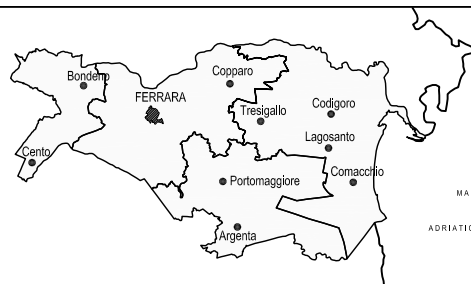




**SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA**
Azienda Unità Sanitaria Locale di Ferrara



DIPARTIMENTO ATTIVITA' TECNICO PATRIMONIALI E TECNOLOGICHE
AZIENDA USL FERRARA
Via Cassoli 30
44100 Ferrara - tel. 0532 235800



TITOLO :
**APb23 - Lavori di implementazione ed adeguamento normativo della distribuzione
principale impianto elettrico
OSPEDALE DEL DELTA - LAGOSANTO (FE)**

PROGETTO DEFINITIVO

DESCRIZIONE

IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI

ELABORATO

QUADRI ELETTRICI

VALIDAZIONI

codice cup: E18I16000280001

PROGETTISTA:

STEP
ENGINEERING SRL

Dott. Ing. Paolo Trapella
Via Pontegradella, 97
44123 FERRARA

Studio A4+
Architetto Enrico Puggioli
Via Darsena, 67 Ferrara

Ing. Vincenzo Scida
via Bentivoglio, 143
44123, Ferrara
tel. 0532 465499



PROPRIETA'

Azienda USL Ferrara
Dott. Claudio Vagnini

DIRETTORE SANITARIO AUSL

Dott.ssa Nicoletta Natalini

DIRETTORE DISTRETTO SUD-EST

Dott.ssa Romana Bacchi

DIRETTORE PRESIDIO OSPEDALIERO

Dott. Pierluigi Laporta

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Arch. Giovanni Peressotti

PROGETTISTA

Ing. Paolo Trapella

CODICE IMMOBILE

- - - - -

CAT. LAV.

ELE

N. TAV.

03

SCALA

-

DATA

01/03/2019

FILE NAME

283_PD_03_R00.dwg

N° FOGLIO

3					
2					
1					
0					
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

COMMITTENTE:

COMMESSA:

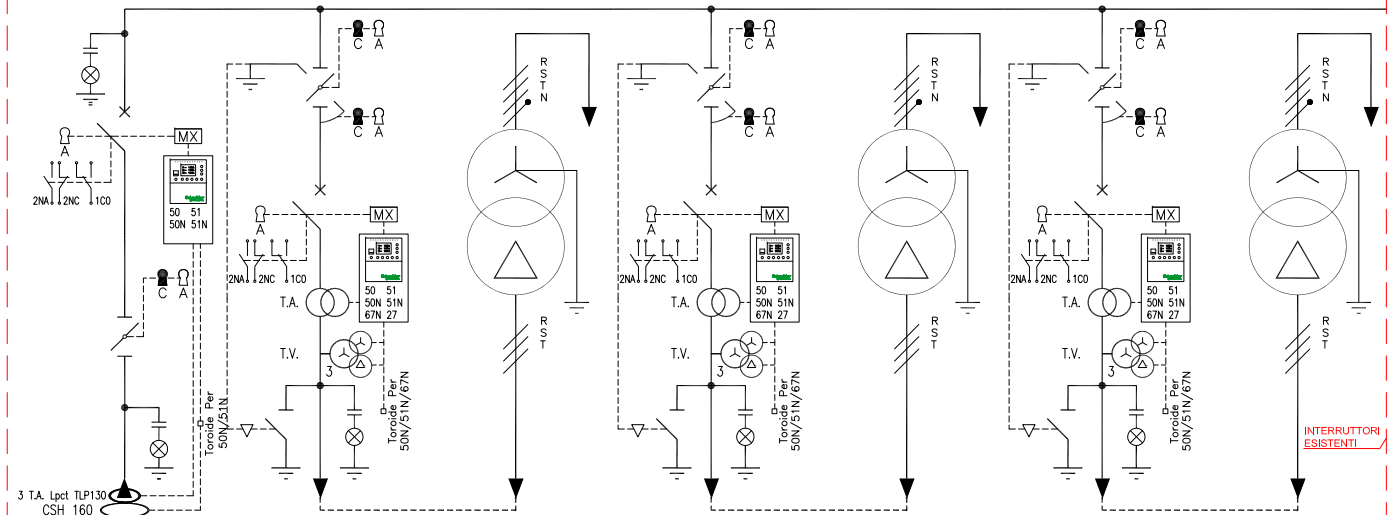
QUADRO:
Cabina arrivo

CARATTERISTICHE QUADRO

IMPIANTO A MONTE			
TEN. ES. [kV]	20	FREQ. [Hz]	50
CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]		630A	
I _{cc} PRES. SUL QUADRO [kA]		12,5	
ESERCIZIO DEL NEUTRO		COMPENSATO	
CLASSIFICAZIONE ARCO INTERNO			
TENSIONE NOMINALE			24
COR. DI BREVE DURATA		12,5	IP IP2XC

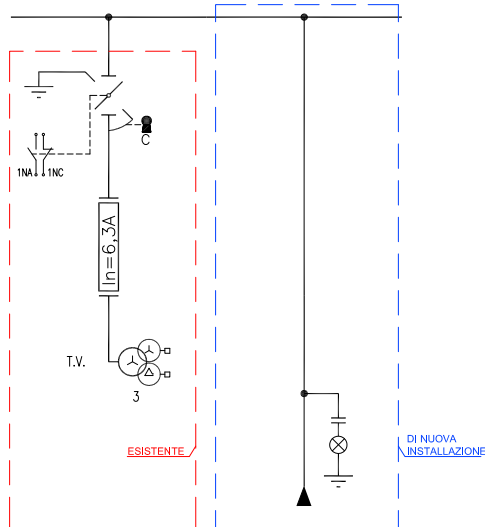
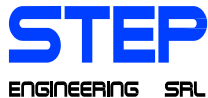
NORMATIVA DI RIFERIMENTO	
INTERRUTTORI	<input checked="" type="checkbox"/> — CEI EN 62271-100
QUADRO	<input checked="" type="checkbox"/> — CEI EN 62271-200

IMPIANTO A MONTE	
DATI IMPIANTO	
TENSIONE DI ESERCIZIO	20 (kV)
FREQUENZA	50 (Hz)
VALORE DI I _{cc} . PRESUNTA	12,5 (kA)
ESERCIZIO DEL NEUTRO	COMPENSATO
DENOMINAZIONE DEL QUADRO	
DATI QUADRO	
QUADRO PROTETTO TIPO	SM6
TENSIONE NOMINALE	24 (kV)
CORRENTE NOMINALE	630 (A)
CORRENTE DI BREVE DURATA	12,5 (kA/1s)
TENUTA ALL'ARCO INTERNO ECLUSO CELLA - AT7 -	12,5 (kA) x 1 (s)
GRADO DI PROTEZIONE	IP 2XC
TENSIONE AUSILIARIA	230 (V) c.a.
PRINCIPALI NORME DI RIFERIMENTO	
CEI - EN 62271 - 200	



DESCRIZIONE DEL CIRCUITO			RISALITA SBARR ESISTENTE	TRAFO1 ESISTENTE	TRAFO2 ESISTENTE	TRAFO 3 ESISTENTE
SEZIONATORE ISOLATO IN SF6	In (A)		630	630	630	630
	I _k (kA/1s)		12,5	12,5	12,5	12,5
INTERRUTTORE ISOLATO IN SF6	In (A)	I _{cc} (kA)	630 12,5	630 12,5	630 12,5	630 12,5
	Tipo		Interruttore SF1	Interruttore SF1	Interruttore SF1	Interruttore SF1
FUSIBILE	In (A)	Un (kV)				
	Modello		SEPAM 20 S20	SEPAM 40 S41	SEPAM 40 S41	SEPAM 40 S41
REGOLAZIONI RELE DI PROTEZIONE	TIPO		50/51.0 - I> (Curva DT o EIT)	Is (A)	t (s)	
			50/51.1 - I>>	Is (A)	t (s)	
			50/51.2 - I>>>	Is (A)	t (s)	
			50N/51N.1 - I>	Iso (A)	t (s)	
			50N/51N.2 - I>>	Iso (A)	t (s)	
			67N - I> <- (Direzionale di Terra)	Iso (A)	t (s)	
			1° SOGLIA	Vso (V)	Campo(*)	
			67N - I> <- (Direzionale di Terra)	Iso (A)	t (s)	
			2° SOGLIA	Vso (V)	Campo(*)	
			27 (Minima Tensione)	Vs (%)	t (s)	
T.A. (Riduttori di Corrente)	n°	Tipo	3 TLP130	3 ARM3/N1F50A	3 ARM3/N1F25A	3 ARM3/N1F25A
	Rapporto	Prest.				
TOROIDE (Prot. Omopolare)			CSH160			
T.V. (Riduttori di Tensione)	n°	Tipo		3 VRQ2/S2	3 VRQ2/S2	3 VRQ2/S2
	Classe	Prest.				
CAVO (Modalità di posa secondo CEI 11.27)	Sigla	Posa	unipolare Interrati	unipolare Cunicolo	unipolare Cunicolo	unipolare Interrati
	Sezione	L. (m)	95 20	35 10	35 10	35 1
	I _b (A)	I _z (A)	127 280	23,1 190	23,1 190	23,1 162
TRASFORMATORE	Sn (kVA)	U _{cc} (%)		800 6	800 6	800 6
	Isolamento	Tipo		RESINA T-Cast	RESINA T-Cast	RESINA T-Cast
UTENZA GENERICA	Rapporto Trasf.			20/400	20/400	20/400
	S (kVA)	I _b (A)				
NOTE				CLASSE: E2 - C2 - F1	CLASSE: E2 - C2 - F1	CLASSE: E2 - C2 - F1

IMPIANTO A MONTE		
DATI IMPIANTO		
TENSIONE DI ESERCIZIO	20	(kV)
FREQUENZA	50	(Hz)
VALORE DI I _{cc} . PRESUNTA	12,5	(kA)
ESERCIZIO DEL NEUTRO	COMPENSATO	
DENOMINAZIONE DEL QUADRO		
DATI QUADRO		
QUADRO PROTETTO TIPO	SM6	
TENSIONE NOMINALE	24	(kV)
CORRENTE NOMINALE	630	(A)
CORRENTE DI BREVE DURATA	12,5	(kA/1s)
TENUTA ALL'ARCO INTERNO ECLUSO CELLA – AT7 –	12,5 (kA) x 1 (s)	
GRADO DI PROTEZIONE	IP	2XC
TENSIONE AUSILIARIA	230 (V)	c.a.
PRINCIPALI NORME DI RIFERIMENTO		
CEI – EN 62271 – 200		

[illegible]

CLIENTE

IMPIANTO	OSPEDALE DEL DELTA VALLE OPPIO
----------	-----------------------------------

PROGETTO

ARCHIVIO

DISEGNATORE

FILE 181-qmt-v1_	C2	_	C0	.dwg
------------------	----	---	----	------

DATA	07/11/2017	REVISIONE
------	------------	-----------

PAGINA	8
--------	---

TAVOLA

Schneider Electric

COMMITTENTE:

COMMESSA:

QUADRO:

Cabina arrivo ampliamento

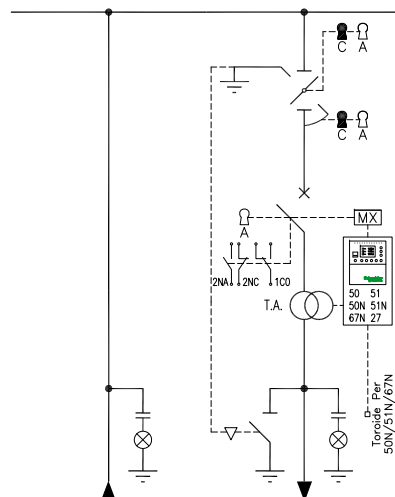
CARATTERISTICHE QUADRO

IMPIANTO A MONTE			
TEN. ES. [kV]	20	FREQ. [Hz]	50
CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]		630A	
I _{cc} PRES. SUL QUADRO [kA]		12,5	
ESERCIZIO DEL NEUTRO		COMPENSATO	
CLASSIFICAZIONE ARCO INTERNO			
TENSIONE NOMINALE			24
COR. DI BREVE DURATA		12,5	IP IP2XC

NORMATIVA DI RIFERIMENTO	
INTERRUTTORI	<input checked="" type="checkbox"/> — CEI EN 62271-100
QUADRO	<input checked="" type="checkbox"/> — CEI EN 62271-200

PROGETTO :	SIGLA SCOMPARTO	GAM2	DM1-A					
------------	-----------------	------	-------	--	--	--	--	--

IMPIANTO A MONTE	
DATI IMPIANTO	
TENSIONE DI ESERCIZIO	20 (kV)
FREQUENZA	50 (Hz)
VALORE DI I _{cc} . PRESUNTA	12,5 (kA)
ESERCIZIO DEL NEUTRO	COMPENSATO
DENOMINAZIONE DEL QUADRO	
DATI QUADRO	
QUADRO PROTETTO TIPO	SM6
TENSIONE NOMINALE	24 (kV)
CORRENTE NOMINALE	630 (A)
CORRENTE DI BREVE DURATA	12,5 (kA/1s)
TENUTA ALL'ARCO INTERNO ECLUSO CELLA - AT7 -	12,5 (kA) x 1(s)
GRADO DI PROTEZIONE	IP 2XC
TENSIONE AUSILIARIA	230 (V) c.a.
PRINCIPALI NORME DI RIFERIMENTO	
CEI - EN 62271 - 200	



DESCRIZIONE DEL CIRCUITO				PARTENZA PER NUOVA CABINA					
SEZIONATORE	In (A)			630					
	I _k (kA/1s)			12,5					
ISOLATO IN SF6	In (A)			630					
INTERRUTTORE	I _{cc} (kA)			12,5					
ISOLATO IN SF6	Tipo			Interruttore SF1					
FUSIBILE	In (A)								
	Un (kV)								
REGOLAZIONI RELE DI PROTEZIONE	TIPO	Modello		SEPAM 40 S41					
	50/51.0 - I> (Curva DT o EIT)	I _s (A)	t (s)	30	12				
	50/51.1 - I>>	I _s (A)	t (s)	250	0,43				
	50/51.2 - I>>>	I _s (A)	t (s)	600	0,05				
	50N/51N.1 - I>	I _{so} (A)	t (s)	2	0,38				
	50N/51N.2 - I>>	I _{so} (A)	t (s)	70	0,1				
	67N - I> <- (Direzionale di Terra)	I _{so} (A)	t (s)						
	1° SOGLIA	V _{so} (V)	Campo(*I')						
	67N - I> <- (Direzionale di Terra)	I _{so} (A)	t (s)						
	2° SOGLIA	V _{so} (V)	Campo(*I')						
	27 (Minima Tensione)	V _s (%)	t (s)						
T.A. (Riduttori di Corrente)	n°	Tipo		3 ARM3/N1F100A					
	Rapporto	Prest.							
TOROIDE (Prot. Omopolare)		Tipo							
T.V. (Riduttori di Tensione)	n°	Tipo							
	Classe	Prest.							
CAVO (Modalità di posa secondo CEI 11.27)	Sigla	Posa		unipolare Interrati					
	Sezione	L. (m)		35	230				
	I _b (A)	I _z (A)		57,7	162				
TRASFORMATORE	S _n (kVA)	U _{cc} (%)							
	Isolamento	Tipo							
	Rapporto Trasn.								
UTENZA GENERICA	S (kVA)	I _b (A)							
NOTE									

COMMITTENTE:

COMMESSA:

QUADRO:

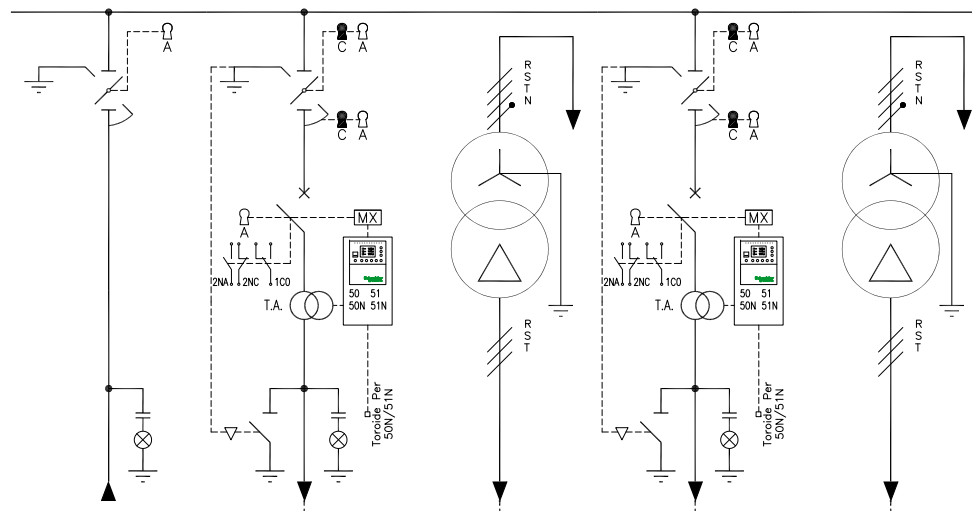
NUOVA CABINA DI TRASFORMAZIONE

CARATTERISTICHE QUADRO

IMPIANTO A MONTE			
TEN. ES. [kV]	20	FREQ. [Hz]	50
CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]		630A	
Icc PRES. SUL QUADRO [kA]		12,5	
ESERCIZIO DEL NEUTRO		COMPENSATO	
CLASSIFICAZIONE ARCO INTERNO			
TENSIONE NOMINALE			24
COR. DI BREVE DURATA		12,5	IP IP2XC

NORMATIVA DI RIFERIMENTO	
INTERRUTTORI	<input checked="" type="checkbox"/> — CEI EN 62271-100
QUADRO	<input checked="" type="checkbox"/> — CEI EN 62271-200

IMPIANTO A MONTE	
DATI IMPIANTO	
TENSIONE DI ESERCIZIO	20 (kV)
FREQUENZA	50 (Hz)
VALORE DI I _{cc} . PRESUNTA	12,5 (kA)
ESERCIZIO DEL NEUTRO	COMPENSATO
DENOMINAZIONE DEL QUADRO	
DATI QUADRO	
QUADRO PROTETTO TIPO	SM6
TENSIONE NOMINALE	24 (kV)
CORRENTE NOMINALE	630 (A)
CORRENTE DI BREVE DURATA	12,5 (kA/1s)
TENUTA ALL'ARCO INTERNO ECLUSO CELLA - AT7 -	12,5 (kA) x 1(s)
GRADO DI PROTEZIONE	IP 2XC
TENSIONE AUSILIARIA	230 (V) c.a.
PRINCIPALI NORME DI RIFERIMENTO	
CEI - EN 62271 - 200	



DESCRIZIONE DEL CIRCUITO			PROTEZIONE TRASFORMATORE		PROTEZIONE TRASFORMATORE					
SEZIONATORE	In (A)		630	630		630				
	I _k (kA/1s)		12,5	12,5		12,5				
ISOLATO IN SF6	In (A)	I _{cc} (kA)		630 12,5		630 12,5				
	Tipo			Interruttore SF1		Interruttore SF1				
FUSIBILE	In (A)	Un (kV)								
	Modello			SEPAM 20 S20		SEPAM 20 S20				
REGOLAZIONI RELE DI PROTEZIONE	TIPO									
	50/51.0 - I> (Curva DT o EIT)	I _s (A) t (s)		30 12		30 12				
	50/51.1 - I>>	I _s (A) t (s)		250 0,43		250 0,43				
	50/51.2 - I>>>	I _s (A) t (s)		600 0,05		600 0,05				
	50N/51N.1 - I>	I _{so} (A) t (s)		2 0,38		2 0,38				
	50N/51N.2 - I>>	I _{so} (A) t (s)		70 0,1		70 0,1				
	67N - I> <- (Direzionale di Terra)	I _{so} (A) t (s)								
	1° SOGLIA	V _{so} (V) Campo(*I')								
	67N - I> <- (Direzionale di Terra)	I _{so} (A) t (s)								
	2° SOGLIA	V _{so} (V) Campo(*I')								
	27 (Minima Tensione)	V _s (%) t (s)								
T.A. (Riduttori di Corrente)	n°	Tipo		3 ARM3/N1F50A		3 ARM3/N1F50A				
	Rapporto	Prest.								
TOROIDE (Prot. Omopolare)										
T.V. (Riduttori di Tensione)	n°	Tipo								
	Classe	Prest.								
CAVO (Modalità di posa secondo CEI 11.27)	Sigla	Posa		unipolare Interrati		unipolare Interrati				
	Sezione	L. (m)		35 15		35 15				
	I _b (A)	I _z (A)		28,9 162		28,9 162				
TRASFORMATORE	S _n (kVA)	U _{cc} (%)		1000 6		1000 6				
	Isolamento	Tipo		RESINA T-Cast		RESINA T-Cast				
	Rapporto Trasn.			20/400		20/400				
UTENZA GENERICA	S (kVA)	I _b (A)								
NOTE				CLASSE: E2 - C2 - F1		CLASSE: E2 - C2 - F1				

NOTA:
COME SI EVINCE DALLA TABELLA RIPORTATA, DAL 01/07/2017 TUTTI I CAVI
INSTALLATI DOVRANNO ESSERE CONFORMI AL REGOLAMENTO PRODOTTI
DA CONTRUZIONE UE 305/11

	TABELLA COMPARATIVA SECONDO REGOLAMENTO PRODOTTI DA COSTRUZIONE (CPR)		
	SITUAZIONE ANTE 01/07/2017	SITUAZIONE POST 01/07/2017	
CAVI NON PROPAGANTI L'INCENDIO (CEI 20/22)	N07V-K	C _{ca} -s3,d1,a3	FS17 450/750V
	FG7(O)R 0.6/1kV	C _{ca} -s3,d1,a3	FG16(O)R16 0.6/1kV
CAVI LSOH (CEI 20/45)	N07G9-K	C _{ca} -s1b,d1,a1	FG17 450/750V
	FG7(O)M1 0.6/1kV	C _{ca} -s1b,d1,a1	FG16(O)M16 0.6/1kV
		B2 _{ca} -s1a,d1,a1	FG18(O)M18 0.6/1kV
CAVI RESISTENTI AL FUOCO (CEI 20/36)	FTG10(O)M1 0.6/1kV	/	FTG10(O)M1 0.6/1kV

COMMITTENTE:

COMMESSA:

QUADRO:

Nuovo Quadro Generale BT

CARATTERISTICHE QUADRO

IMPIANTO A MONTE

TENSIONE [V]400FREQ. [Hz]50

CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]

I_{cc} PRES. SUL QUADRO [kA]52,9

SISTEMA DI NEUTROTNS

DIMENSIONAMENTO SBARRE

I_n [A]I_{cc} [kA]

CARPENTERIAMETALLICA

CLASSE DI ISOLAMENTOIP

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

INTERRUTTORI SCATOLATI☒ — CEI EN 60947-2

INTERRUTTORI MODULARI☒ — CEI EN 60947-2

☐ — CEI EN 60898


























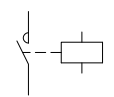
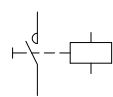
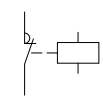
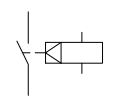



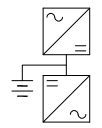

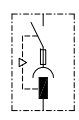



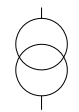

CARPENTERIA☒ — CEI EN 61439-2

☐ — CEI 23-48

☐ — CEI 23-49

☐ — CEI 23-51

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 BLOCCO/PORTA	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)

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

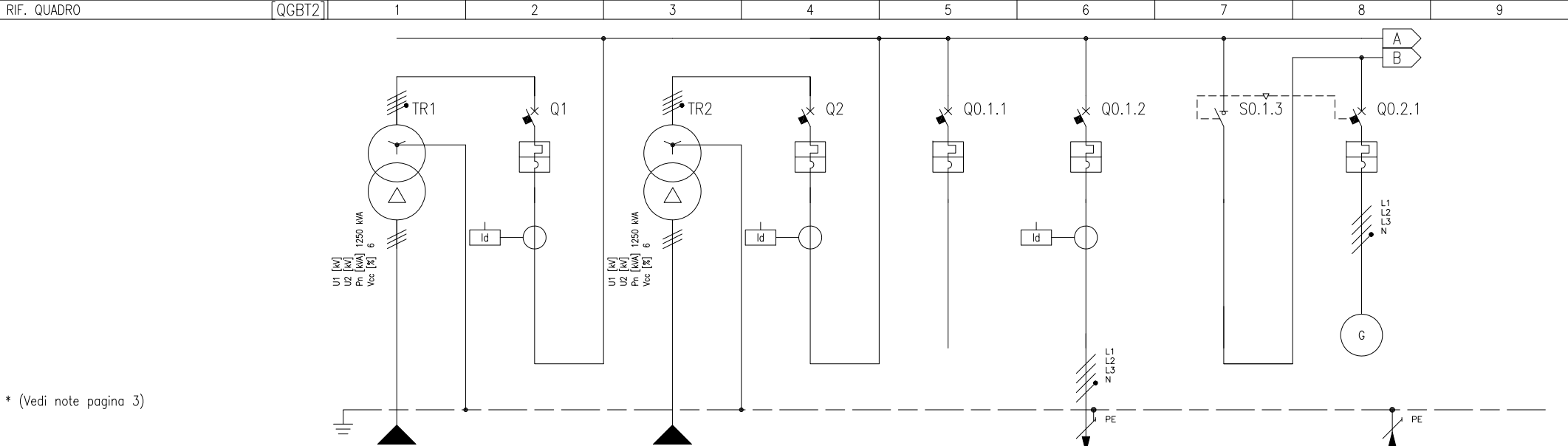
- CEI 64-8
- CEI 0-21

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

NOTE:

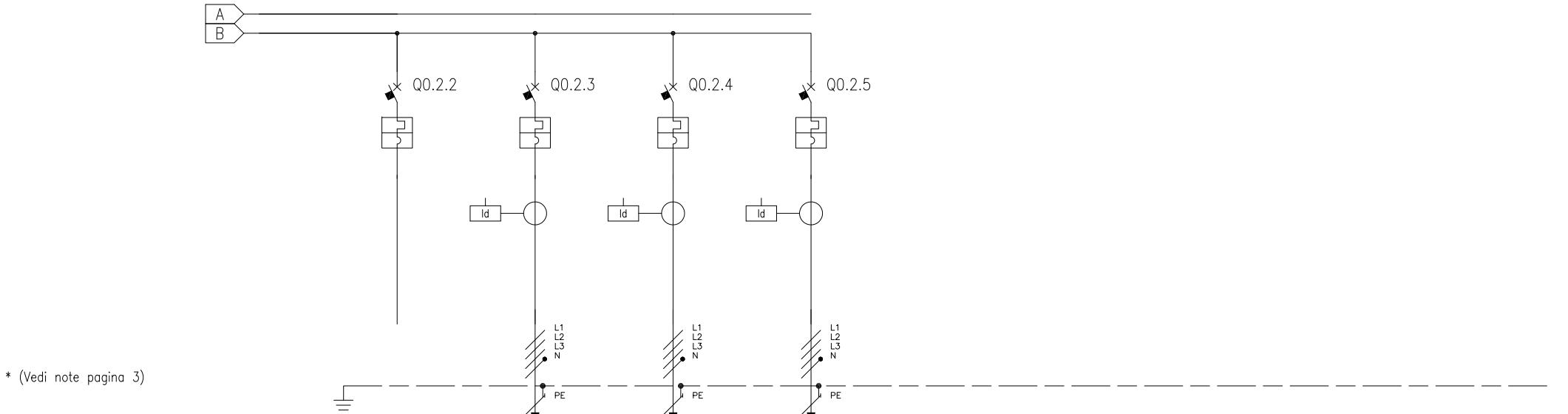
- LE PROTEZIONI CONTRO I SOVRACCARICHI DEVONO ESSERE EFFETTUATE IN OTTEMPERANZA ALLE PRESCRIZIONI DELLE NORME CEI 64-8.
- SI DEVONO SODDISFARE LE RELAZIONI $I_b \leq I_n \leq I_z$ E $I_f \leq 1.45 I_z$ (SODDISFATTA NEL CASO DI IMPIEGO DI INTERRUTTORI AUTOMATICI CONFORMI ALLE NORME CEI 23-3 E CEI 17-5.
- PER LA PROTEZIONE DA CORTO CIRCUITO SI DEVE SODDISFARE LA RELAZIONE $I_{2t} \leq K S^2$ (ART. 434.3, 434.3.1, 434.3.2 E 434.2 DELLE NORME CEI 64/8)
- LA SEZIONE DEI CONDUTTORI NEUTRI SI CALCOLA SULLA BASE DEGLI ART. 522, 524.1, 524.2, 524.3, 543.1.4 DELLE NORME CEI 64.8
- LA SEZIONE DEI CONDUTTORI DI TERRA E DI PROTEZIONE NON DEVE ESSERE INFERIORE A QUELLA INDICATA DALLE NORME CEI 64-8 ART. 547.1.1, 547.1.2 E 547.1.3.
- LE CADUTE DI TENSIONE IN OGNI PUNTO DELL'IMPIANTO NON DEVONO SUPERARE IL VALORE DEL 4% DELLA TENSIONE A VUOTO DI TUTTI GLI IMPIANTI COME PRESCRITTO NELL'ART. 525 NORME CEI 64-8



* (Vedi note pagina 3)

NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	L1L2L3NPE	1	RSTN	L1L2L3NPE	2	RSTN	3	L1L2L3NPE	4	L1L2L3NPE	5	L1L2L3N	66	L1L2L3NPE
DESCRIZIONE CIRCUITO		ARRIVO DA TRAF0	ARRIVO DA TRAF0		ARRIVO DA TRAF0	ARRIVO DA TRAF0		3		ALIMENTAZIONE QUADRO SERVIZI CABINA		5		GRUPPO ELLETROGENO	
TIPO APPARECCHIO			MTZ2-20 N1		MTZ2-20 N1			iC60 H		NSxm H		INS2000		2000	
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]		42		42			70		70				66	
	N. POLI	In [A]	4P	2000	4P	2000		4P	4	4P	16	2000		4P	3200
	CURVA/SGANCIATORE		MicroL2.0X		MicroL2.0X			C		TM-D				MicroL2.0X	
	Ir [A]	tr [s]	979		979			4		16	1x			1954	
	Isc [A]	tsd [s]	9790	10x	9790	10x		40		500				19540	10x
DIFFERENZIALE	Ii [A]														
	Ig [A]	tg [s]													
	TIPO	CLASSE	RH99M	A	RH99M	A				RH99M	A				
CONTATTORE	Icn [A]	tdn [ms]	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo				0,03	Istantaneo				
	TIPO	CLASSE													
TELERUTTORE	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]												
TERMICO	TIPO	Irt [A]													
FUSIBILE	N. POLI	In [A]													
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO													
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA	EPR	41	EPR	41				EPR	41			EPR	11
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		7x240	4x240	4x240	7x240	4x240	4x240		1x1,5	1x1,5	1x1,5		6x300	3x300
FONDO LINEA	Ib [A]	Iz [A]	978,9	1852,2	978,9	1852,2				4	19,5			1953,9	3037
	Un [V]	P [kW]	400		400	605,3	605,3			400	1,5			400	1209,11
	Icc min [kA]	Icc max [kA]	20,9	26,5	20,9	26,5				0,2	0,8			27,3	-1
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]	50	0,4	50	0,4				25	1			1	0
NOTE			FG16M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1		FG16M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1					FG16M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				FG16R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3	



NUMERAZIONE MORSETTI				L0.2.3				L0.2.4				L0.2.5																							
NUMERAZIONE CIRCUITO		DISTRIBUZIONE		7		L1L2L3NPE		8		L1L2L3NPE		9		L1L2L3NPE		10		L1L2L3NPE																	
DESCRIZIONE CIRCUITO				7				ALIMENTAZIONE NEW_BLINDO1				ALIMENTAZIONE NEW_BLINDO2				ALIMENTAZIONE QUADRO SERVIZI CABINA																			
TIPO APPARECCHIO				iC60 H				NS1000 H				NS1000 H				NSXm H																			
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]			70				70				70				70																			
	N. POLI		In [A]	4P	4			4P	1000			4P	1000			4P	25																		
	CURVA/SGANCIATORE			C				MicroL2.0				MicroL2.0				TM-D																			
	I _r [A]		t _r [s]	4				1000	1x			1000	1x			25	1x																		
	I _{sd} [A]		t _{sd} [s]	40				10000	10x			10000	10x			600																			
	I _i [A]																																		
DIFFERENZIALE	I _g [A]		t _g [s]																																
	TIPO		CLASSE				RH99M		A		RH99M		A		RH99M		A																		
I _{dn} [A]		t _{dn} [ms]				0,03		Istantaneo		0,03		Istantaneo		0,03		Istantaneo																			
CONTATTORE	TIPO		CLASSE																																
TELERUTTORE	BOBINA [V]		N. POLI	In [A]																															
TERMICO	TIPO		I _{rth} [A]																																
FUSIBILE	N. POLI		In [A]																																
ALTRE APP.	TIPO		MODELLO																																
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO		POSA				EPR		41		EPR		41		EPR		41																		
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]							3x240	2x240	2x240	3x240		2x240	2x240	1x2,5	1x2,5	1x2,5																		
FONDO LINEA	I _b [A]		I _z [A]				966,2		1029		962,3		1029		21,6		26																		
	U _n [V]		P [kW]				400		600		400		600		400		9,11																		
	I _{cc} min [kA]		I _{cc} max [kA]				10,6		24,7		10,6		24,7		0,4		1,3																		
	LUNGHEZZA [m]		dV TOTALE [%]				120		2,5		120		2,4		25		2,3																		
NOTE								FG16M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				FG16M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				FG16M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1																			

NOTA:
COME SI EVINCE DALLA TABELLA RIPORTATA, DAL 01/07/2017 TUTTI I CAVI
INSTALLATI DOVRANNO ESSERE CONFORMI AL REGOLAMENTO PRODOTTI
DA CONTRUZIONE UE 305/11

	TABELLA COMPARATIVA SECONDO REGOLAMENTO PRODOTTI DA COSTRUZIONE (CPR)		
	SITUAZIONE ANTE 01/07/2017	SITUAZIONE POST 01/07/2017	
CAVI NON PROPAGANTI L'INCENDIO (CEI 20/22)	N07V-K	C _{ca} -s3,d1,a3	FS17 450/750V
	FG7(O)R 0.6/1kV	C _{ca} -s3,d1,a3	FG16(O)R16 0.6/1kV
CAVI LSOH (CEI 20/45)	N07G9-K	C _{ca} -s1b,d1,a1	FG17 450/750V
	FG7(O)M1 0.6/1kV	C _{ca} -s1b,d1,a1	FG16(O)M16 0.6/1kV
		B2 _{ca} -s1a,d1,a1	FG18(O)M18 0.6/1kV
CAVI RESISTENTI AL FUOCO (CEI 20/36)	FTG10(O)M1 0.6/1kV	/	FTG10(O)M1 0.6/1kV

COMMITTENTE:

COMMESSA:

QUADRO:

Quadro servizi cabina/N

CARATTERISTICHE QUADRO

IMPIANTO A MONTE
[QGBT2]

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 METALLICA

CLASSE DI ISOLAMENTO IP


























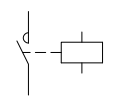
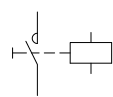
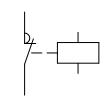
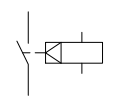



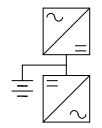

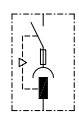



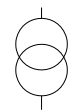

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

INTERRUTTORI SCATOLATI ☒ — CEI EN 60947-2

INTERRUTTORI MODULARI ☒ — CEI EN 60947-2
☐ — CEI EN 60898

CARPENTERIA ☒ — CEI EN 61439-2
☐ — CEI 23-48
— CEI 23-49
— CEI 23-51

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 BLOCCO/PORTA	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)

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

NOTE:

- LE PROTEZIONI CONTRO I SOVRACCARICHI DEVONO ESSERE EFFETTUATE IN OTTEMPERANZA ALLE PRESCRIZIONI DELLE NORME CEI 64-8.
- SI DEVONO SODDISFARE LE RELAZIONI $I_b \leq I_n \leq I_z$ E $I_f \leq 1.45 I_z$ (SODDISFATTA NEL CASO DI IMPIEGO DI INTERRUTTORI AUTOMATICI CONFORMI ALLE NORME CEI 23-3 E CEI 17-5.
- PER LA PROTEZIONE DA CORTO CIRCUITO SI DEVE SODDISFARE LA RELAZIONE $I_{2t} \leq K S^2$ (ART. 434.3, 434.3.1, 434.3.2 E 434.2 DELLE NORME CEI 64/8)
- LA SEZIONE DEI CONDUTTORI NEUTRI SI CALCOLA SULLA BASE DEGLI ART. 522, 524.1, 524.2, 524.3, 543.1.4 DELLE NORME CEI 64.8
- LA SEZIONE DEI CONDUTTORI DI TERRA E DI PROTEZIONE NON DEVE ESSERE INFERIORE A QUELLA INDICATA DALLE NORME CEI 64-8 ART. 547.1.1, 547.1.2 E 547.1.3.
- LE CADUTE DI TENSIONE IN OGNI PUNTO DELL'IMPIANTO NON DEVONO SUPERARE IL VALORE DEL 4% DELLA TENSIONE A VUOTO DI TUTTI GLI IMPIANTI COME PRESCRITTO NELL'ART. 525 NORME CEI 64-8

NOTA:
COME SI EVINCE DALLA TABELLA RIPORTATA, DAL 01/07/2017 TUTTI I CAVI
INSTALLATI DOVRANNO ESSERE CONFORMI AL REGOLAMENTO PRODOTTI
DA CONTRUZIONE UE 305/11

	TABELLA COMPARATIVA SECONDO REGOLAMENTO PRODOTTI DA COSTRUZIONE (CPR)		
	SITUAZIONE ANTE 01/07/2017	SITUAZIONE POST 01/07/2017	
		CLASSE DI RELAZIONE AL FUOCO	TIPOLOGIE DI CAVO
CAVI NON PROPAGANTI L'INCENDIO (CEI 20/22)	N07V-K	C _{ca} -s3,d1,a3	FS17 450/750V
	FG7(O)R 0.6/1kV	C _{ca} -s3,d1,a3	FG16(O)R16 0.6/1kV
CAVI LSOH (CEI 20/45)	N07G9-K	C _{ca} -s1b,d1,a1	FG17 450/750V
	FG7(O)M1 0.6/1kV	C _{ca} -s1b,d1,a1	FG16(O)M16 0.6/1kV
		B2 _{ca} -s1a,d1,a1	FG18(O)M18 0.6/1kV
CAVI RESISTENTI AL FUOCO (CEI 20/36)	FTG10(O)M1 0.6/1kV	/	FTG10(O)M1 0.6/1kV

COMMITTENTE:

COMMESSA:

QUADRO:
Quadro servizi cabina/P

CARATTERISTICHE QUADRO

IMPIANTO A MONTE
[QGBT2]

TENSIONE [V]400FREQ. [Hz]50

CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]

I_{cc} PRES. SUL QUADRO [kA]1,3

SISTEMA DI NEUTROTNS

DIMENSIONAMENTO SBARRE
I_n [A]I_{cc} [kA]

CARPENTERIAMETALLICA

CLASSE DI ISOLAMENTOIP


























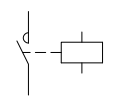
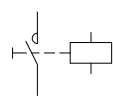
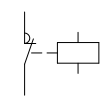
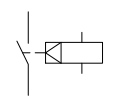



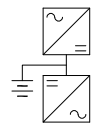

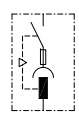



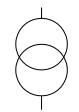

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

INTERRUTTORI SCATOLATI☒ — CEI EN 60947-2

INTERRUTTORI MODULARI☒ — CEI EN 60947-2
☐ — CEI EN 60898

CARPENTERIA☒ — CEI EN 61439-2
☐ — CEI 23-48
— CEI 23-49
— CEI 23-51

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 BLOCCO/PORTA	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)

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

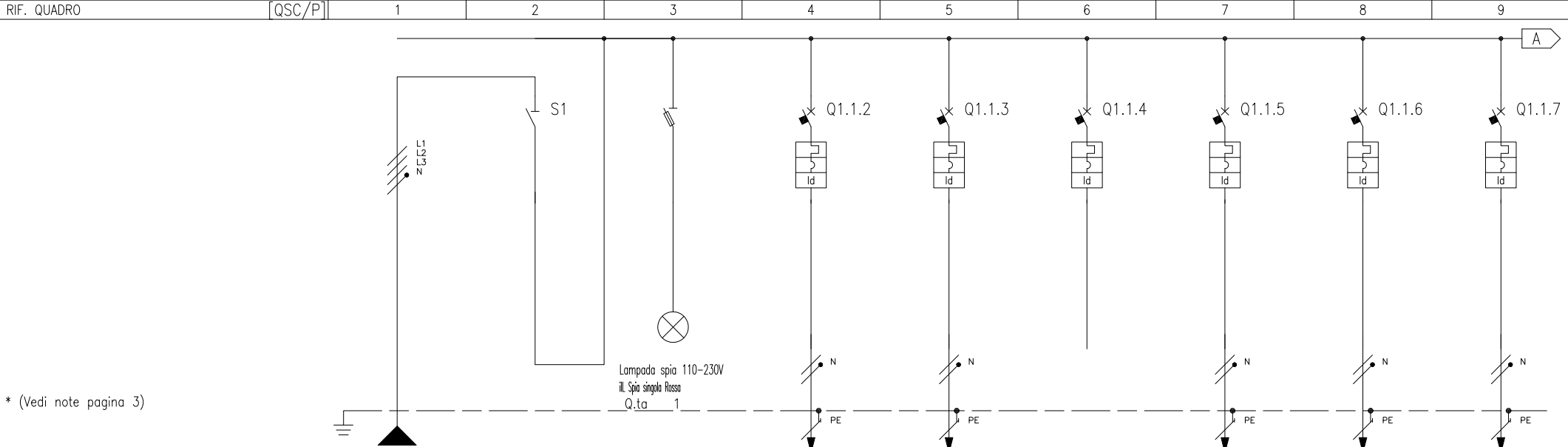
Descrizione dispositivi Micrologic

- Micrologic 2x protezione: LI
- Micrologic 5x protezione: LSI
- Micrologic 6x protezione: LSIG
- Micrologic 7x protezione: LSIV

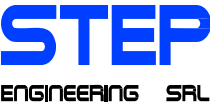
- Micrologic E - misura: I, V, P, E, PF
- Micrologic H - misura: I, V, P, E, f, cos phi, armoniche, THD

NOTE:

- LE PROTEZIONI CONTRO I SOVRACCARICHI DEVONO ESSERE EFFETTUATE IN OTTEMPERANZA ALLE PRESCRIZIONI DELLE NORME CEI 64-8.
- SI DEVONO SODDISFARE LE RELAZIONI $I_b \leq I_n \leq I_z$ E $I_f \leq 1.45 I_z$ (SODDISFATTA NEL CASO DI IMPIEGO DI INTERRUTTORI AUTOMATICI CONFORMI ALLE NORME CEI 23-3 E CEI 17-5.
- PER LA PROTEZIONE DA CORTO CIRCUITO SI DEVE SODDISFARE LA RELAZIONE $I_{2t} \leq K S^2$ (ART. 434.3, 434.3.1, 434.3.2 E 434.2 DELLE NORME CEI 64/8)
- LA SEZIONE DEI CONDUTTORI NEUTRI SI CALCOLA SULLA BASE DEGLI ART. 522, 524.1, 524.2, 524.3, 543.1.4 DELLE NORME CEI 64.8
- LA SEZIONE DEI CONDUTTORI DI TERRA E DI PROTEZIONE NON DEVE ESSERE INFERIORE A QUELLA INDICATA DALLE NORME CEI 64-8 ART. 547.1.1, 547.1.2 E 547.1.3.
- LE CADUTE DI TENSIONE IN OGNI PUNTO DELL'IMPIANTO NON DEVONO SUPERARE IL VALORE DEL 4% DELLA TENSIONE A VUOTO DI TUTTI GLI IMPIANTI COME PRESCRITTO NELL'ART. 525 NORME CEI 64-8



NUMERAZIONE MORSETTI				L1.1.2				L1.1.3				L1.1.5				L1.1.6				L1.1.7																																
NUMERAZIONE CIRCUITO		DISTRIBUZIONE				L1L2L3NPE		1		L1L2L3N		2		L1L2L3NPE		3		L1NPE		4		L2NPE		5		L2NPE		6		L2NPE		7		L2NPE		8		L1NPE														
DESCRIZIONE CIRCUITO				PRIVILEGIATA				PRIVILEGIATA				Presenza Tensione				CIRCUITO LUCI 1				CIRCUITO LUCI 2				RISERVA				CIRCUITO LUCI 3				ARMADIO PLC				SOCCORRITORE																
TIPO APPARECCHIO				iSW				STI				iC40 a				iC40 a				iC40 a				iC40 a				iC40 a				iC40 a																				
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]											6				6				6				6				6				6																				
	N. POLI		In [A]						4				40								1P+N				10				1P+N				10				1P+N				10				1P+N				16			
	CURVA/SGANCIATORE											C				C				C				C				C				C				C																
	I _r [A]		tr [s]										10				10				10				10				10				10				16				16											
	I _{sd} [A]		tsd [s]										100				100				100				100				100				100				160				160											
DIFFERENZIALE	I _i [A]																																																			
	I _g [A]		tg [s]																																																	
	TIPO		CLASSE										Vigi				AC				Vigi				AC				Vigi				AC				Vigi				AC											
CONTATTORE	I _{dn} [A]		tdn [ms]										0,03				Istantaneo				0,03				Istantaneo				0,03				Istantaneo				0,03				Istantaneo				0,03				Istantaneo			
	TIPO		CLASSE																																																	
TELERUTTORE	BOBINA [V]		N. POLI		In [A]																																															
TERMICO	TIPO		I _l th [A]																																																	
FUSIBILE	N. POLI		In [A]																																																	
ALTRE APP.	TIPO		MODELLO																																																	
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO		POSA		EPR		41								EPR		13				EPR		13						EPR		13		EPR		13		EPR		13													
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]			1x2,5		1x2,5		1x2,5								1x2,5		1x2,5		1x2,5		1x2,5		1x2,5						1x2,5		1x2,5		1x2,5		1x2,5		1x2,5		1x2,5		1x2,5										
	I _b [A]		I _z [A]		18,3		26								2,4		36		2,4		36								2,4		36		2,4		36		11,9		36													
FONDO LINEA	Un [V]		P [kW]		400		7,11				7,11				230		0,5		230		0,5						230		0,5		230		0,5		230		2,61															
	I _{cc} min [kA]		I _{cc} max [kA]		0,4		1,3								0,3		0,4		0,3		0,4						0,3		0,4		0,3		0,4		0,3		0,4															
	LUNGHEZZA [m]		dV TOTALE [%]		25		2								15		2,3		15		2,3						15		2,3		15		2,3		15		3,4															
NOTE				FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1												FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1												FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1												



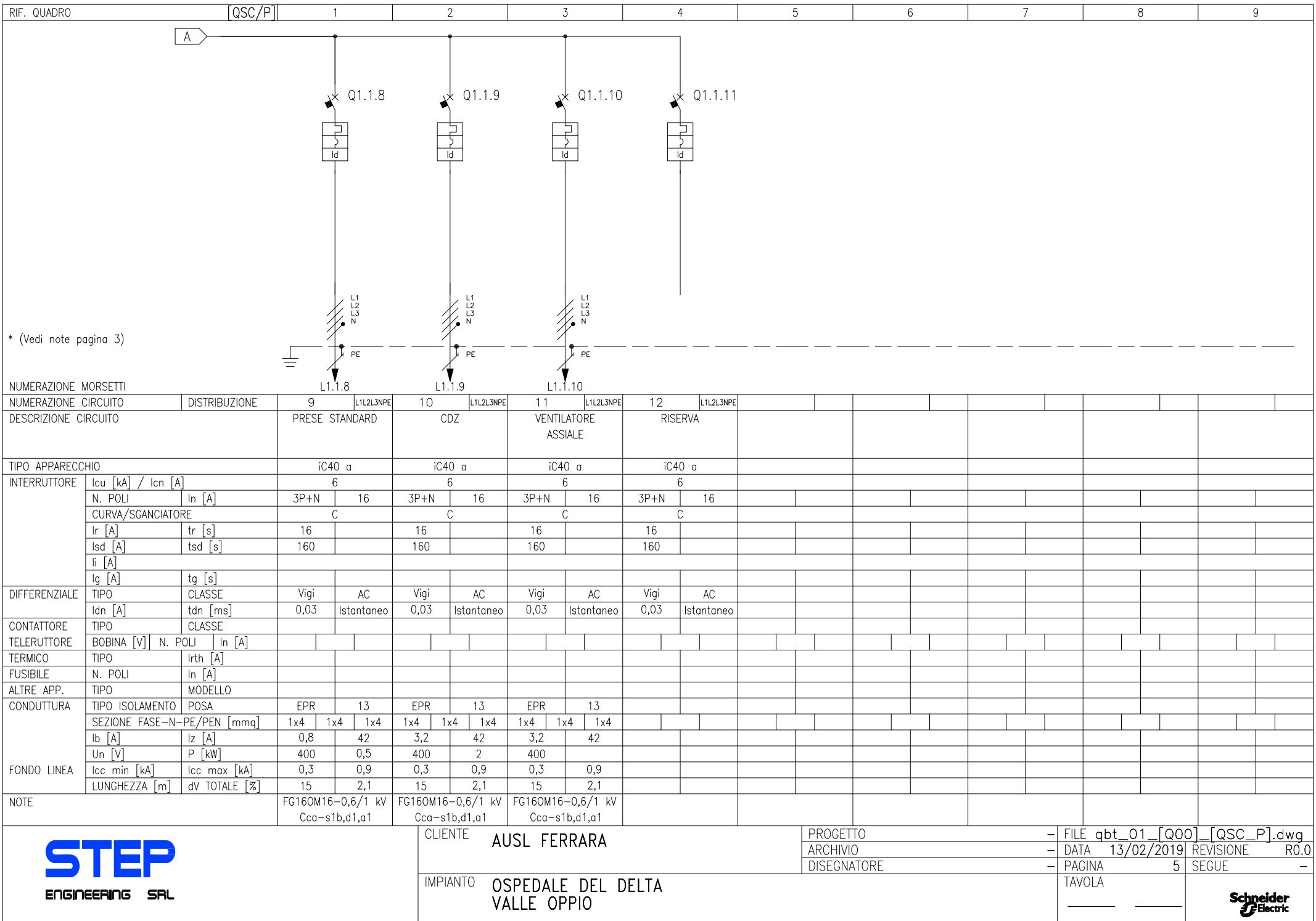
CLIENTE AUSL FERRARA

IMPIANTO OSPEDALE DEL DELTA
VALLE OPPIO

PROGETTO - FILE qbt_01_[Q00]_[QSC_P].dwg
ARCHIVIO - DATA 13/02/2019 REVISIONE R0.0
DISEGNATORE - PAGINA 4 SEGUE 5

TAVOLA





NOTA:
COME SI EVINCE DALLA TABELLA RIPORTATA, DAL 01/07/2017 TUTTI I CAVI
INSTALLATI DOVRANNO ESSERE CONFORMI AL REGOLAMENTO PRODOTTI
DA CONTRUZIONE UE 305/11

	TABELLA COMPARATIVA SECONDO REGOLAMENTO PRODOTTI DA COSTRUZIONE (CPR)		
	SITUAZIONE ANTE 01/07/2017	SITUAZIONE POST 01/07/2017	
CAVI NON PROPAGANTI L'INCENDIO (CEI 20/22)	N07V-K	C _{ca} -s3,d1,a3	FS17 450/750V
	FG7(O)R 0.6/1kV	C _{ca} -s3,d1,a3	FG16(O)R16 0.6/1kV
CAVI LSOH (CEI 20/45)	N07G9-K	C _{ca} -s1b,d1,a1	FG17 450/750V
	FG7(O)M1 0.6/1kV	C _{ca} -s1b,d1,a1	FG16(O)M16 0.6/1kV
		B2 _{ca} -s1a,d1,a1	FG18(O)M18 0.6/1kV
CAVI RESISTENTI AL FUOCO (CEI 20/36)	FTG10(O)M1 0.6/1kV	/	FTG10(O)M1 0.6/1kV

COMMITTENTE:

COMMESSA:

QUADRO:
SOCCORRITORE

CARATTERISTICHE QUADRO

IMPIANTO A MONTE
[SOC]

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 METALLICA

CLASSE DI ISOLAMENTO IP


























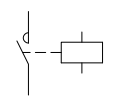
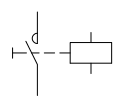
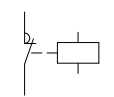
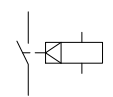



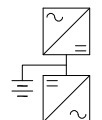

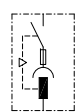



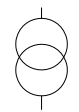

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

INTERRUTTORI SCATOLATI ☒ — CEI EN 60947-2

INTERRUTTORI MODULARI ☒ — CEI EN 60947-2
☐ — CEI EN 60898

CARPENTERIA ☒ — CEI EN 61439-2
☐ — CEI 23-48
— CEI 23-49
— CEI 23-51

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 BLOCCO/PORTA	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)

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

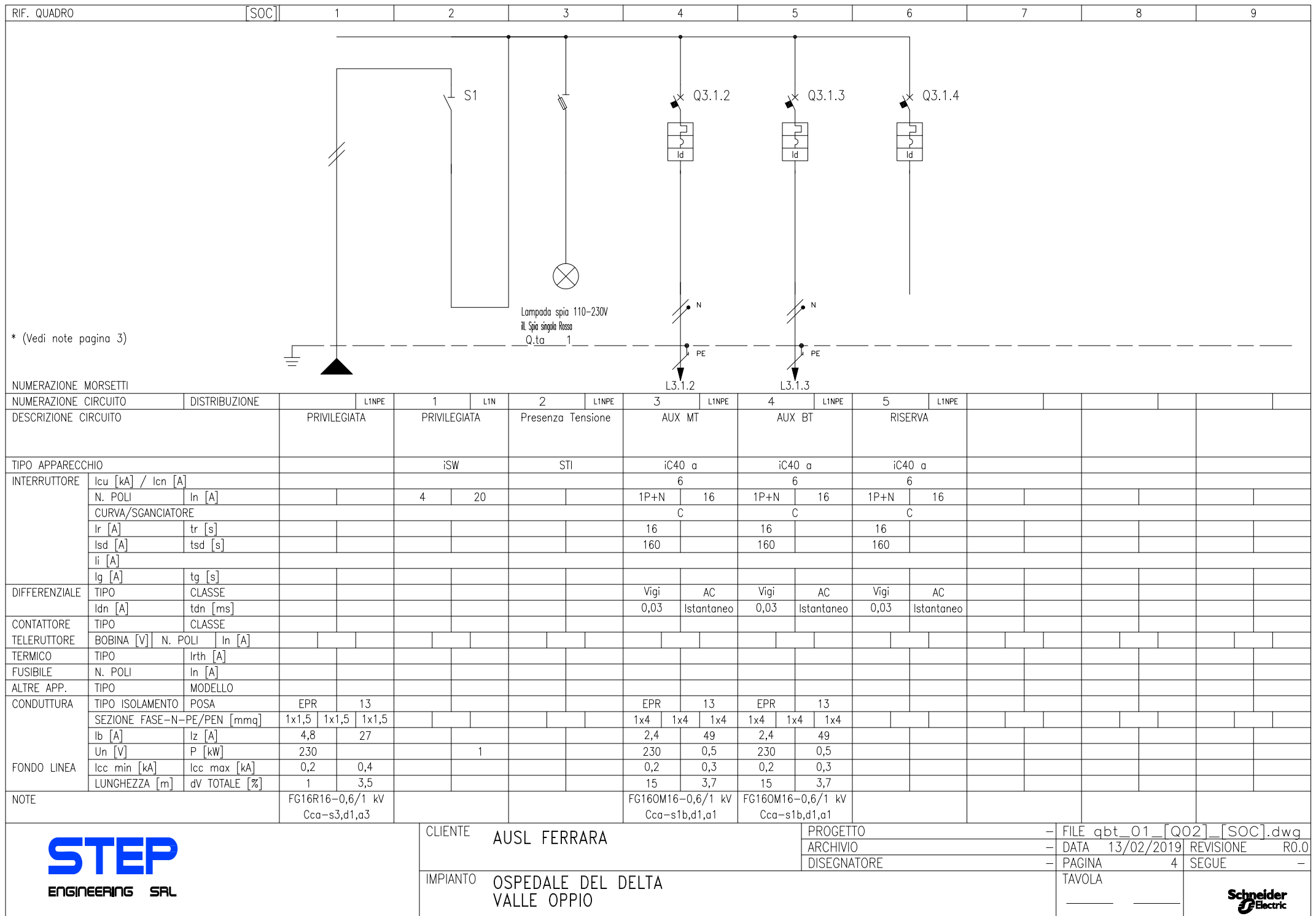
Descrizione dispositivi Micrologic

- 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

NOTE:

- LE PROTEZIONI CONTRO I SOVRACCARICHI DEVONO ESSERE EFFETTUATE IN OTTEMPERANZA ALLE PRESCRIZIONI DELLE NORME CEI 64-8.
- SI DEVONO SODDISFARE LE RELAZIONI $I_b \leq I_n \leq I_z$ E $I_f \leq 1.45 I_z$ (SODDISFATTA NEL CASO DI IMPIEGO DI INTERRUTTORI AUTOMATICI CONFORMI ALLE NORME CEI 23-3 E CEI 17-5.
- PER LA PROTEZIONE DA CORTO CIRCUITO SI DEVE SODDISFARE LA RELAZIONE $I_{2t} \leq K S^2$ (ART. 434.3, 434.3.1, 434.3.2 E 434.2 DELLE NORME CEI 64/8)
- LA SEZIONE DEI CONDUTTORI NEUTRI SI CALCOLA SULLA BASE DEGLI ART. 522, 524.1, 524.2, 524.3, 543.1.4 DELLE NORME CEI 64.8
- LA SEZIONE DEI CONDUTTORI DI TERRA E DI PROTEZIONE NON DEVE ESSERE INFERIORE A QUELLA INDICATA DALLE NORME CEI 64-8 ART. 547.1.1, 547.1.2 E 547.1.3.
- LE CADUTE DI TENSIONE IN OGNI PUNTO DELL'IMPIANTO NON DEVONO SUPERARE IL VALORE DEL 4% DELLA TENSIONE A VUOTO DI TUTTI GLI IMPIANTI COME PRESCRITTO NELL'ART. 525 NORME CEI 64-8



NOTA:
COME SI EVINCE DALLA TABELLA RIPORTATA, DAL 01/07/2017 TUTTI I CAVI
INSTALLATI DOVRANNO ESSERE CONFORMI AL REGOLAMENTO PRODOTTI
DA CONTRUZIONE UE 305/11

TABELLA COMPARATIVA SECONDO REGOLAMENTO
PRODOTTI DA COSTRUZIONE (CPR)

	SITUAZIONE ANTE 01/07/2017	SITUAZIONE POST 01/07/2017	
		CLASSE DI RELAZIONE AL FUOCO	TIPOLOGIE DI CAVO
CAVI NON PROPAGANTI L'INCENDIO (CEI 20/22)	N07V-K	C _{ca} -s3,d1,a3	FS17 450/750V
	FG7(O)R 0.6/1kV	C _{ca} -s3,d1,a3	FG16(O)R16 0.6/1kV
CAVI LSOH (CEI 20/45)	N07G9-K	C _{ca} -s1b,d1,a1	FG17 450/750V
	FG7(O)M1 0.6/1kV	C _{ca} -s1b,d1,a1	FG16(O)M16 0.6/1kV
		B2 _{ca} -s1a,d1,a1	FG18(O)M18 0.6/1kV
CAVI RESISTENTI AL FUOCO (CEI 20/36)	FTG10(O)M1 0.6/1kV	/	FTG10(O)M1 0.6/1kV

COMMITTENTE:

COMMESSA:

QUADRO:

Quadro sezionamento/P

CARATTERISTICHE QUADRO

IMPIANTO A MONTE
[QGBT2]

TENSIONE [V] 400 | FREQ. [Hz] 50

CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]

I_{cc} PRES. SUL QUADRO [kA] 24,7

SISTEMA DI NEUTRO TNS

DIMENSIONAMENTO SBARRE
I_n [A] I_{cc} [kA]

CARPENTERIA METALLICA

CLASSE DI ISOLAMENTO IP


























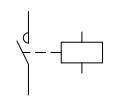
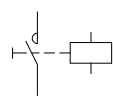
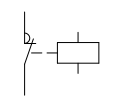
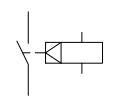



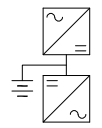

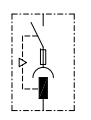



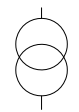

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

INTERRUTTORI SCATOLATI ☒ — CEI EN 60947-2

INTERRUTTORI MODULARI ☒ — CEI EN 60947-2
☐ — CEI EN 60898

CARPENTERIA ☒ — CEI EN 61439-2
☐ — CEI 23-48
— CEI 23-49
— CEI 23-51

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 BLOCCO/PORTA	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)

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

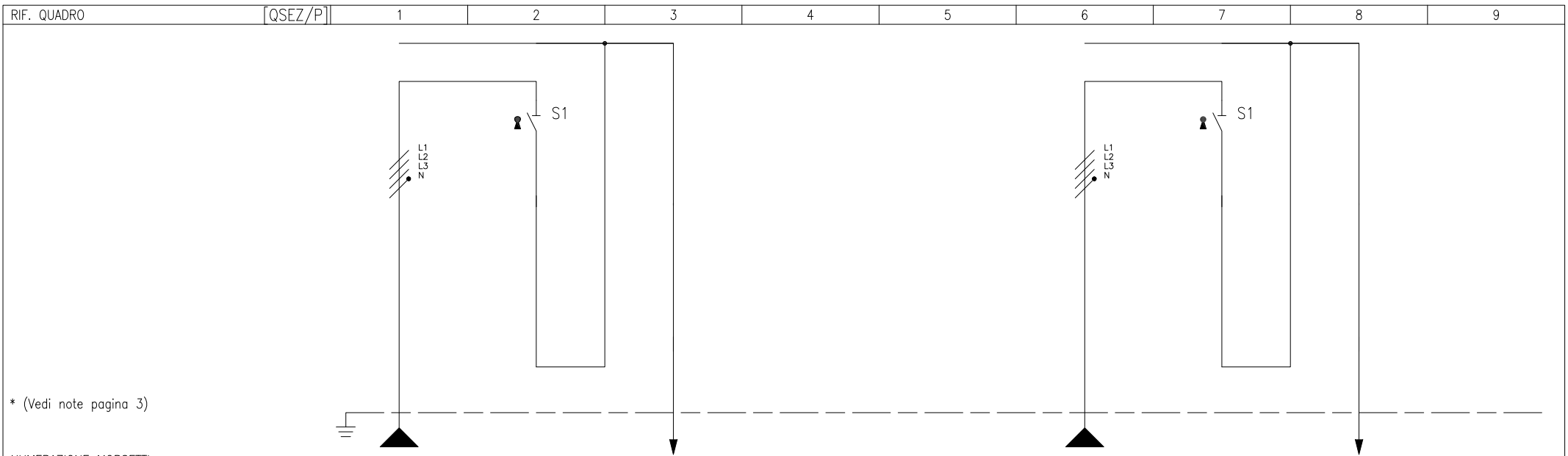
Descrizione dispositivi Micrologic

- 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

NOTE:

- LE PROTEZIONI CONTRO I SOVRACCARICHI DEVONO ESSERE EFFETTUATE IN OTTEMPERANZA ALLE PRESCRIZIONI DELLE NORME CEI 64-8.
- SI DEVONO SODDISFARE LE RELAZIONI $I_b \leq I_n \leq I_z$ E $I_f \leq 1.45 I_z$ (SODDISFATTA NEL CASO DI IMPIEGO DI INTERRUTTORI AUTOMATICI CONFORMI ALLE NORME CEI 23-3 E CEI 17-5.
- PER LA PROTEZIONE DA CORTO CIRCUITO SI DEVE SODDISFARE LA RELAZIONE $I_{2t} \leq K S^2$ (ART. 434.3, 434.3.1, 434.3.2 E 434.2 DELLE NORME CEI 64/8)
- LA SEZIONE DEI CONDUTTORI NEUTRI SI CALCOLA SULLA BASE DEGLI ART. 522, 524.1, 524.2, 524.3, 543.1.4 DELLE NORME CEI 64.8
- LA SEZIONE DEI CONDUTTORI DI TERRA E DI PROTEZIONE NON DEVE ESSERE INFERIORE A QUELLA INDICATA DALLE NORME CEI 64-8 ART. 547.1.1, 547.1.2 E 547.1.3.
- LE CADUTE DI TENSIONE IN OGNI PUNTO DELL'IMPIANTO NON DEVONO SUPERARE IL VALORE DEL 4% DELLA TENSIONE A VUOTO DI TUTTI GLI IMPIANTI COME PRESCRITTO NELL'ART. 525 NORME CEI 64-8



* (Vedi note pagina 3)

NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	L1L2L3NPE	1	L1L2L3N	2							L1L2L3NPE	1	L1L2L3N	2						
DESCRIZIONE CIRCUITO		SEZIONATORE INTERBLOCCATO	SEZIONATORE INTERBLOCCATO		BLINDOSBARRA							SEZIONATORE INTERBLOCCATO	SEZIONATORE INTERBLOCCATO		BLINDOSBARRA						
TIPO APPARECCHIO			NS1250NA										NS1250NA								
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]																				
	N. POLI	In [A]	4	1250									4	1250							
	CURVA/SGANCIATORE																				
	Ir [A]	tr [s]																			
	Ird [A]	tsd [s]																			
DIFFERENZIALE	Ii [A]																				
	Ig [A]	tg [s]																			
	TIPO	CLASSE																			
	Ildn [A]	tdn [ms]																			
	TIPO	CLASSE																			
CONTATTORE	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]																		
TELERUTTORE																					
TERMICO	TIPO	Irt [A]																			
FUSIBILE	N. POLI	In [A]																			
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO																			
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA	EPR	41								EPR	41								
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		3x240	2x240	2x240							3x240	2x240	2x240							
FONDO LINEA	Ib [A]	Iz [A]	966,2	1029								966,2	1029								
	Un [V]	P [kW]	400	600								400	600								
	Icc min [kA]	Icc max [kA]	10,6	24,7								10,6	24,7								
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]	120	2,5								120	2,5								
NOTE		FG16M16-0,6/1 kV										FG16M16-0,6/1 kV									
		Cca-s1b,d1,a1										Cca-s1b,d1,a1									

STEP
ENGINEERING SRL

CLIENTE AUSL FERRARA

IMPIANTO OSPEDALE DEL DELTA
VALLE OPPIO

PROGETTO

ARCHIVIO

DISEGNATORE

- FILE gbt_01_[Q04]_[QSEZ_P].dwg

- DATA 13/02/2019 REVISIONE R0.0

- PAGINA 4 SEGUE -

TAVOLA

Schneider
Electric