COMUNE DI CASELLA - GENOVA

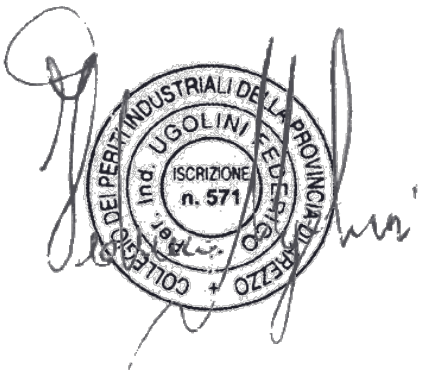
PROGETTO ESECUTIVO
PER LA RISTRUTTURAZIONE
DELL'OFFICINA DEPOSITO DI CASELLA

COMMITTENTE	AMT Genova Via Montaldo n° 2 16137 Genova	tel. 010 5582414 fax 010 5582909
PROGETTO ARCHITETTONICO	Arch. Giorgio Tenti Piazza S. Agostino 15 52100 Arezzo	e-mail g_tenti@libero.it tel. e fax 0575 324157
	Arch. Mario Maschi Piazza S. Agostino 15 52100 Arezzo	e-mail maschimario@libero.it tel. e fax 0575 324157
PROGETTO IMPIANTI MECCANICI	TSI Studio Associato - Ing. Michele Bittoni Via Margaritone 9 52100 Arezzo	e-mail michele.bittoni@studiotsi.it tel. 0575 350325 fax 0575 296014
PROGETTO IMPIANTI ELETTRICI	TSI Studio Associato - P.I. Federico Ugolini Via Margaritone 9 52100 Arezzo	e-mail federico.ugolini@studiotsi.it tel. 0575 350325 fax 0575 296014
CONSULENZA STRUTTURE	Ing. Alessandro Ghezzi Piazza S. Agostino 15 52100 Arezzo	

IMPIANTO ELETTRICO - SCHEMA QUADRI ELETTRICI
STATO DI PROGETTO

FILE	PROGETTO N°	DATA	SCALA
		Giugno 2018	1:50

Agg. 1		Agg. 5		TAVOLA N°
2		6		20IE
3		7		
4		8		



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

COMMITTENTE:

ATM GENOVA

VIA MONTALDO 2

16137 GENOVA

COMMESSA:

OFFICINA DEPOSITO CASELLA GENOVA

QUADRO:

Quadro Contatore Esistente

CARATTERISTICHE QUADRO

IMPIANTO A MONTE
RETE ENEL

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	66

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

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

CLIENTE	ATM GENOVA VIA MONTALDO 2. 16137 GENOVA	PROGETTO DEPOSITO CASELLA ATM GENOVA	FILE [Q00]_[Q.C.].dwg
		ARCHIVIO –	DATA 09/05/2018 REVISIONE R0.0
		DISEGNATORE P.I. Jacopo Peruzzi	PAGINA 1 SEGUE 2
IMPIANTO	OFFICINA DEPOSITO ATM DI CASELLA GENOVA		TAVOLA

RIF. QUADRO	Q.C.	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)

CLIENTE	ATM GENOVA VIA MONTALDO 2. 16137 GENOVA	PROGETTO DEPOSITO CASELLA ATM GENOVA	FILE [Q00]_[Q.C.].dwg
		ARCHIVIO –	DATA 09/05/2018 REVISIONE R0.0
		DISEGNATORE P.I. Jacopo Peruzzi	PAGINA 2 SEGUE 3
IMPIANTO	OFFICINA DEPOSITO ATM DI CASELLA GENOVA		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 é 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

Moduli Digitali per Masterpact MTZ

M1 – Energia per fase

Nel punto di misura, questa funzione consente di calcolare e visualizzare l'energia consumata e prodotta per ogni fase. Calcola e visualizza l'energia per fase: attiva, reattiva e apparente

D1 – Assistente al ripristino dell'alimentazione

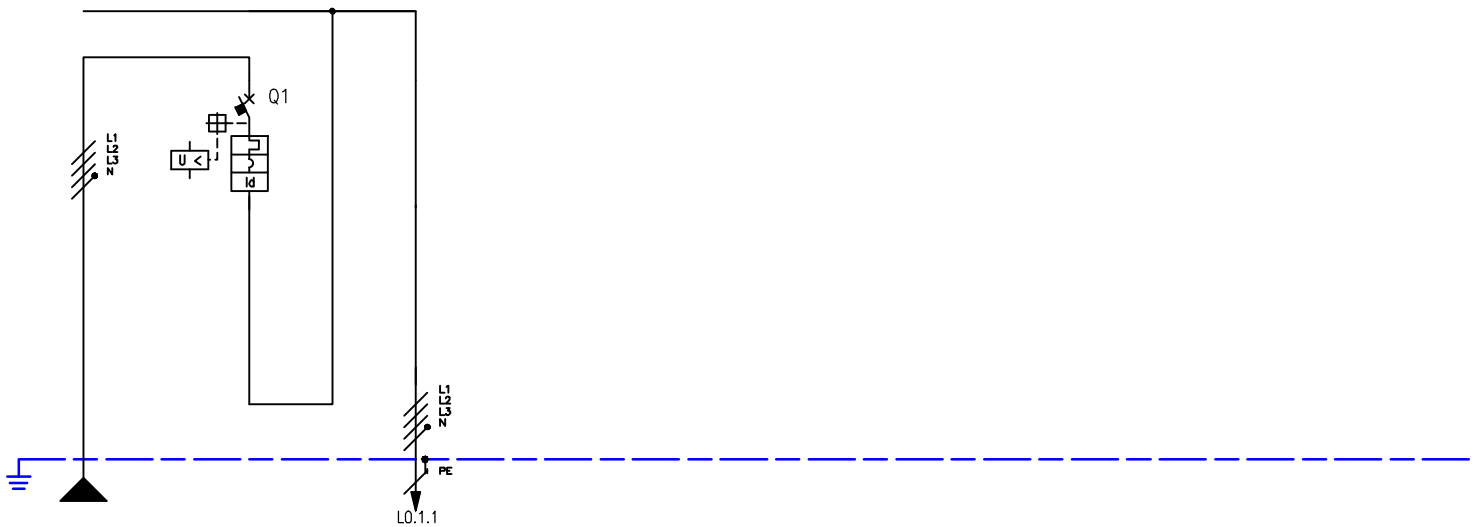
Questa funzione assiste l'operatore durante la procedura di ripristino dell'alimentazione, visualizzando le informazioni sull'evento e sull'interruttore. Aiuta l'operatore a determinare la potenziale causa dell'evento come l'apertura, lo sgancio manuale o elettrico, o la mancanza di alimentazione. Fornisce inoltre una guida per le possibili soluzioni per il ripristino dell'alimentazione

D2 – Assistente al funzionamento di Masterpact

Questa funzione assiste l'operatore durante la richiusura di Masterpact, fornendo le istruzioni come il reset o la ricarica della molla (ove applicabili). Visualizza le informazioni sullo stato dell'interruttore come pronto alla chiusura, lo stato delle bobine o della molla. I massimi vantaggi si hanno con le bobine con funzioni di diagnostica e comunicazione (MX, MN, XF).

D3 – Cattura della forma d'onda in caso di sgancio

Consente di registrare automaticamente cinque cicli delle correnti di fase e neutro, con un periodo di campionamento di 512 microsecondi, in caso di intervento delle protezioni LSI o G. La registrazione può essere richiamata con l'App di Masterpact MTZ e con Ecoreach, in formato Comtrade. In aggiunta, la funzione di cattura della forma d'onda registra i seguenti stati digitali: interruttore aperto/chiuso/sganciato e segnali ZSI. I cinque cicli della cattura della forma d'onda sono così suddivisi: quattro cicli prima e un ciclo dopo l'evento di sgancio



* (Vedi note pagina 3)

RIF. QUADRO		Q.C.	1			2		3			4	5	6	7	8	9
NUMERAZIONE MORSETTI																
NUMERAZIONE CIRCUITO		DISTRIBUZIONE			L1L2L3NPE	1	RSTN	2		L1L2L3NPE						
DESCRIZIONE CIRCUITO			GENERALE ATTIVITA' NUOVO			GENERALE ATTIVITA' NUOVO		2								
TIPO APPARECCHIO						NSX250 B										
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]					25										
	N. POLI	In [A]				4P	250									
	CURVA/SGANCIATORE					TM-D										
	Ir [A]	tr [s]				225	0,9x									
	Isd [A]	tsd [s]				2250	10x									
	Ii [A]															
	Ig [A]	tg [s]														
DIFFERENZIALE	TIPO	CLASSE				Vigi MH	A									
	Idn [A]	tdn [ms]				1	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		11			EPR		61						
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		1x95	1x95	1x50			1x120	1x70	1x70						
	Ib [A]	Iz [A]	204,5		328			204,5		252,1						
	Un [V]	P [kW]	400		123,31		123,31	400								
FONDO LINEA	Icc min [kA]	Icc max [kA]	8,1		9,9			2,9		6,3						
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]	1		0			80		1,5						
NOTE			FG16R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3					FG16R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3								

CLIENTE	ATM GENOVA VIA MONTALDO 2. 16137 GENOVA	PROGETTO DEPOSITO CASELLA ATM GENOVA	FILE [Q00]_[Q.C.].dwg
		ARCHIVIO –	DATA 09/05/2018 REVISIONE R0.0
		DISEGNATORE P.I. Jacopo Peruzzi	PAGINA 4 SEGUE 5
IMPIANTO	OFFICINA DEPOSITO ATM DI CASELLA GENOVA		TAVOLA

RIF. QUADRO	[Q.G.A.]	1	2	3	4	5	6	7	8	9

COMMITTENTE:

ATM GENOVA

VIA MONTALDO 2

16137 GENOVA

COMMESSA:

OFFICINA DEPOSITO CASELLA GENOVA

QUADRO:

Quadro Generale Ampliamento

CARATTERISTICHE QUADRO

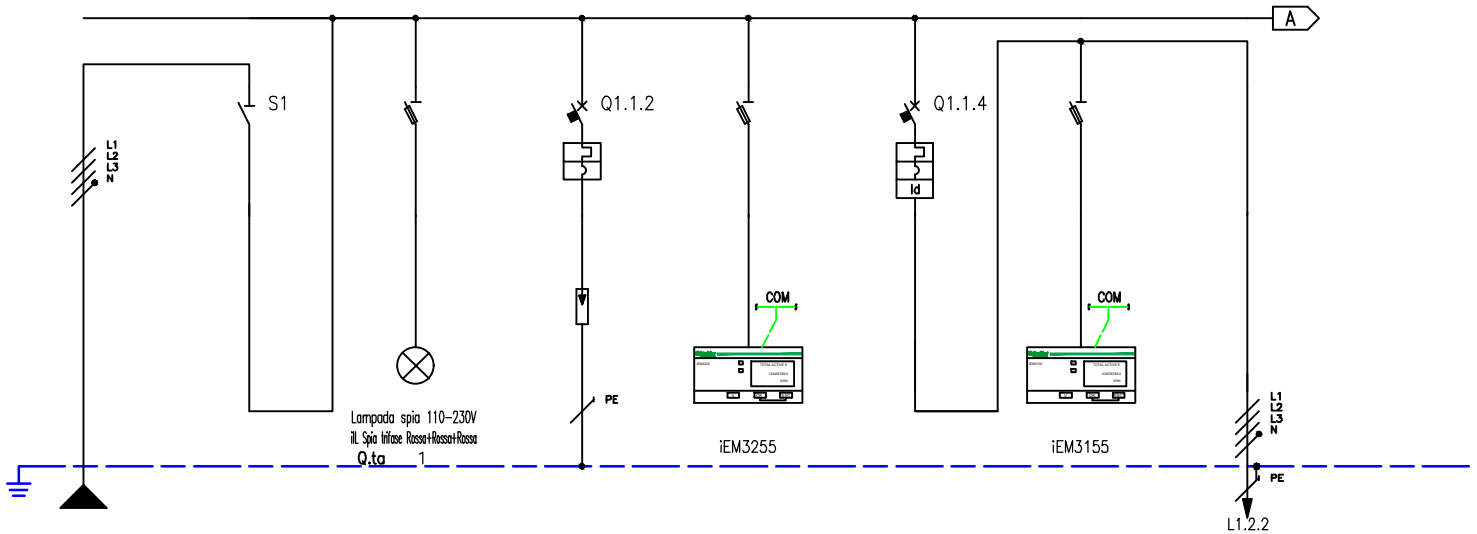
IMPIANTO A MONTE
[Q.C.]

TENSIONE [V]	400	FREQ. [Hz]	50
CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]			
Icc PRES. SUL QUADRO [kA]			6,3
SISTEMA DI NEUTRO			TT
DIMENSIONAMENTO SBARRE			
In [A]		Icc [kA]	
CARPENTERIA			METALLICA
CLASSE DI ISOLAMENTO		IP	55

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

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

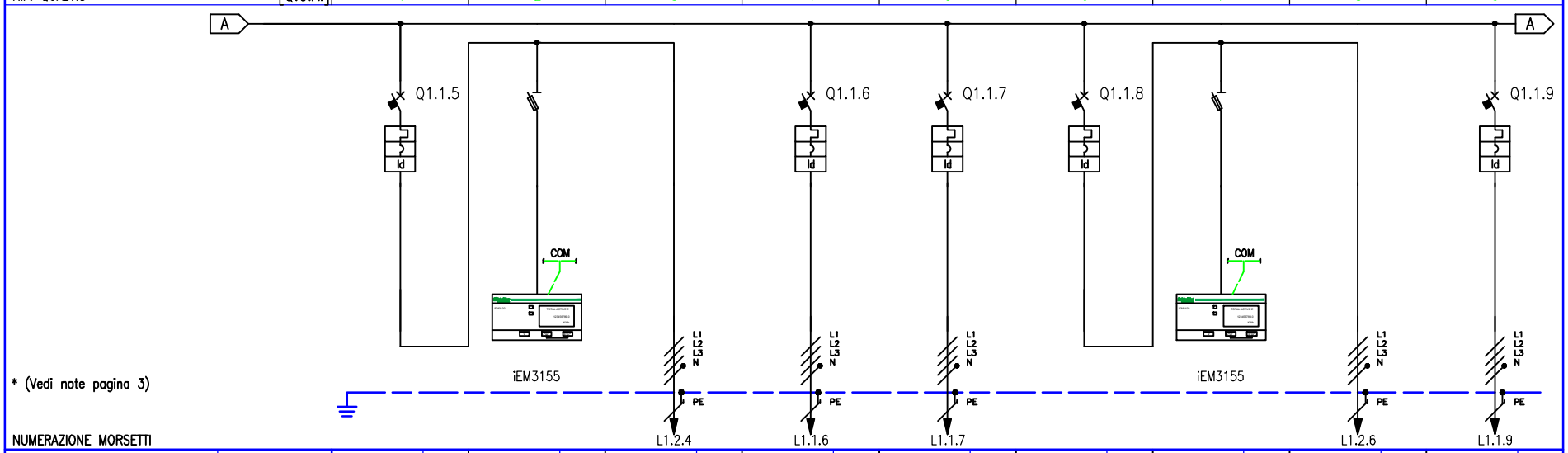
CLIENTE	ATM GENOVA VIA MONTALDO 2. 16137 GENOVA	PROGETTO DEPOSITO CASELLA ATM GENOVA	FILE [Q01]_[Q.G.A.].dwg
		ARCHIVIO –	DATA 09/05/2018 REVISIONE R0.0
		DISEGNATORE P.I. Jacopo Peruzzi	PAGINA 1 SEGUE 2
IMPIANTO	OFFICINA DEPOSITO ATM DI CASELLA GENOVA		TAVOLA



* (Vedi note pagina 3)

RIF. QUADRO		Q.G.A.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
NUMERAZIONE MORSETTI											
NUMERAZIONE CIRCUITO		DISTRIBUZIONE	L1L2L3NPE	1 L1L2L3N	2 L1L2L3NPE	3 L1L2L3NPE	4 L1L2L3NPE	5 L1L2L3NPE	6 L1L2L3NPE	7 L1L2L3NPE	
DESCRIZIONE CIRCUITO			1	1	SPIE PRESENZA RETE	SCARICATORE SOVRATENSIONE	CONTATORE GENERALE MAGAZZINO	ALIMENTAZIONE QUADRO ESISTENTE	CONTATORE QUADRO ESISTENTE	LINEA QUADRO ESISTENTE	
TIPO APPARECCHIO				NSX250NA	STI	iC60 N	STI	iC60 N	STI		
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]					10		10			
	N. POLI	In [A]		4 250		4P 40		4P 63			
	CURVA/SGANCIATORE					C		C			
	Ir [A]	tr [s]				40		63			
	Isd [A]	tsd [s]				400		630			
	Ii [A]										
	Ig [A]	tg [s]									
DIFFERENZIALE	TIPO	CLASSE						Vigi	A		
	Idn [A]	tdn [ms]						0,5	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 61							EPR 11	
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		1x120 1x70 1x70							1x16 1x16 1x16	
	Ib [A]	Iz [A]	204,5 252,1							61,2 96	
	Un [V]	P [kW]	400 123,31	123,31				38		400	
FONDO LINEA	Icc min [kA]	Icc max [kA]	2,9 6,3							2,4 5,7	
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]	80 1,5							5 1,7	
NOTE			FG16R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3							FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3	

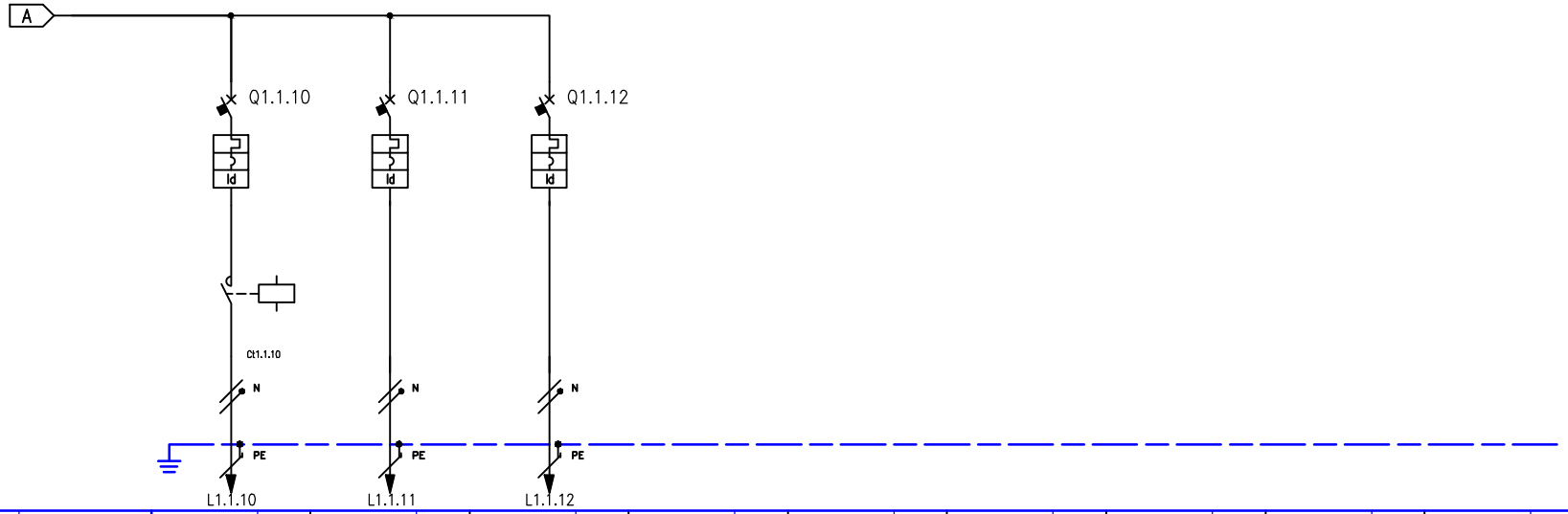
CLIENTE	ATM GENOVA VIA MONTALDO 2. 16137 GENOVA	PROGETTO DEPOSITO CASELLA ATM GENOVA	FILE [Q01]_[Q.G.A.].dwg
		ARCHIVIO –	DATA 09/05/2018 REVISIONE R0.0
		DISEGNATORE P.I. Jacopo Peruzzi	PAGINA 4 SEGUE 5
IMPIANTO	OFFICINA DEPOSITO ATM DI CASELLA GENOVA		TAVOLA



* (Vedi note pagina 3)

RIF. QUADRO		[Q.G.A.]	1	2	3	4	5	6	7	8	9
NUMERAZIONE MORSETTI					L1.2.4	L1.1.6	L1.1.7			L1.2.6	L1.1.9
NUMERAZIONE CIRCUITO		DISTRIBUZIONE	8 L1L2L3NPE	9 L1L2L3NPE	10 L1L2L3NPE	11 L1L2L3NPE	12 L1L2L3NPE	13 L1L2L3NPE	14 L1L2L3NPE	15 L1L2L3NPE	16 L1L2L3NPE
DESCRIZIONE CIRCUITO			LINEA PRESE INTERBLOCCATE AGGIUNTE	CONTATORE LINEA PRESE AGGIUNTE	10	QUADRO UTENZE CLIMA ESTERNE	QUADRO FOSSA	AEROTERMI INTERNI QUADRO COMANDO	CONTATORE MACCHINE INTERNE CLIMA	15	VASISTAS PERIMETRALI
TIPO APPARECCHIO			iC60 N	STI		NSX160 B	iC60 N	iC60 N	STI		iC60 N
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]		10			25	10	10			10
	N. POLI	In [A]	4P 63			4P 160	4P 63	4P 10			4P 10
	CURVA/SGANCIATORE		C			TM-D	C	C			C
	Ir [A]	tr [s]	63			144 0,9x	63	10			10
	Isd [A]	tsd [s]	630			1250	630	100			100
	Ii [A]										
	Ig [A]	tg [s]									
DIFFERENZIALE	TIPO	CLASSE	Vigi AC			Vigi ME A	Vigi A	Vigi AC			Vigi AC
	Idn [A]	tdn [ms]	0,03 Istantaneo			0,3 Istantaneo	0,5 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 61	EPR 13			EPR 11	EPR 13
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]				1x35 1x16 1x16	1x70 1x35 1x35	1x25 1x25 1x16			1x2,5 1x2,5 1x2,5	1x1,5 1x1,5 1x1,5
	Ib [A]	Iz [A]			48,1 158	133,5 147,8	32,9 111,8			9,6 30	1,6 20,2
	Un [V]	P [kW]	30		400	400 80,96	400 18	6		400	400 1
FONDO LINEA	Icc min [kA]	Icc max [kA]			0,5 2,1	1,9 5,1	1 2,8			0,8 2,3	0 0,1
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]			150 3,5	35 2,2	70 2,4			10 1,9	150 2,9
NOTE					FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3	FG16R16-0,6/1 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

CLIENTE	ATM GENOVA VIA MONTALDO 2. 16137 GENOVA	PROGETTO DEPOSITO CASELLA ATM GENOVA	FILE [Q01]_[Q.G.A.].dwg
		ARCHIVIO –	DATA 09/05/2018 REVISIONE R0.0
		DISEGNATORE P.I. Jacopo Peruzzi	PAGINA 5 SEGUE 6
IMPIANTO	OFFICINA DEPOSITO ATM DI CASELLA GENOVA	TAVOLA	



* (Vedi note pagina 3)

RIF. QUADRO		[Q.G.A.]	1		2		3		4	5	6	7	8	9
NUMERAZIONE MORSETTI			L1.1.10		L1.1.11		L1.1.12							
NUMERAZIONE CIRCUITO		DISTRIBUZIONE	17	L3NPE	18	L2NPE	19	L2NPE						
DESCRIZIONE CIRCUITO			LINEA LAMPADE EMERGENZA NUOVE		QUADRO RACK		PRESE RIPETITORI WI-FI							
TIPO APPARECCHIO			iC60 N		iC60 N		iC60 N							
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]		20		20		20							
	N. POLI	In [A]	2P	10	2P	16	2P	16						
	CURVA/SGANCIATORE		C		C		C							
	Ir [A]	tr [s]	10		16		16							
	Isd [A]	tsd [s]	100		160		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	iCT Na	AC7a										
TELERUTTORE	BOBINA [V]	N. POLI / In [A]	230ca	2P / 16										
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]		1x1,5 / 1x1,5 / 1x1,5		1x2,5 / 1x2,5 / 1x2,5		1x2,5 / 1x2,5 / 1x2,5							
	Ib [A]	Iz [A]	1	22,9	7,2	31,7	2,4	31,7						
	Un [V]	P [kW]	230	0,2	230	1,5	230							
FONDO LINEA	Icc min [kA]	Icc max [kA]	0,1	0,1	0,8	1,1	0,1	0,2						
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]	100	2,7	10	2	100	3,2						
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							

CLIENTE	ATM GENOVA VIA MONTALDO 2. 16137 GENOVA	PROGETTODEPOSITO CASELLA ATM GENOVA	FILE [Q01]_[Q.G.A.].dwg
		ARCHIVIO –	DATA 09/05/2018 / REVISIONE R0.0
		DISEGNATORE P.I. Jacopo Peruzzi	PAGINA 6 / SEGUE 7
IMPIANTO	OFFICINA DEPOSITO ATM DI CASELLA GENOVA		TAVOLA

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

COMMITTENTE:

ATM GENOVA

VIA MONTALDO 2

16137 GENOVA

COMMESSA:

OFFICINA DEPOSITO CASELLA GENOVA

QUADRO:

Quadro Fossa

CARATTERISTICHE QUADRO

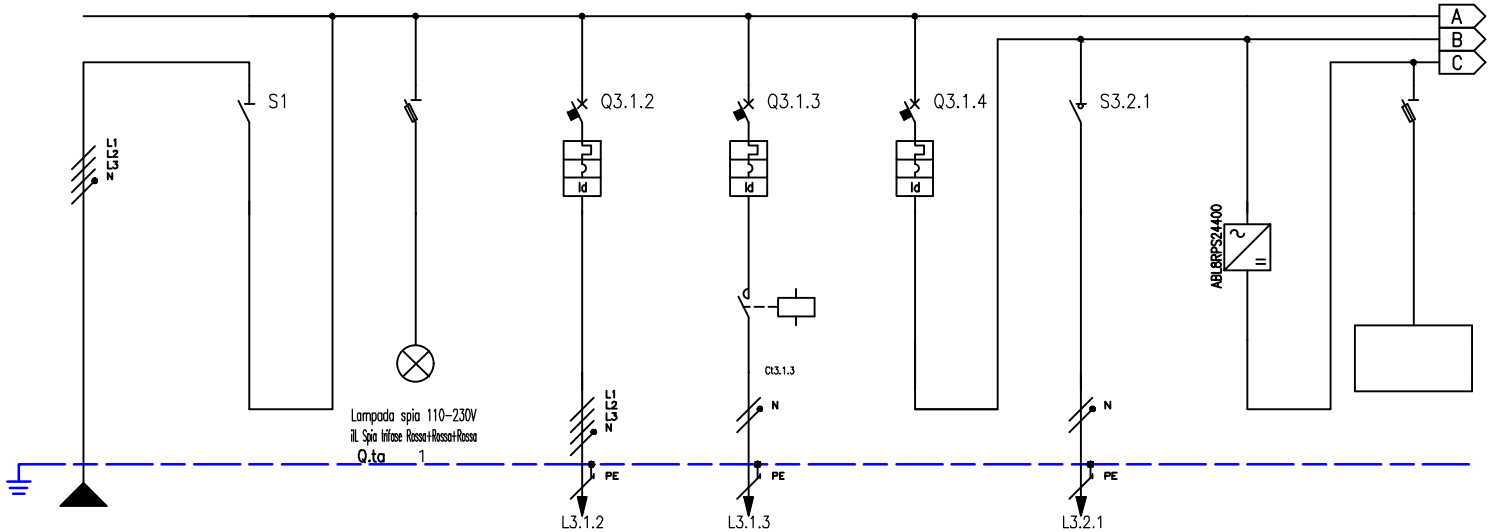
IMPIANTO A MONTE
[Q.G.A.]

TENSIONE [V]	400	FREQ. [Hz]	50
CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]			
Icc PRES. SUL QUADRO [kA]			2,8
SISTEMA DI NEUTRO			TT
DIMENSIONAMENTO SBARRE			
In [A]		Icc [kA]	
CARPENTERIA			METALLICA
CLASSE DI ISOLAMENTO		IP	55

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

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

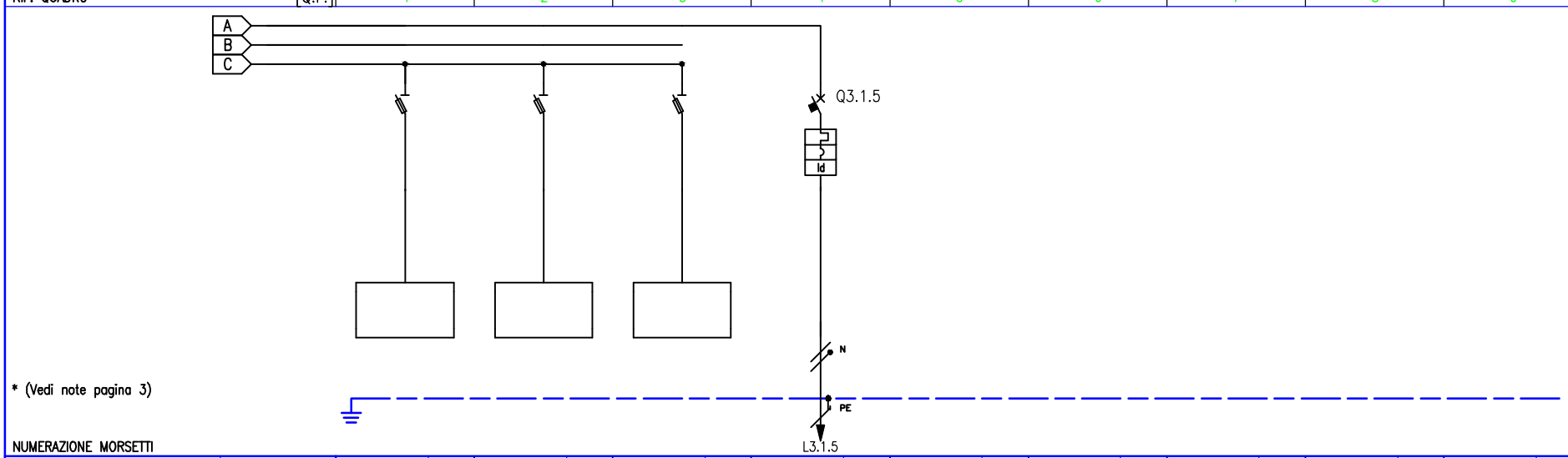
CLIENTE	ATM GENOVA VIA MONTALDO 2. 16137 GENOVA	PROGETTO DEPOSITO CASELLA ATM GENOVA	FILE [Q03]_[Q.F.].dwg
		ARCHIVIO –	DATA 09/05/2018 REVISIONE R0.0
		DISEGNATORE P.I. Jacopo Peruzzi	PAGINA 1 SEGUE 2
IMPIANTO	OFFICINA DEPOSITO ATM DI CASELLA GENOVA		TAVOLA



* (Vedi note pagina 3)

RIF. QUADRO	[Q.F.]	1	2	3	4	5	6	7	8	9
NUMERAZIONE MORSETTI										
NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	L1L2L3NPE	1 L1L2L3N	2 L1L2L3NPE	3 L1L2L3NPE	4 L1NPE	5 L2NPE	6 L2N	7 L2NPE	16 L2NPE
DESCRIZIONE CIRCUITO		1	1	SPIE PRESENZA RETE	QUADRO B.M. SOLLEVATORI FOSSA	POMPA DESOLATORE FOSSA	GENERALE ILLUMINAZIONE FOSSA	EMERGENZA FOSSA	ALIMENTATORE LAMPADE LED FOSSA	PLAFONIERE LED STAGNE FOSSA ACC. 1
TIPO APPARECCHIO			iSW	STI	C40 a	C40 a	C40 a	iSW		STI
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]				6	6	6			
	N. POLI	In [A]	4 63		3P+N 32	1P+N 16	1P+N 10	20		
	CURVA/SGANCIATORE				C	C	C			
	Ir [A]	tr [s]			32	16	10			
	Isd [A]	tsd [s]			320	160	100			
	Ii [A]									
	Ig [A]	tg [s]								
DIFFERENZIALE	TIPO	CLASSE			Vigi A	Vigi AC	Vigi AC			
	Idn [A]	tdn [ms]			0,03 Istantaneo	0,03 Istantaneo	0,03 Istantaneo			
CONTATTORE	TIPO	CLASSE				LC1D18 AC1				
TELERUTTORE	BOBINA [V] N. POLI	In [A]				230ca 3P 32				
TERMICO	TIPO	Irth [A]								
FUSIBILE	N. POLI	In [A]								
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO								
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA	EPR 13		EPR 11	EPR 11		EPR 61		
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		1x25 1x25 1x16		1x6 1x6 1x6	1x2,5 1x2,5 1x2,5		1x1,5 1x1,5 1x1,5		
	Ib [A]	Iz [A]	32,9 111,8		28,9 52	12,4 33		0,5 22,7		
	Un [V]	P [kW]	400 18	18	400 18	230 2	0,1	230		
FONDO LINEA	Icc min [kA]	Icc max [kA]	1 2,8		0,7 2,1	0,3 0,5		0,1 0,2		
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]	70 2,4		10 2,8	20 3,7		35 2,6		
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		

CLIENTE	ATM GENOVA VIA MONTALDO 2. 16137 GENOVA	PROGETTO DEPOSITO CASELLA ATM GENOVA	FILE [Q03]_[Q.F.].dwg
		ARCHIVIO –	DATA 09/05/2018 REVISIONE R0.0
		DISEGNATORE P.I. Jacopo Peruzzi	PAGINA 4 SEGUE 5
IMPIANTO	OFFICINA DEPOSITO ATM DI CASELLA GENOVA		TAVOLA



* (Vedi note pagina 3)

RIF. QUADRO		[Q.F.]	1	2	3	4	5	6	7	8	9
NUMERAZIONE MORSETTI											
NUMERAZIONE CIRCUITO		DISTRIBUZIONE	16 L2NPE	16 L2NPE	16 L2NPE	17 L2NPE					
DESCRIZIONE CIRCUITO			PLAFONIERE LED STAGNE FOSSA ACC. 2	PLAFONIERE LED STAGNE FOSSA ACC. 3	PLAFONIERE LED STAGNE FOSSA ACC. 4	SCALDAACQUA 1					
TIPO APPARECCHIO			STI	STI	STI	C40 a					
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]					6					
	N. POLI	In [A]				1P+N	16				
	CURVA/SGANCIATORE					C					
	Ir [A]	tr [s]				16					
	Isd [A]	tsd [s]				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	13				
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]					1x4 1x4	1x4				
	Ib [A]	Iz [A]				11,6	49				
	Un [V]	P [kW]				230					
FONDO LINEA	Icc min [kA]	Icc max [kA]				0,4	0,7				
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]				20	3,4				
NOTE						FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3					

CLIENTE	ATM GENOVA VIA MONTALDO 2. 16137 GENOVA	PROGETTO DEPOSITO CASELLA ATM GENOVA	FILE [Q03]_[Q.F.].dwg
		ARCHIVIO –	DATA 09/05/2018 REVISIONE R0.0
		DISEGNATORE P.I. Jacopo Peruzzi	PAGINA 5 SEGUE 6
IMPIANTO	OFFICINA DEPOSITO ATM DI CASELLA GENOVA		TAVOLA

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

COMMITTENTE:

ATM GENOVA

VIA MONTALDO 2

16137 GENOVA

COMMESSA:

OFFICINA DEPOSITO CASELLA GENOVA

QUADRO:

Quadro Clima Tettoia

CARATTERISTICHE QUADRO

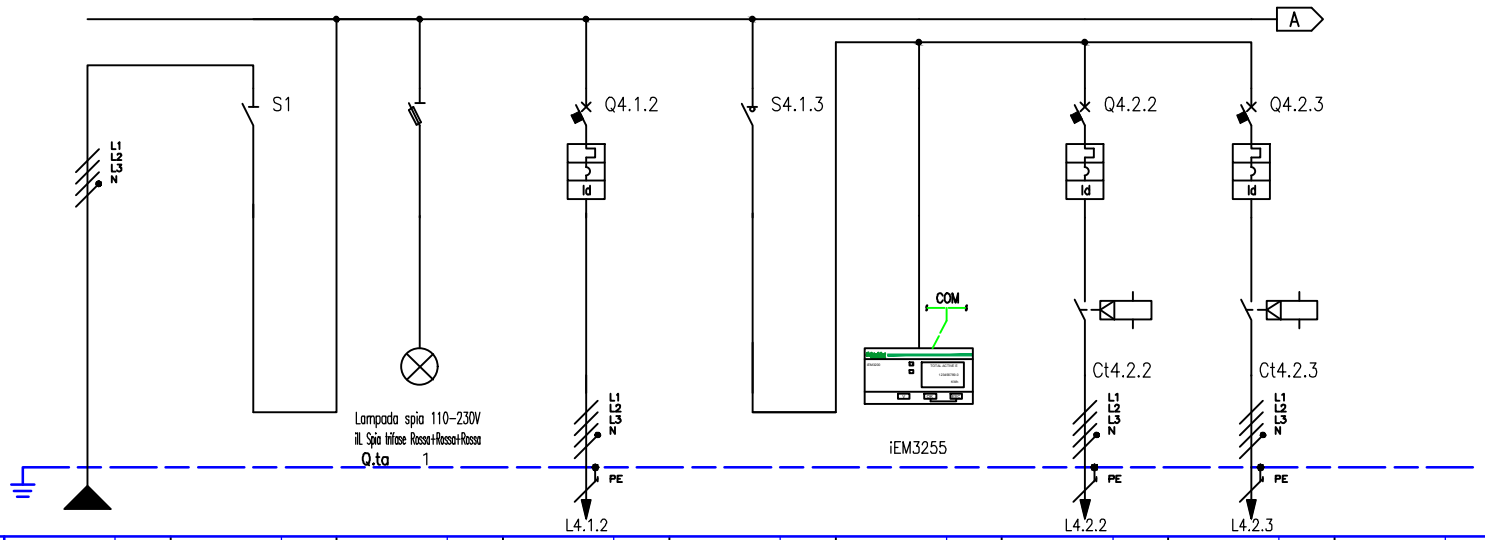
IMPIANTO A MONTE
[Q.G.A.]

TENSIONE [V]	400	FREQ. [Hz]	50
CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]			
Icc PRES. SUL QUADRO [kA]			5,1
SISTEMA DI NEUTRO			TT
DIMENSIONAMENTO SBARRE			
In [A]		Icc [kA]	
CARPENTERIA			METALLICA
CLASSE DI ISOLAMENTO		IP	55

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

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

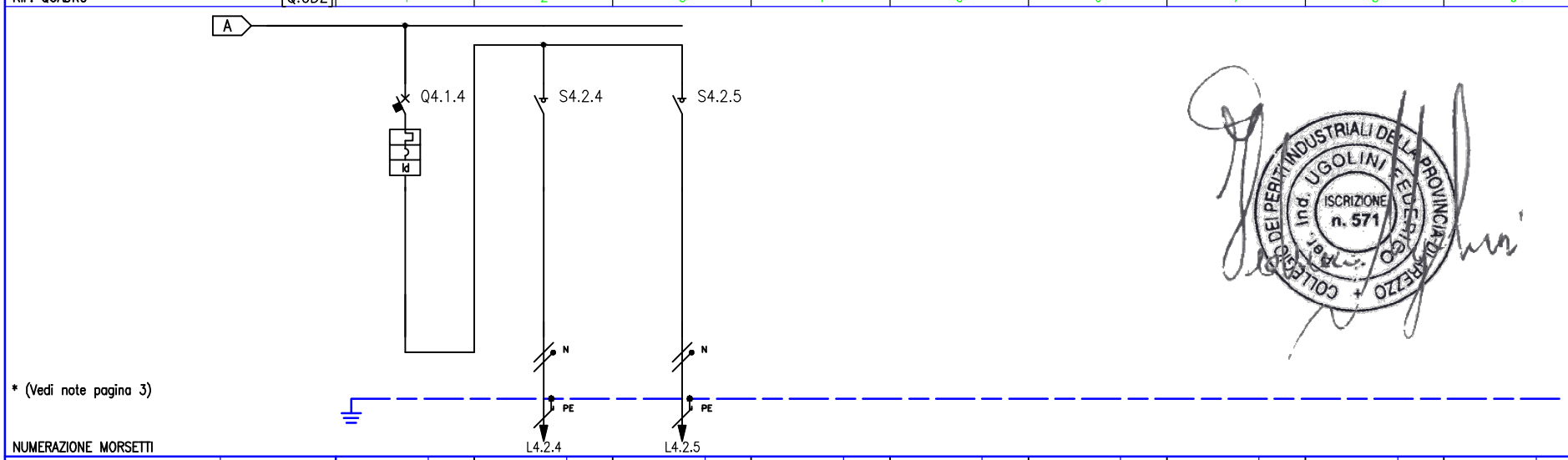
CLIENTE	ATM GENOVA VIA MONTALDO 2. 16137 GENOVA	PROGETTO DEPOSITO CASELLA ATM GENOVA	FILE [Q04]_[Q.CDZ].dwg
		ARCHIVIO –	DATA 09/05/2018 REVISIONE R0.0
		DISEGNATORE P.I. Jacopo Peruzzi	PAGINA 1 SEGUE 2
IMPIANTO	OFFICINA DEPOSITO ATM DI CASELLA GENOVA		TAVOLA



* (Vedi note pagina 3)

RIF. QUADRO	[Q.CDZ]	1	2	3	4	5	6	7	8	9
NUMERAZIONE MORSETTI										
NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	L1L2L3NPE	1 L1L2L3N	2 L1L2L3NPE	3 L1L2L3NPE	4 L1L2L3N	5 L1L2L3NPE	6 L1L2L3NPE	7 L1L2L3NPE	
DESCRIZIONE CIRCUITO		GENERALE QUADRO CDZ	GENERALE QUADRO CDZ	SPIE PRESENZA RETE	MACCHINA ESTERNA CLIMA	4	5	COMPRESSORE ARIA COMPRESSA	ESSICCATORE	
TIPO APPARECCHIO			NSXm160NA	STI	NSX160 E	iSW		C40 a	C40 a	
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]				16			6	6	
	N. POLI	In [A]	4 160		4P 160	40		3P+N 32	3P+N 16	
	CURVA/SGANCIATORE				TM-D			C	C	
	Ir [A]	tr [s]			144 0,9x			32	16	
	Isd [A]	tsd [s]			1250			320	160	
	Ii [A]									
	Ig [A]	tg [s]								
DIFFERENZIALE	TIPO	CLASSE			Vigi ME A			Vigi A	Vigi A	
	Idn [A]	tdn [ms]			0,3 Istantaneo			0,03 Istantaneo	0,03 Istantaneo	
CONTATTORE	TIPO	CLASSE						iTL32 AC1	iTL16 AC1	
TELERUTTORE	BOBINA [V] N. POLI	In [A]						24-240a 4P 32	24-240a 4P 16	
TERMICO	TIPO	Irth [A]								
FUSIBILE	N. POLI	In [A]								
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO								
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA	EPR 61		EPR 11			EPR 11	EPR 11	
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		1x70 1x35 1x35		1x35 1x35 1x16			1x4 1x4 1x4	1x2,5 1x2,5 1x2,5	
	Ib [A]	Iz [A]	133,5 147,8		128,3 169			24,1 45	8 33	
	Un [V]	P [kW]	400 80,96	80,96	400 80			400	400	
FONDO LINEA	Icc min [kA]	Icc max [kA]	1,9 5,1		1,7 4,7			0,9 2,7	0,7 2,1	
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]	35 2,2		10 2,5			10 2,7	10 2,5	
NOTE			FG16R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3		FG16R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3			FG16R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3	FG16R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3	

CLIENTE	ATM GENOVA VIA MONTALDO 2. 16137 GENOVA	PROGETTO DEPOSITO CASELLA ATM GENOVA	FILE [Q04]_[Q.CDZ].dwg
		ARCHIVIO –	DATA 09/05/2018 REVISIONE R0.0
		DISEGNATORE P.I. Jacopo Peruzzi	PAGINA 4 SEGUE 5
IMPIANTO	OFFICINA DEPOSITO ATM DI CASELLA GENOVA		TAVOLA



NUMERAZIONE CIRCUITO		DISTRIBUZIONE	8	L1NPE	9	L1N	10	L1N												
DESCRIZIONE CIRCUITO			GENERALE UTENZE AUSILIARIE LUCI E PRESA SERVIZI		LUCE DI SERVIZIO TETTOIA		PRESA SERVIZIO TETTOIA CDZ DA GUIDA DIN													
TIPO APPARECCHIO			C40 a		iSW		iSW													
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]		6																	
	N. POLI	In [A]	1P+N	16		20		20												
	CURVA/SGANCIATORE		C																	
	Ir [A]	tr [s]	16																	
	Isd [A]	tsd [s]	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	13	EPR	01												
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]				1x1,5 / 1x1,5	1x1,5	1x2,5 / 1x2,5	1x2,5												
	Ib [A]	Iz [A]			1	27	4,8	26												
	Un [V]	P [kW]		1,2	230		230													
FONDO LINEA	Icc min [kA]	Icc max [kA]			0,3	0,5	1,4	2												
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]			15	2,4	2	2,3												
NOTE					FG16R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3		FG17-450/750 V Cca-s1b,d1,a1													

CLIENTE	ATM GENOVA VIA MONTALDO 2. 16137 GENOVA	PROGETTO DEPOSITO CASELLA ATM GENOVA	FILE [Q04]_[Q.CDZ].dwg
		ARCHIVIO –	DATA 09/05/2018 / REVISIONE R0.0
		DISEGNATORE P.I. Jacopo Peruzzi	PAGINA 5 / SEGUE 6
IMPIANTO	OFFICINA DEPOSITO ATM DI CASELLA GENOVA		TAVOLA

COLLEGIO DEI PERITI INDUSTRIALI DELLA PROVINCIA DI AREZZO
Ind. UGOLINI
ISCRIZIONE n. 571