4	230	0.4	230	0.4	230	0.4	230	0.4				
	U _n (V)																						
	I _{cc} min. FINE LINEA (KA)		Dv% 2																				
AUSILIARI ELETTRICI																							
NOTE																							

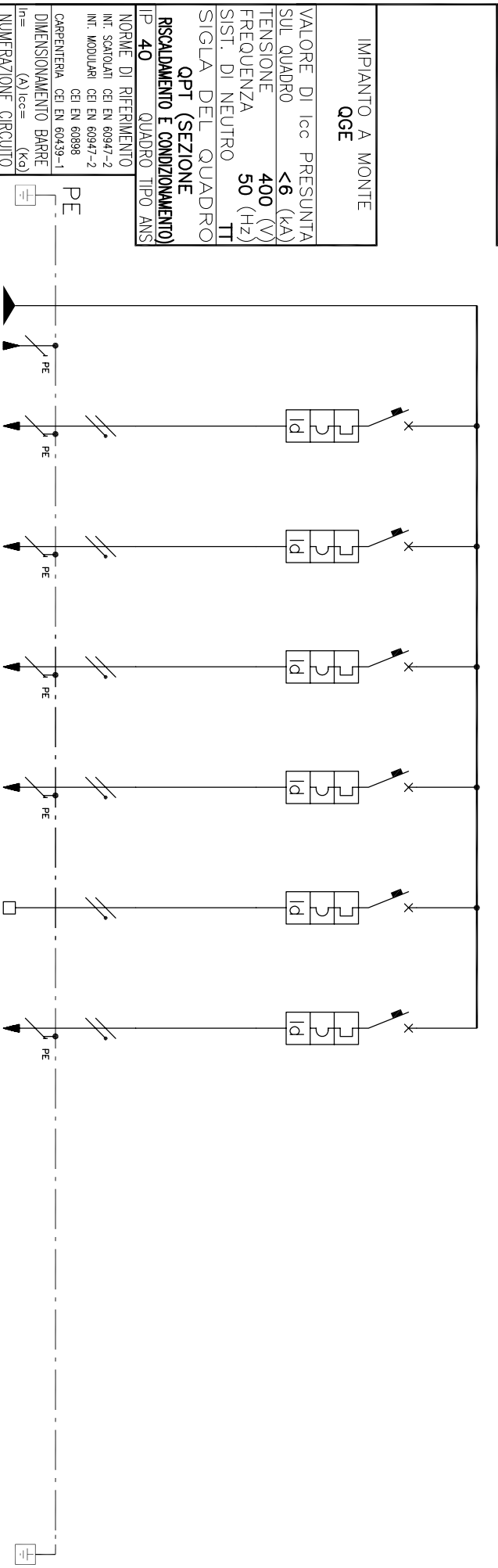


IMPIANTO A MONTE
QGE
 VALORE DI I_{cc} PRESUNTA SUL QUADRO <6 (kA)
 TENSIONE 400 (V)
 FREQUENZA 50 (Hz)
 SIST. DI NEUTRO TT
 SIGLA DEL QUADRO QPT
 (SEZIONE NORMALE)
 IP 40 QUADRO TIPO ANS

NORME DI RIFERIMENTO
 INT. SCATOLATI CEI EN 60947-2
 INT. MODULARI CEI EN 60947-2
 CEI EN 60898
 CARRENTERIA CEI EN 60439-1
 DIMENSIONAMENTO BARRE I_n= (A) I_{cc}= (kA)
 NUMERAZIONE CIRCUITO

DESCRIZIONE DEL CIRCUITO	TIPO	ALIM. IMPIANTI ALIMENTAZIONE CITOFONICI E CENTRALE CHIAMATA PRESIDE			ALIM. HUB TRASMISSIONE DATI ESISTENTE														
		MODULARE	MODULARE	MODULARE															
INTERRUTTORE	P.D.I. (kA)	6	6	6															
	N. POLI x I _n (A)	2x16	2x16	2x16															
	CURVA / SGANCIAT.	C	C	C															
	SOGLIA I _{rt} h (A)	16	16	16															
DIFFERENZIALE	SOGLIA I _{rm} (A)	160	160	160															
	SOGLIA I _d (A)	0.03	0.03	0.03															
CONSTATTORE 0	CLASSE	A	A	A															
	TENSIONE BOBINA (V)																		
RELE PASSO-PASSO	N. POLI x I _n (A)																		
TERMICO	TIPO SOGLIA I _{th} (A)																		
FUSIBILE	N. POLI x I _n (A)																		
ALTRE APPARECCHIATURE	TIPO																		
CONDUTTORE	TIPO	FG7OR	FG7OR	FG7OR															
	FORMAZIONE E SEZIONE (mm ²)	2x4+T	2x4+T	2x4+T															
LINEA	LUNGHEZZA (m)	20	20	20															
	POSIZIONE (A)	31	31	31															
	I _z (A)	4.8	4.8	4.8															
	I _n (A)	230	1	230															
AUSILIARI ELETTRICI	P _n (kW)																		
	I _{cc} min. FINE LINEA (kA) DV%																		
NOTE																			

NUMERO DI RIFERIM. APPARECCHIATURA/PROGETTO	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66
NOME PROGETTO	2473-PISTOIA										



IMPIANTO A MONTE
QGE

VALORE DI ICC PRESUNTA SUL QUADRO <6 (kA)
TENSIONE 400 (V)
FREQUENZA 50 (Hz)
SIST. DI NEUTRO TT
SIGLA DEL QUADRO

QPT (SEZIONE RISCALDAMENTO E CONDIZIONAMENTO)
TIPO 40 QUADRO TIPO ANS

NORME DI RIFERIMENTO
INT. SCATOLATI CEI EN 60947-2
INT. MODULARI CEI EN 60947-2
CEI EN 60898
CARPENTERIA CEI EN 60439-1
DIMENSIONAMENTO BARRE
 $I_n =$ (A) $I_{cc} =$ (kA)

DESCRIZIONE DEL CIRCUITO	ARRIVO DA SEZIONE PREFERENZIALE	ALIMENTAZIONE FAN-COIL				RISERVA	ALIMENTAZIONE GRUPPO FRIGO						
		CIRCUITO R1	CIRCUITO R2	CIRCUITO R3	CIRCUITO R4								
TIPO		MODULARE	MODULARE	MODULARE	MODULARE	MODULARE	MODULARE						
P.D.I. (kA)		6	6	6	6	6	6						
INTERRUTTORE	N. POLI x I _n (A)	2x16	2x16	2x16	2x16	2x16	4x40						
	CURVA / SGANCIAT.	C	C	C	C	C	D						
	SOGLIA I _{th} (A)	16	16	16	16	16	40						
	SOGLIA I _{rm} (A)	160	160	160	160	160	400						
	SOGLIA I _d (A)	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.5						
DIFFERENZIALE	CLASSE	ISTANTANEO	ISTANTANEO	ISTANTANEO	ISTANTANEO	ISTANTANEO	SELETTIVO						
	CLASSE	AC	AC	AC	AC	AC	A						
CONTATTORE 0	TIPO												
	TENSIONE BOBINA (V)												
RELE PASSO-PASSO	N. POLI x I _n (A)												
TERMICO	TIPO SOGLIA I _{th} (A)												
FUSIBILE	N. POLI x I _n (A)												
ALTRE APPARECCHIATURE	TIPO												
CONDUTTORE	TIPO	FG7R	FG7OR	FG7OR	FG7OR	FG7OR	FG7OR						
	FORMAZIONE E SEZIONE (mm ²)	4x16+T	2x4+T	2x4+T	2x4+T	2x4+T	4x4+T						
LUNGHEZZA (m)	POSA	5	24	31	47	31	20	31	40	31	80	31	
LINEA	I _b (A)	18	88	4.8	28	4.8	28	4.8	28	4.8	28	16	24.5
	I _z (A)	400	10	230	1	230	1	230	1	230	1	400	10
	U _n (V)												
	P _n (kW)												
	Dv% I _{cc} min. FINE LINEA (kA)												
AUSILIARI ELETTRICI													
NOTE													

IMPIANTO A MONTE
QGE

VALORE DI I_{cc} PRESUNTA
SUL QUADRO <6 (kA)

TENSIONE 400 (V)

FREQUENZA 50 (HZ)

SIST. DI NEUTRO TT

SIGLA DEL QUADRO
QPT

(SEZIONE NORMALE)

TP 40 QUADRO TIPO ANS

NORME DI RIFERIMENTO

INT. SCATOLATI CEI EN 60947-2

INT. MODULARI CEI EN 60947-2

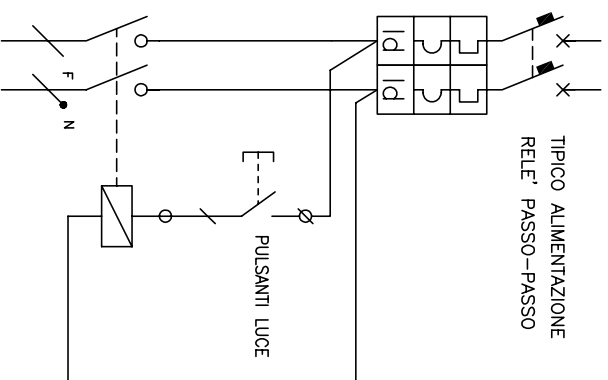
CARPENTERIA CEI EN 60439-1

DIMENSIONAMENTO BARRE

I_n= (A) I_{cc}= (kA)

NUMERAZIONE CIRCUITO

SCHEMA UNIFILARE PER RELE' PASSO-PASSO



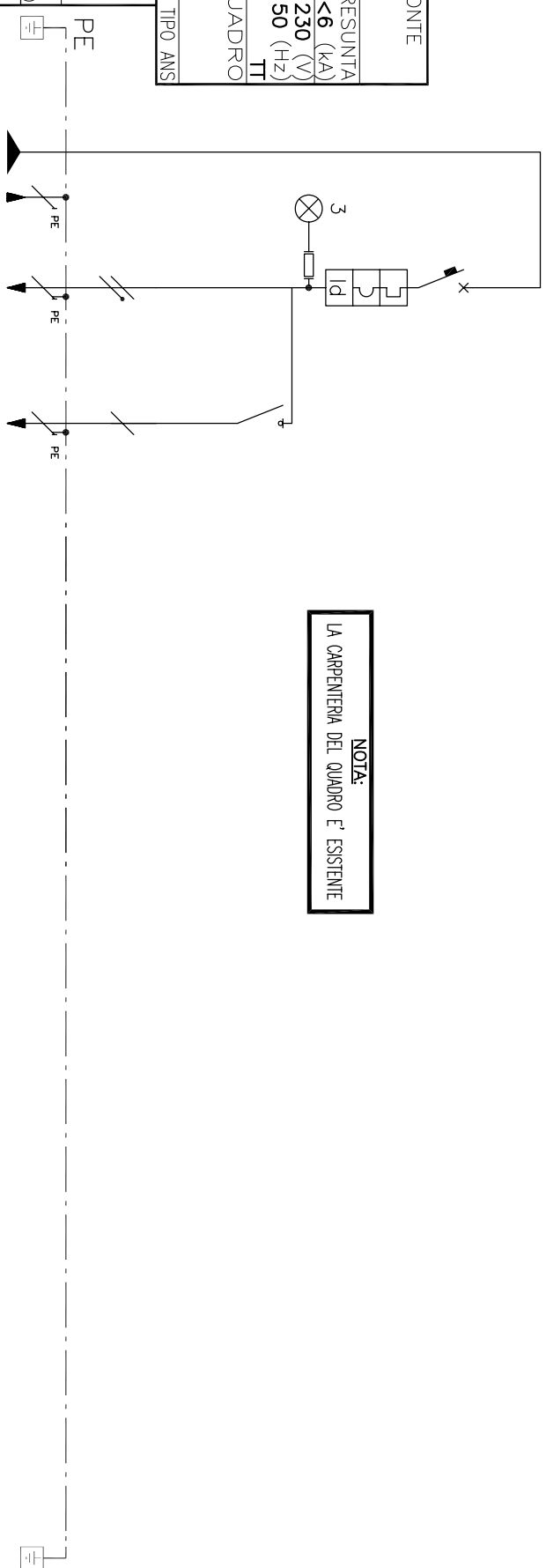
IMPIANTO A MONTE
QGE

VALORE DI I_{cc} PRESUNTA
 SUL QUADRO **<6 (kA)**
 TENSIONE **230 (V)**
 FREQUENZA **50 (Hz)**
 SIST. DI NEUTRO **TT**
 SIGLA DEL QUADRO
QSI1

IP **44** QUADRO TIPO ANS

NORME DI RIFERIMENTO
 INT. SCALOLARI CEI EN 60947-2
 INT. MODULARI CEI EN 60947-2
 CEI EN 60898
 CARPENTERIA CEI EN 60439-1

DIMENSIONAMENTO BARRE
 I_{th}= (A) I_{cc}= (kA)



NOTA:
 LA CARPENTERIA DEL QUADRO E' ESISTENTE

DESCRIZIONE DEL CIRCUITO		ILLUMINAZIONE E FM. SERVIZI IGIENICI LI		ILLUMINAZIONE EMERGENZA LE	
TIPO	P.D.I. (kA)	MODULARE	MODULARE	MODULARE	MODULARE
INTERRUTTORE	N. POLI x I _n (A)	6	6		
	CURVA / SGANCAT.	2x10	1x6		
	SOGGIA I _{th} (A)	C			
	SOGGIA I _{rm} (A)	10			
	SOGGIA I _d (A)	100			
DIFFERENZIALE	CLASSE	0.03			
	RITARDO (ms)	ISTANTANEO			
	TENSIONE NOM. (V)	AC			
CONTATTORE 0 TIPO	TENSIONE NOM. (V)				
REL. PASSO-PASSO	N. POLI x I _n (A)				
TERMICO	TIPO				
FUSIBILE	N. POLI x I _n (A)				
ALTRE APPARECCHIATURE	TIPO				
CONDUTTORE	TIPO	2x2.5+T	2x2.5+T		
	FORMAZIONE E SEZIONE (mm ²)	N07V-K	N07V-K		
LINEA	LUNGHEZZA (m)				
	POSIZIONE				
	I _b (A)				
	I _z (A)				
	U _n (V)				
	P _n (kW)				
	I _{cc} min. FINE LINEA (kA)				
	DV%				
	AUSILIARI ELETTRICI				
NOTE		LINEA ESISTENTE	INTERUTTORE E LINEA NUOVI	SEZIONATORE E LINEA NUOVI	

IMPIANTO A MONTE
QGE

VALORE DI I_{cc} PRESUNTA SUL QUADRO **<6 (kA)**

TENSIONE **230 (V)**

FREQUENZA **50 (Hz)**

SIST. DI NEUTRO **TT**

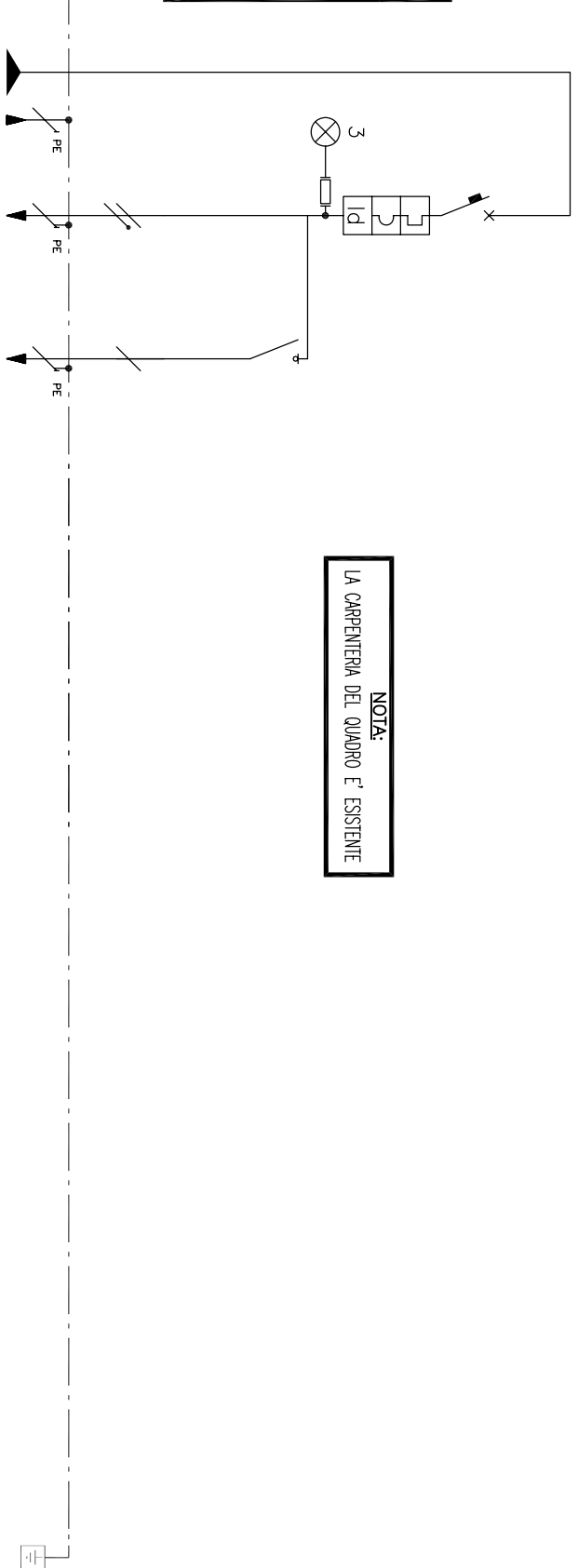
SIGLA DEL QUADRO **QSI2**

IP **44** QUADRO TIPO ANS

NORME DI RIFERIMENTO
 INT. SCARICATI CEI EN 60947-2
 INT. MODULARI CEI EN 60947-2
 CEI EN 60898
 CARPENTERIA CEI EN 60439-1

DIMENSIONAMENTO BARRE
 I_{th}= (A) I_{cc}= (kA)

NUMERAZIONE CIRCUITO



NOTA:
 LA CARPENTERIA DEL QUADRO E' ESISTENTE

DESCRIZIONE DEL CIRCUITO	ILLUMINAZIONE, FM, E BOILER SERVIZI IGIENICI	ILLUMINAZIONE EMERGENZA																	
TIPO		MODULARE	MODULARE																
P.D.I. (kA)		6	6																
INTERRUTTORE	N. POLI x I _n (A)	2x16	1x6																
	CURVA / SGANCAT.	C																	
	SOGGIA I _{th} (A)	16																	
	SOGGIA I _{rm} (A)	160																	
	SOGGIA I _d (A)	0.03																	
DIFFERENZIALE	CLASSE	ISTANTANEO																	
	CLASSE	AC																	
CONTATTORE 0 TIPO	TENSIONE U _{nom} (V)																		
REL. PASSO-PASSO	N. POLI x I _n (A)																		
TERMICO	TIPO																		
FUSIBILE	N. POLI x I _n (A)																		
ALTRE APPARECCHIATURE	TIPO																		
CONDUTTORE	TIPO	2x2.5+T	2x2.5+T																
	FORMAZIONE E SEZIONE (mm ²)	N07V-K	N07V-K																
	LUNGHEZZA (m)																		
LINEA	POSIZIONE																		
	I _b (A)																		
	I _z (A)																		
	U _n (V)																		
	P _n (kW)																		
	I _{cc} min. FINE LINEA (kA)																		
	DV%																		
	AUSILIARI ELETTRICI																		
NOTE		LINEA ESISTENTE	INTERUTTORE E LINEA NUOVI	SEZIONATORE E LINEA NUOVI															