

Publiacqua

PROGETTO ESECUTIVO

Comune di SCARPERIA

Titolo progetto:

Nuova centrale di potabilizzazione "Autodromo", serbatoio di accumulo, centrale di pompaggio, e collegamenti acquedotto e fognatura.

Titolo disegno:

PROGETTO IMPIANTO ELETTRICO SCHEMA UNIFILARE E CARPENTERIA QUADRO SERVIZI CABINA MTO



Tavola

E.24

Scala

///

P.O.T

7148

PROGETTO N° / ODI

xxx/xxx

DATA

Luglio 2011

ARCHIVIO INFORMATICO



**IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
IN PROGETTAZIONE**

Dott. Ing. Mario RUTA

**PROGETTAZIONE E DIREZIONE LAVORI
GRANDI PROGETTI**

IL RESPONSABILE:

Dott. Ing. Alessandro FRITTELLI

PROGETTISTI:

**PROGETTISTA OPERE IDRAULICHE, ELETTRICHE
E STRUTTURALI**

Dott. Ing. Giovanni SIMONELLI

COLLABORATORI ALLA PROGETTAZIONE:

Opere Idrauliche:

Dott. Ing. Alessio CRIACHI

Dott. Ing. Manuela BONSIGNORI

Dott. Ing. Beatrice SALANI

Dott. Ing. Simone TARABELLA

Opere Geotecniche e Strutture:

Dott. Ing. Nicola MAINARDI

Dott. Geol. Carlo FERRI

Opere Elettriche e automazione

P. Ind. Paolo BASTIANONI

C.S.P.:

Dott. Ing. Manuela BONSIGNORI

INGEGNERIE TOSCANE s.r.l.

Sede Firenze

Via Da noli 4-50132-FIRENZE

Cod.Fisc. e P.I.V.A. 06111950488

Progettazione e Lavori Grandi Progetti



ISO 9002 Cert. n° 3232/0

Rev.	Data	Descrizione/Motivo della revisione	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO
04	20/07/11	ADEGUAMENTO REVISIONE DEL 20/07/2011	P.BASTIANONI	A.MASSINI,V.LAPUCCI,A.FRITTELLI	G.SIMONELLI
03	30/06/11	EMISSIONE PER PROGETTO ESECUTIVO	P.BASTIANONI	A.MASSINI,V.LAPUCCI,A.FRITTELLI	G.SIMONELLI
02	19/11/07	EMISSIONE PER PROGETTO DEFINITIVO	F.ANDREI	A.MASSINI	A.FRITTELLI
00	30/05/07	EMISSIONE PER PROGETTO PRELIMINARE	F.ANDREI	A.MASSINI	A.FRITTELLI

IMPORTANTE : Proprietà riservata di Publiacqua ; Vietata la Riproduzione e la Diffusione.

COMMITTENTE:
Publiacqua S.p.A. – Via Villamagna 90/c – FIRENZE

COMMESSA:
CENTRALE IDRICA ”AUTODROMO”

QUADRO:
Q5– Quadro Servizi Cabina MTO

CARATTERISTICHE QUADRO

IMPIANTO A MONTE
 [Q0]

TENSIONE [V] 400 FREQ. [Hz] 50

CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]

I_{cc} PRES. SUL QUADRO [kA] 0,8

SISTEMA DI NEUTRO TNS

DIMENSIONAMENTO SBARRE

I_n [A] I_{cc} [kA]

CARPENTERIA ISOLANTE

CLASSE DI ISOLAMENTO IP 65

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

INTERRUTTORI SCATOLATI – CEI EN 60947-2

INTERRUTTORI MODULARI – CEI EN 60947-2

– CEI EN 60898

CARPENTERIA – CEI EN 60439-1

































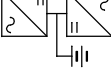





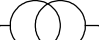
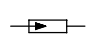
– CEI 23-48

– CEI 23-49

– CEI 23-51

CLIENTE	PUBLIACQUA S.p.A. Via Villamagna 90/c – FIRENZE	PROGETTO	FILE
	ARCHIVIO	DATA 30/06/2011	REVISIONE
IMPIANTO	CENTRALE IDRICA ”AUTODROMO”	DISEGNATORE	PAGINA 1
			SEGLUE 2
		TAVOLA	

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/ESTRIBILE (CONTATTORE)	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
									
COMUTATORE PER STRUMENTI (VOLTMETRO/AMPEROMETRICO)	AMPEROMETRO	VOLTIMETRO	FREQUENZIMETRO	STRUMENTO INTEGRATORE (CONTATTORE)	CONTATTORE CON CONTATTI NO	CONTATTORE CON POSSIBILITA' DI COMANDO MANUALE CON CONTATTI NO	CONTATTORE CON CONTATTI NC	TELERUTTORE (RELE' PASSO/PASSO)	OROLOGIO
									
CREPUSCOLARE	OROLOGIO ASTRONOMICCO	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)

CLIENTE

PUBLIACQUA S.p.A.

Via Villamagna 90/c - FIRENZE

PROGETTO

ARCHIVIO

DISEGNATORE

FILE

DATA 30/06/2011

REVISIONE

2

SEGUE

3

IMPIANTO

CENTRALE IDRICA "AUTODROMO"

ALL'INTERNO DEL QUADRO ELETRICO GLI INTERRUTTORI DOVRANNO ESSERE COLLEGATI CON CONDUTTORI DIMENSIONATI PER DENSITA' MASSIMA DI CORRENTE 3A/mm² E CON LE SEGUENTI SEZIONI MINIME:

A MONTE(*) A VALLE

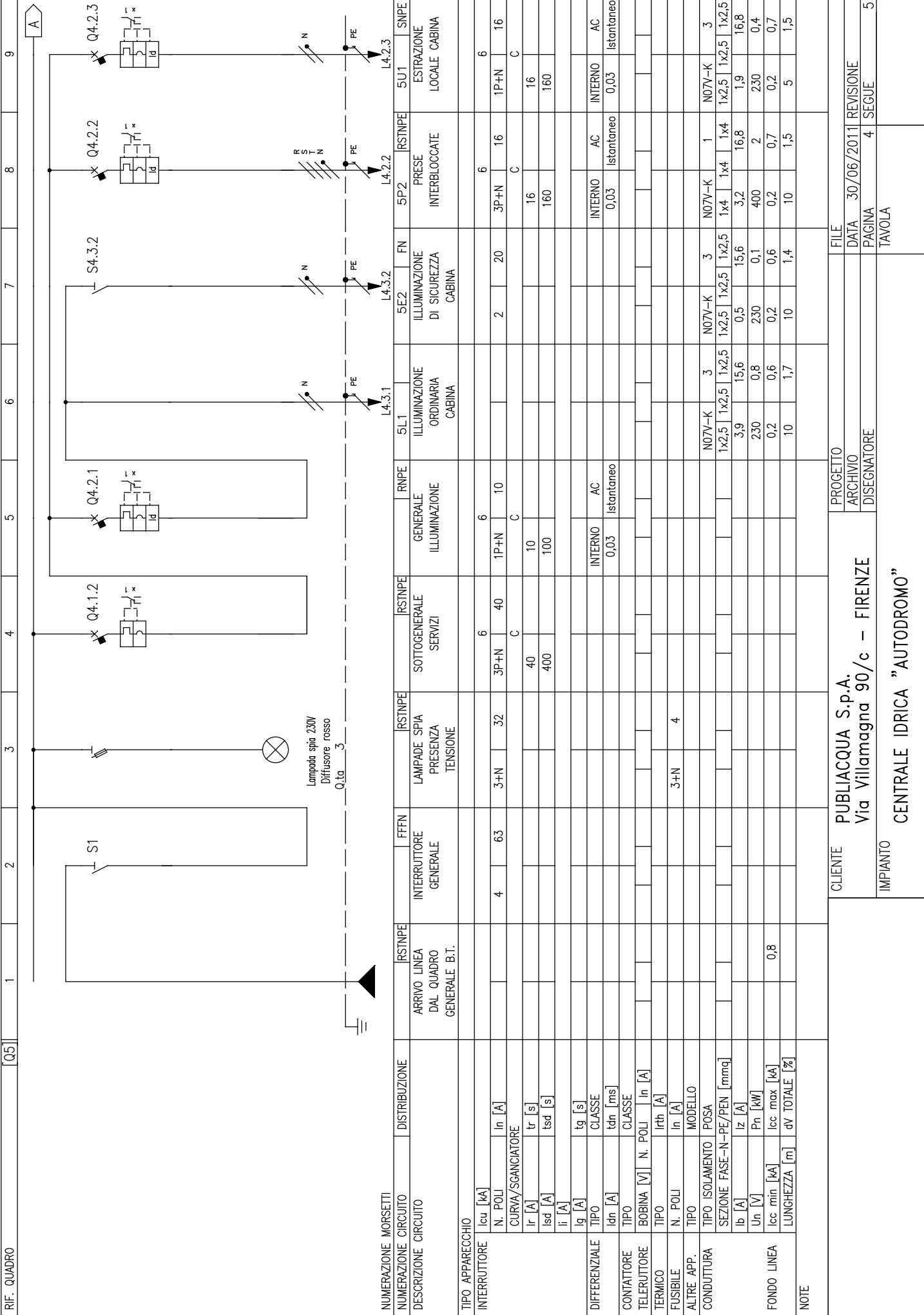
6mmq-10A-4mmq
6mmq-16A-4mmq
6mmq-20A-6mmq
10mmq-25A-10mmq
10mmq-32A-10mmq
16mmq-40A-16mmq
16mmq-50A-16mmq
25mmq-63A-25mmq

(*) VALIDO PER PROTEZIONE AUTOMATICA GENERALE (MT)
A MONTE FINO A 63A CURVA C

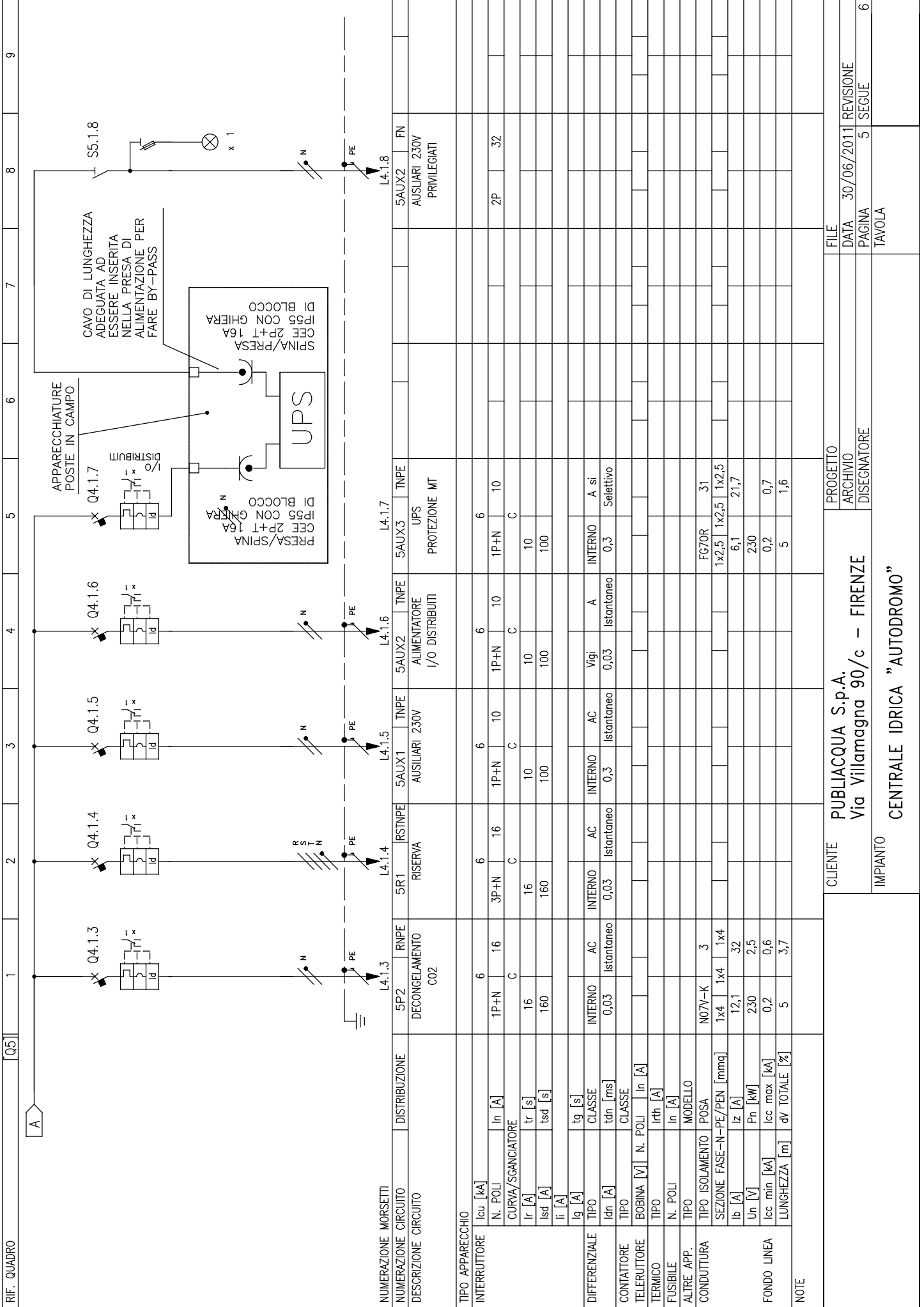
LEGENDA SIGLE

KM=CONTATTORE	HL=SEGNALAZIONE LUMINOSA
KA=RELE' AUSILIARIO	HA=SEGNALAZIONE ACUSTICA
KT=RELE' TEMPORIZZATO	EV=ELETTROVALVOLA
KP=RELE' BISTABILE	M=MOTORE
B.A.=BOBINA D'APERTURA	OR=OROLOGIO
SA=SELETTORE	T=TRASFORMATORE
SB=PULSANTE	

CLIENTE	PUBLIACQUA S.p.A.	PROGETTO	FILE
	Via Villamagna 90/c - FIRENZE	ARCHIVIO	DATA 30/06/2011
IMPIANTO	CENTRALE IDRICA "AUTODROMO"	DISIGNATORE	PAGINA 3
			REVISIONE 4
			TAVOLA



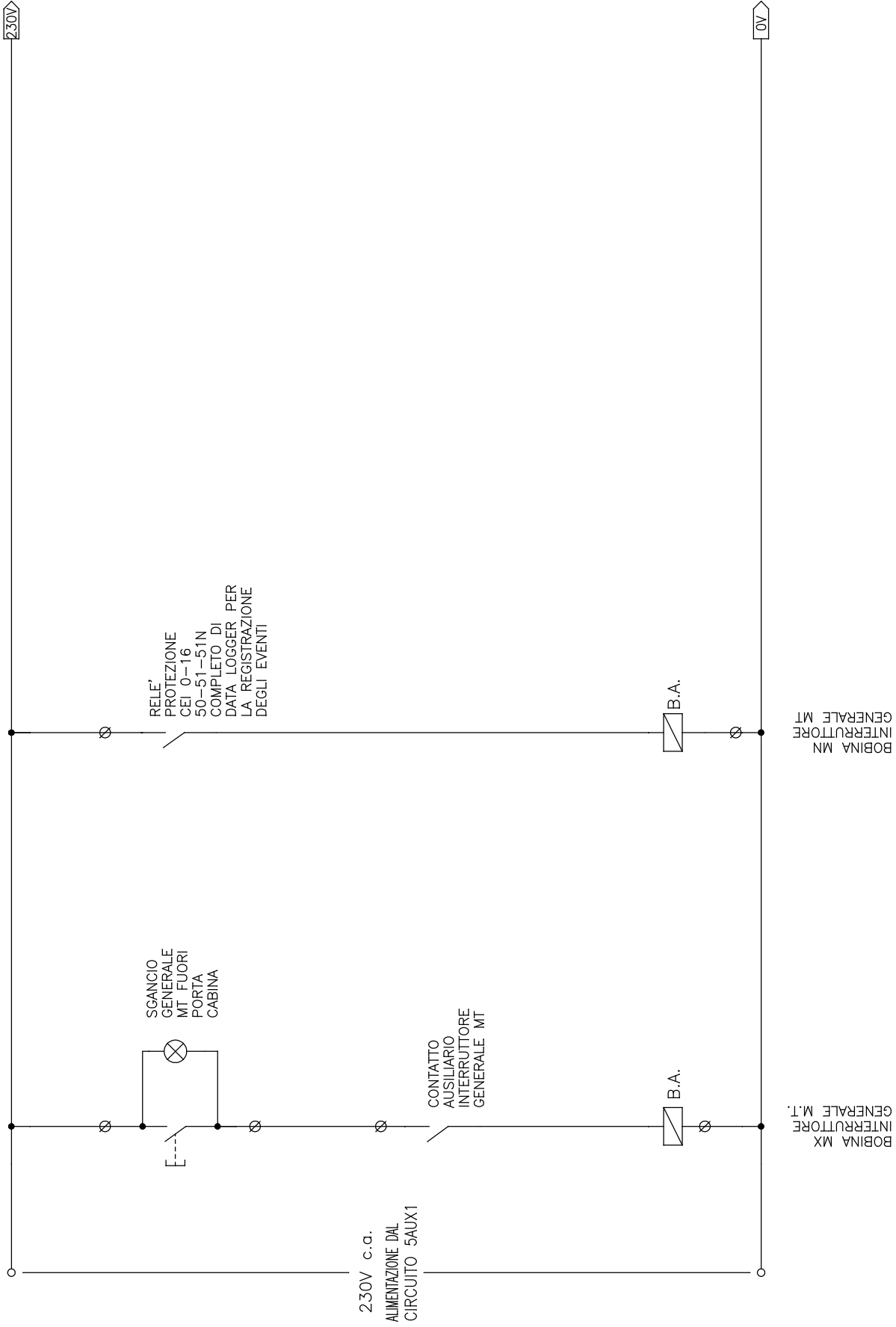
RIF. QUADRO	[Q5]	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
NUMERAZIONE MORSETTI											
DESCRIZIONE CIRCUITO		DISTRIBUZIONE	RSTNPE	RSTNPE	RSTNPE	RSTNPE	RSTNPE	RSTNPE	RSTNPE	RSTNPE	RSTNPE
		ARRIVO LINEA DAL QUADRO GENERALE B.T.	INTERRUTTORE GENERALE	FFFN	LAMPADA SPIA PRESENZA TENSIONE	RSTNPE	SOTTOGENERALE SERVIZI	RSTNPE	GENERALE ILLUMINAZIONE	RSTNPE	5L1 ILLUMINAZIONE ORDINARIA CABINA
		5E2 ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA CABINA	FN	5P2	PRESE INTERBLOCCATE	RSTNPE	PRESE	RSTNPE	5U1	ESTRAZIONE LOCALE CABINA	SNPE
TIPO APPARECCHIO											
INTERRUTTORE		Icu [kA]	N. POLI	In [A]	4	63	3+N	32	3P+N	40	6
CURVA/SGANCIO		I _{tr} [s]	I _{sd} [A]	I _{li} [A]							
TIPO		I _{gr} [A]	CLASSE	tdn [ms]	CLASSE	I _{trh} [A]	In [A]	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]	
DIFFERENZIALE		I _{cc min} [kA]	I _{cc max} [kA]	LUNGHEZZA [m]	dv TOTALE [%]						
CONTATTORE		I _{cc min} [kA]	I _{cc max} [kA]	LUNGHEZZA [m]	dv TOTALE [%]						
TELETRUTTORE		I _{cc min} [kA]	I _{cc max} [kA]	LUNGHEZZA [m]	dv TOTALE [%]						
TERMICO		I _{cc min} [kA]	I _{cc max} [kA]	LUNGHEZZA [m]	dv TOTALE [%]						
FUSIBILE		I _{cc min} [kA]	I _{cc max} [kA]	LUNGHEZZA [m]	dv TOTALE [%]						
ALTRE APP.		I _{cc min} [kA]	I _{cc max} [kA]	LUNGHEZZA [m]	dv TOTALE [%]						
CONDUTTORE		I _{cc min} [kA]	I _{cc max} [kA]	LUNGHEZZA [m]	dv TOTALE [%]						
FONDO LINEA		I _{cc min} [kA]	I _{cc max} [kA]	LUNGHEZZA [m]	dv TOTALE [%]						
NOTE											
CLIENTE PUBLIACQUA S.p.A. Via Villamagna 90/c - FIRENZE											
		ARCHIVIO	DISEGNAZIONE	PROGETTO	FILE	DATA 30/06/2011	REVISIONE	PAGINA 4	SEGUE	5	
IMPIANTO CENTRALE IDRICA "AUTODROMO"											
TAVOLA											



NUMERAZIONE MORSETTI	DISTRIBUZIONE	5P2	RNPE	5R1	RSINPE	5AUX1	TNPE	5AUX2	TNPE	5AUX3	TNPE	5AUX2	FN
DESCRIZIONE CIRCUITO		DECONGELAMENTO C02											
TIPO APPARECCHIO													
INTERRUTTORE		6		6		6		6		6			
N. POLI	In [A]	1P+N	16	3P+N	16	1P+N	10	1P+N	10	1P+N	10	2P	32
CURVA/SGANCIATORE		C		C		C		C		C			
I _r [A]	tr [s]	16		16		10		10		10			
I _{sd} [A]	tsd [s]	160		160		100		100		100			
I _i [A]													
I _g [A]	tg [s]												
TIPO	CLASSE	INTERNO	AC	INTERNO	AC	INTERNO	AC	Vigi	A	INTERNO	A si		
I _{dn} [A]	t _{dn} [ms]	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo	0,3	Istantaneo	0,03	Istantaneo	0,3	Selettivo		
CONTATTORE													
TELERUTTORE	BOBINA [V]												
TERMICO	Irth [A]												
FUSIBILE	N. POLI												
ALTRE APP.	TIPO												
CONDUTTURE	TIPO ISOLAMENTO	NO7V-K	3										
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]	1x4	1x4	1x4						1x2,5	1x2,5		
	I _b [A]	12,1		32						6,1	21,7		
	Un [V]	230		2,5						230			
FONDO LINEA	I _{cc} min [kA]	0,2		0,6						0,2	0,7		
	I _{cc} max [kA]												
	LUNGHEZZA [m]	5		3,7						5	1,6		
NOTE													

CLIENTE	PUBBLIACQUA S.p.A. Via Villamagna 90/c - FIRENZE		PROGETTO
IMPIANTO			ARCHIVIO
			DISEGNATORE
	FILE	DATA	REVISIONE
		30/06/2011	5
		PAGINA	6
		TAVOLA	

**SCHEMA
FUNZIONALE**

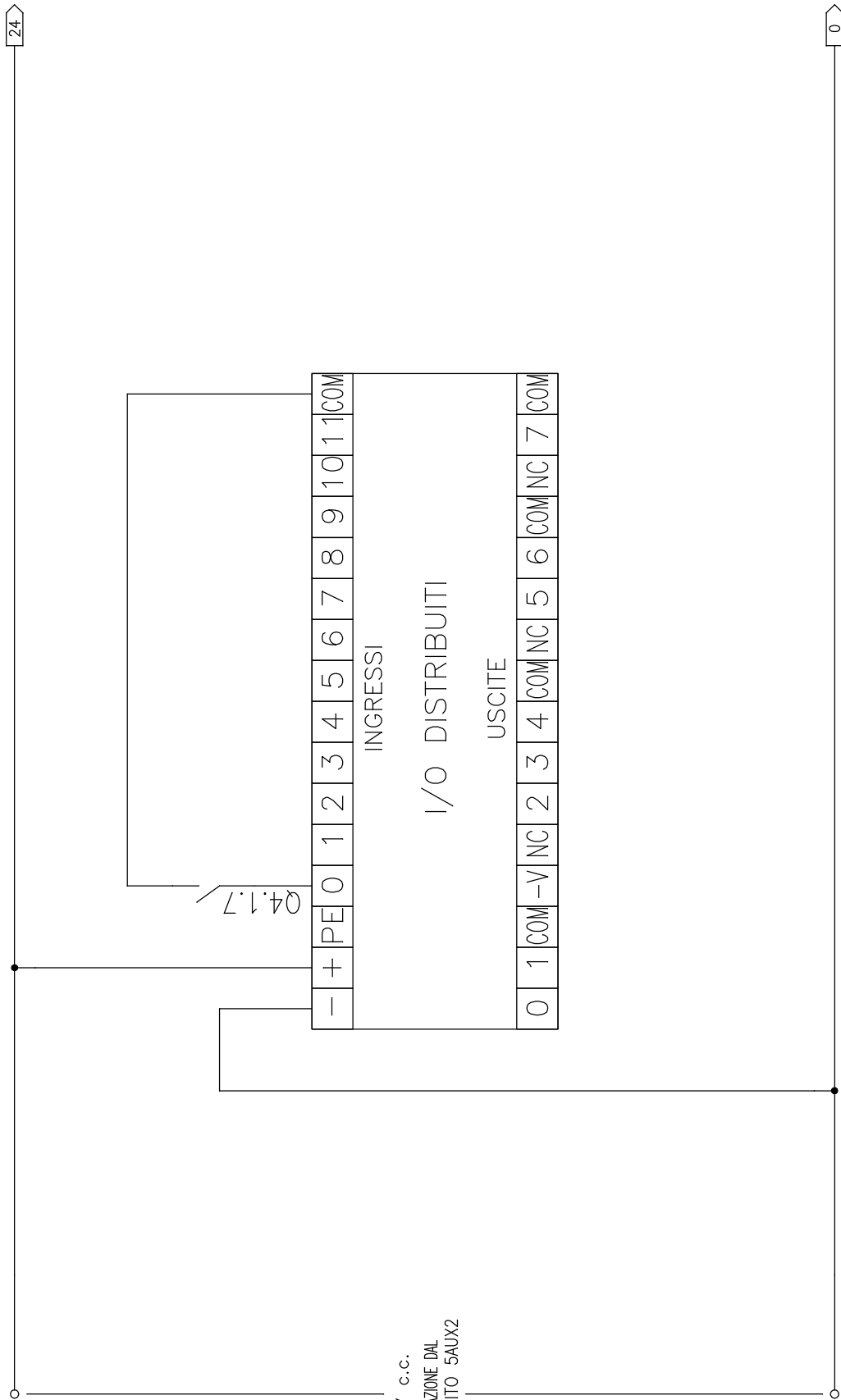


BOBINA MX
INTERRUTTORE
GENERALE M.T.

BOBINA MN
INTERRUTTORE
GENERALE MT

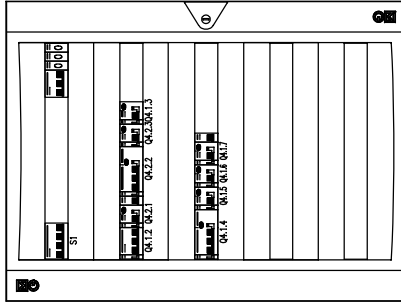
CLIENTE	PUBLIACQUA S.p.A. Via Villamagna 90/c - FIRENZE	PROGETTO	FILE
		ARCHIVIO	DATA 30/06/2011
		DISEGNATORE	REVISIONE
IMPIANTO	CENTRALE IDRICA "AUTODROMO"	PAGINA	6
		TAVOLA	7

SCHEMA FUNZIONALE



CLIENTE	PUBLIACQUA S.p.A. Via Villamagna 90/c - FIRENZE	PROGETTO	FILE
IMPIANTO	CENTRALE IDRICA "AUTODROMO"	ARCHIVIO	DATA 30/06/2011
		DISEGNATORE	PAGINA 7
			REVISIONE 8
			SEGUE
			TAVOLA

TOPOGRAFICO
APPARECCHIATURA



CARPENTERIA IN STRUTTURA ISOLANTE CON
PORTA TRASPARENTE E CHIUSURE A CHIAVE
E GRADO DI PROTEZIONE:
 - IP65 A PORTELLA ESTERNA CHIUSA
 - IPXXD A PORTELLA ESTERNA APERTA
 - IP20 A PANNELLATURE INTERNE APERTE

CLIENTE

PUBLIACQUA S.p.A.
Via Villamagna 90/c - FIRENZE

PROGETTO

ARCHIVIO
DISEGNATORE

FILE

DATA 30/06/2011 REVISIONE

PAGINA 8 SEGUE

TAVOLA

IMPIANTO

CENTRALE IDRICA "AUTODROMO"