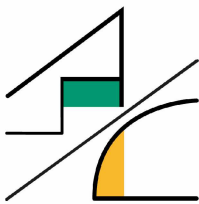


REV	DATA	DESCRIZIONE

Progettista:  STUDIO TECNICO AMBROSETTI E COLOMBO		Ing. Giuseppe Ambrosetti Ing. Clara Ambrosetti Geom. Claudio Colombo via Robbioni N.17 Varese tel./fax 0332/28.51.85 e-mail: sambroec@working.it claramarie.ambrosetti@ingpec.eu sito: www.sambroec.it C.F./P.IVA 01881070120	Committente:  Comune di INDUNO OLONA Provincia di Varese Via G.P. Porro n.35 – 21056 TEL 0332/273111
PROGETTO ESECUTIVO			
Opere di efficientamento e contenimento energetico sul patrimonio edilizio comunale, fabbricato ex S.O.M.S. CUP B79J22000770002			
IMPIANTO ELETTRICO – SCHEMI ELETTRICI			
Allegato n. 9.1e			Gennaio 2023
CC : C.A TEC : M.M.	codice elaborato: IN09272 Viste Foto Rev 0 codice copertina IN09340 Cartiglio Rev 0	estensione file: MTP estensione file: dwg	SW: Mantus SW: Autocad 2015
Codice Progetto: L2799			

1

2

3

4

5

6

7

8

Da quadro

Fornitura BT

Tensione concatenata

400 V

Corrente I_k max

15 kA

Sistema

TT

Potenza totale

29 kW

Fattore di potenza

0.9

Corrente totale I_b

47.3 A

Res. terra impianto

17.1 ohm

400V 50Hz

30 kW

Wh

I_k=15 kA

QB1

4x80 A

QASC-01

80 A

800 A

1

2

3

4

5

6

7

8

UTENZA

DENOMINAZIONE

SIGLA

Fornitura BT

QASC-00

QASC-01

POT. MAX. PRELEV. kW

TT

55.4

TT

55.4

POTENZA kW

I_b

29

47.3

29

47.3

COEF. CONTEMP.

COS φ

1

0.9

1

0.9

INTERRUTTORE O SEZIONATORE

COSTRUTTORE

BTICINO

MEGATIKER M1 160E

TIPO

N.POLI

I_n

A

4

80

I_{th}

A

I_{dn}

A

80

I_m (o curva)

A

P_{di}

kA

800

16

FUSIBILE

TIPO

CALIBRO

A

CONTATTORE

TIPO

I_n

A

P_n

kW

RELE' TERMICO

TIPO

TARATURA

A

LINEA DI POTENZA

TIPO CAVO

FG160R16 0.6/1 kV

FG160R16 0.6/1 kV

FORMAZIONE

4x25

4x25

LUNGHEZZA

m

1

50

I_z

A

105

93

C_{dt} a I_b

%

C_{dt} totale a I_b

%

0.019

0.019

0.971

0.991

Z_k

mΩ

Z_s

mΩ

15.7

47.8

I_k trifase/monof.

kA

I_{k1} fase/terra

kA

15

6

14.7

4.83

Schema

QASC

CAD

Eplus R. 2022

Nome File

STL2022284-101.DWG

Data

16/01/2023

Impianto

Opere di efficientamento e contenimento energetico sul patrimonio edilizio comunale, fabbricato ex S.O.M.S.

Denominazione

Progetto definitivo / esecutivo impianti elettrici

Quadro Elettrico Sottocontatore

Ciente

Comune di Induno O.

Commissa

STL2022284

Foglio

02

Di

02

Esecutore

Max.

SEGUE

1

2

3

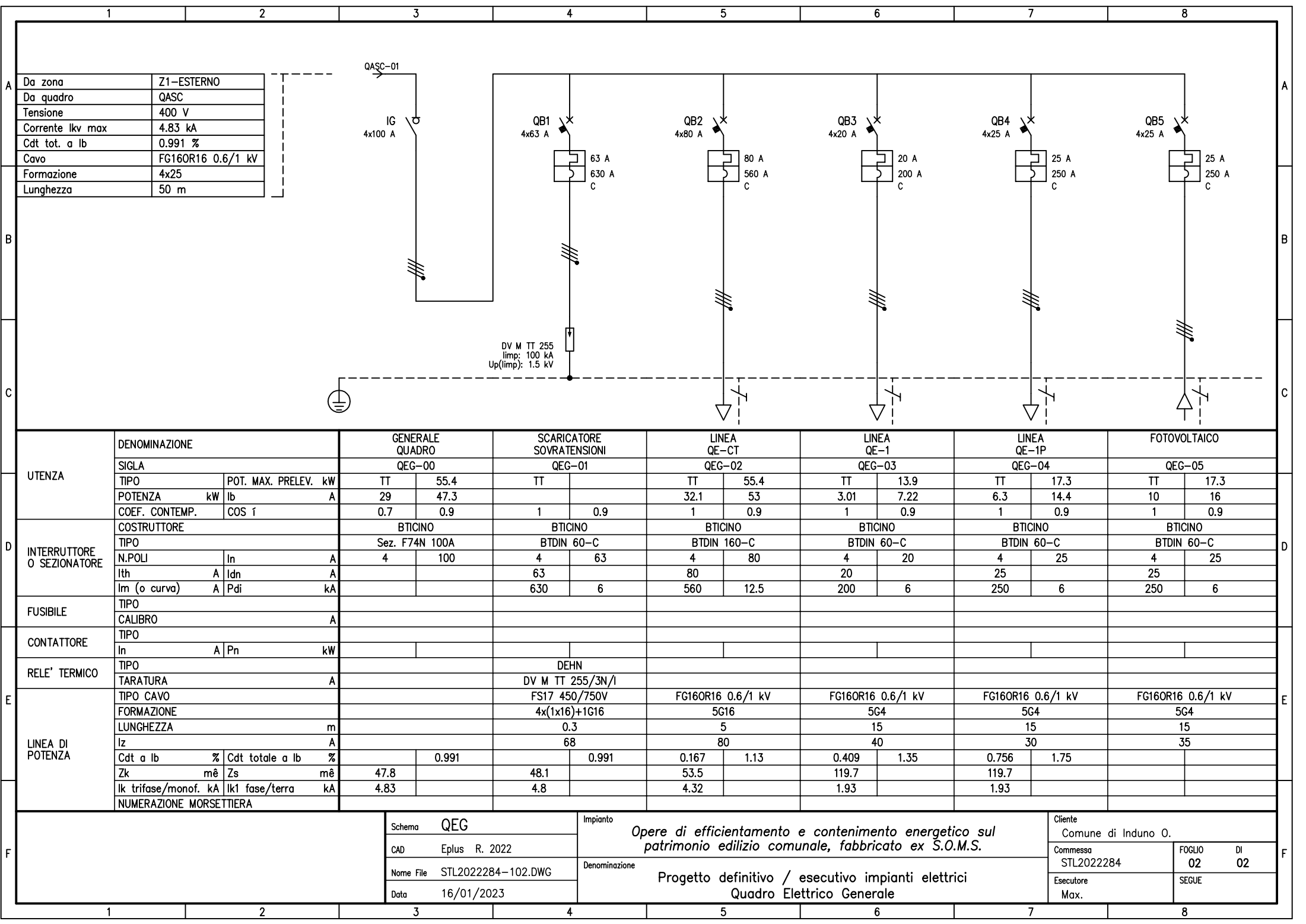
4

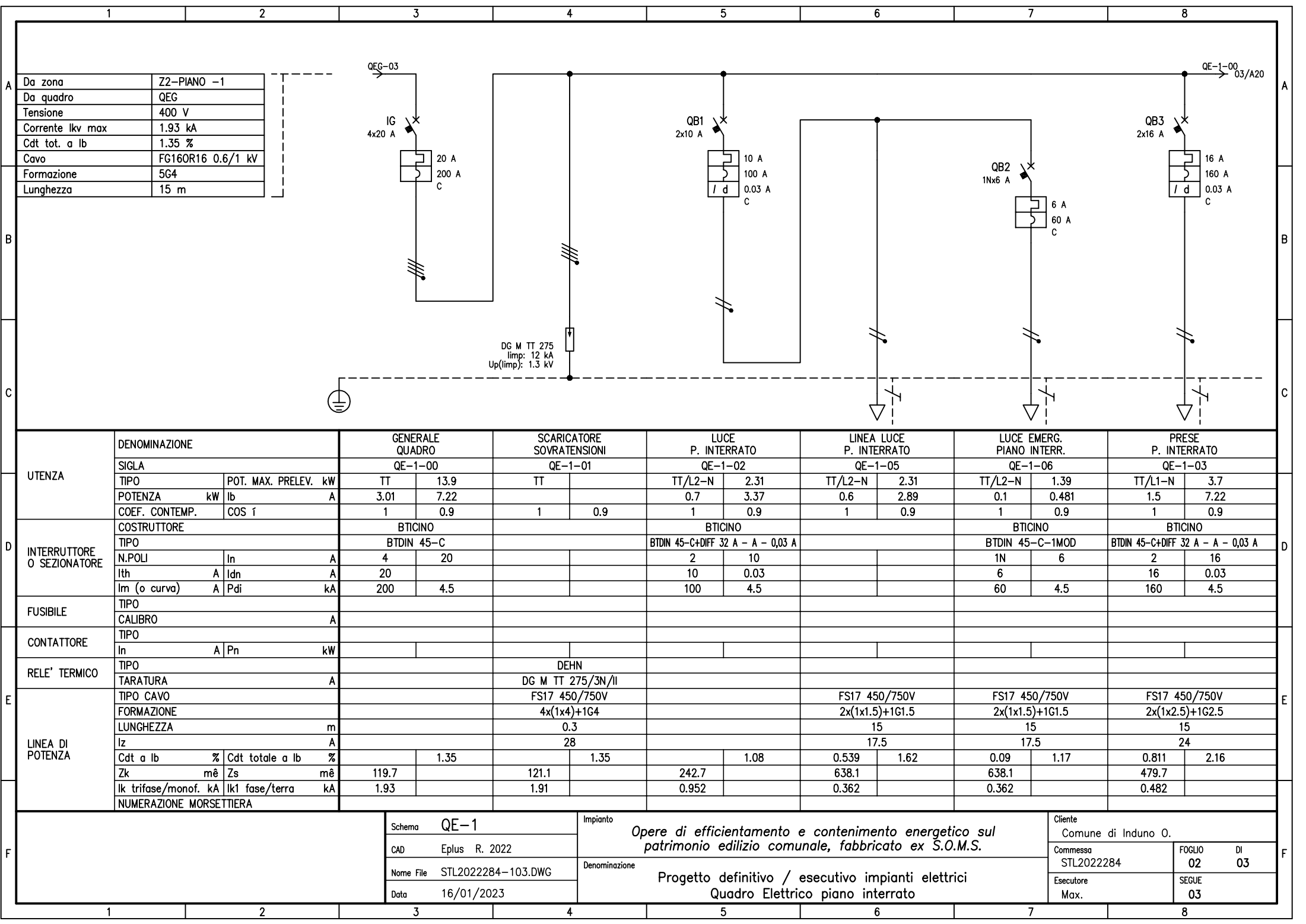
5

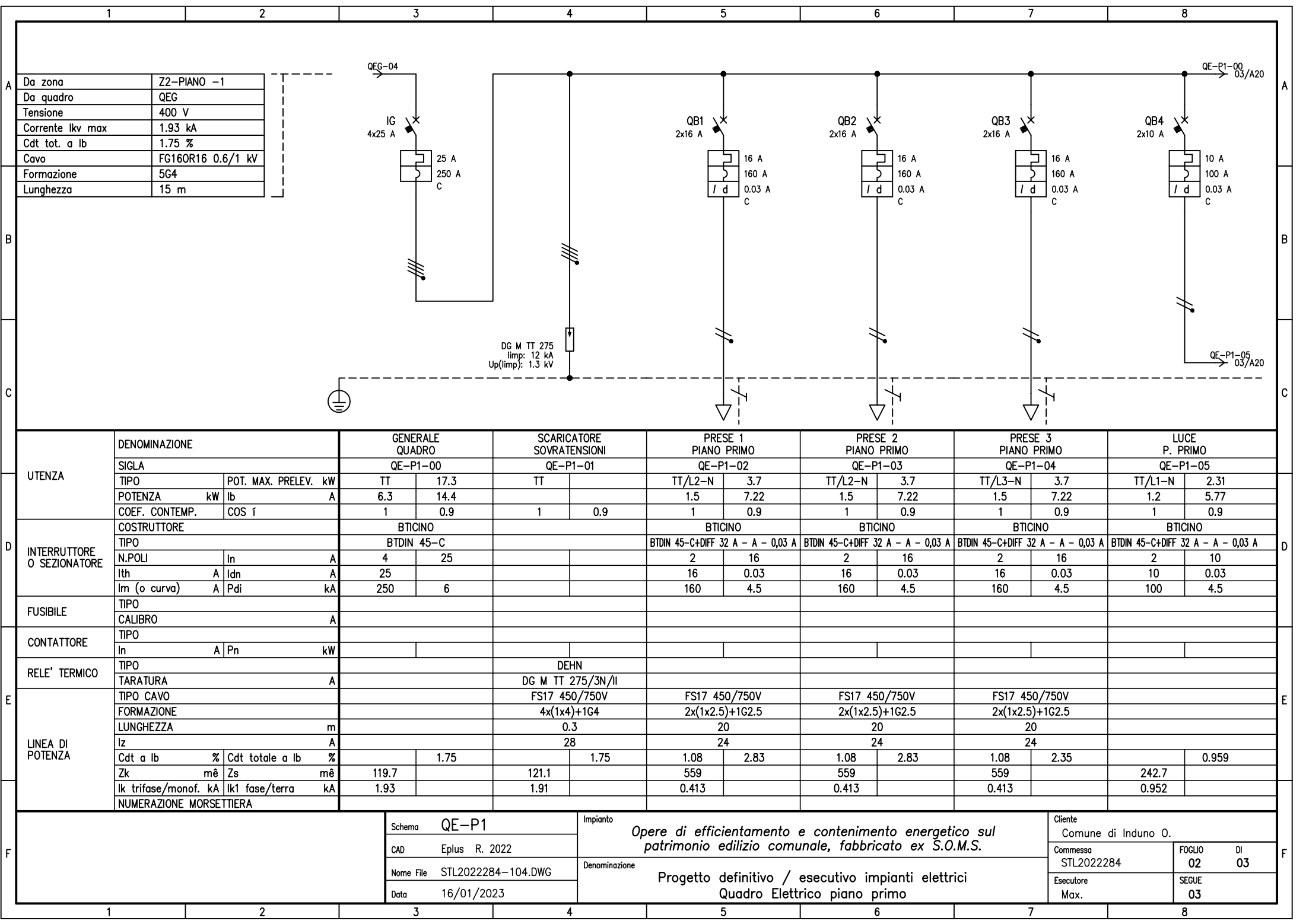
6

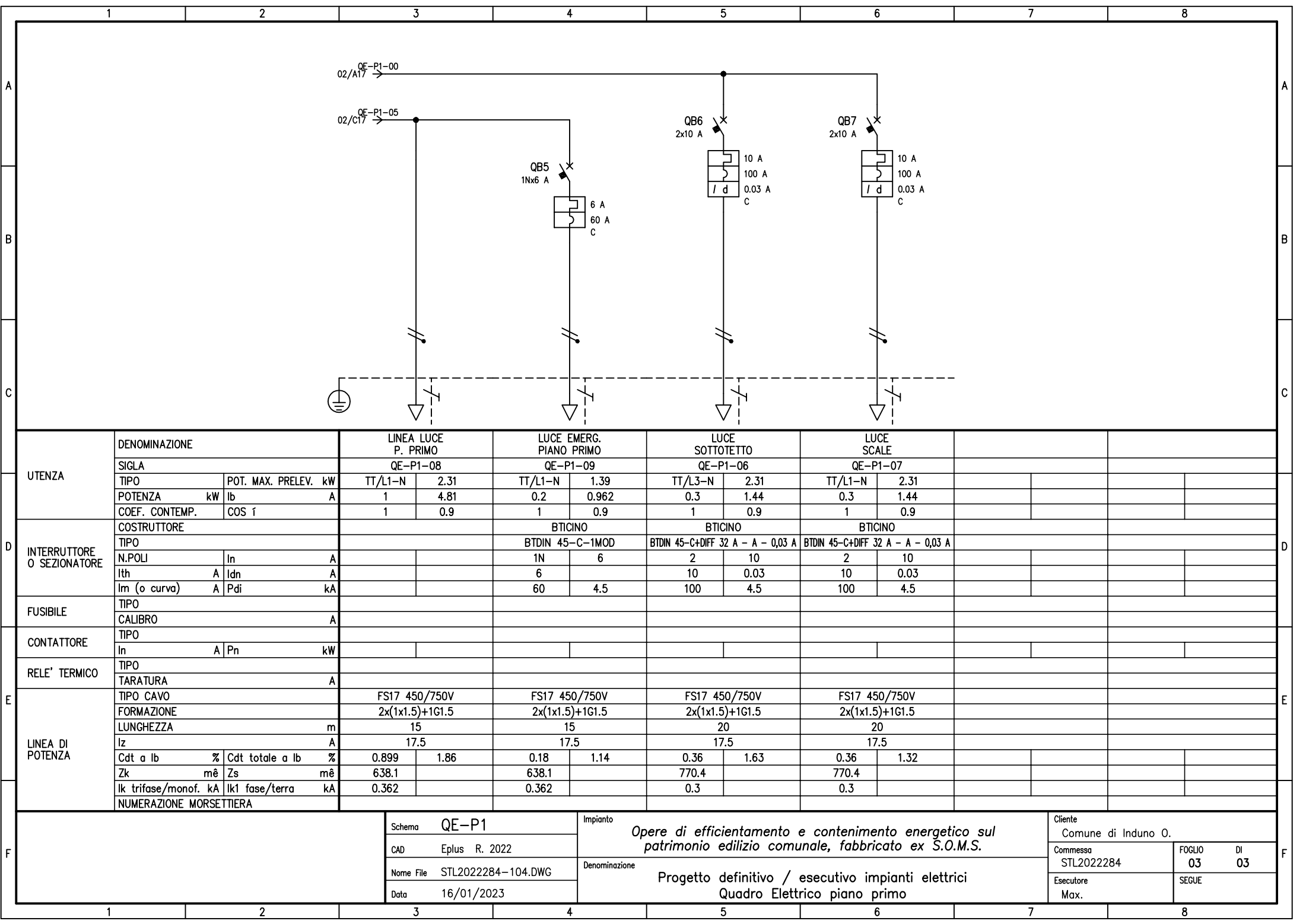
7

8





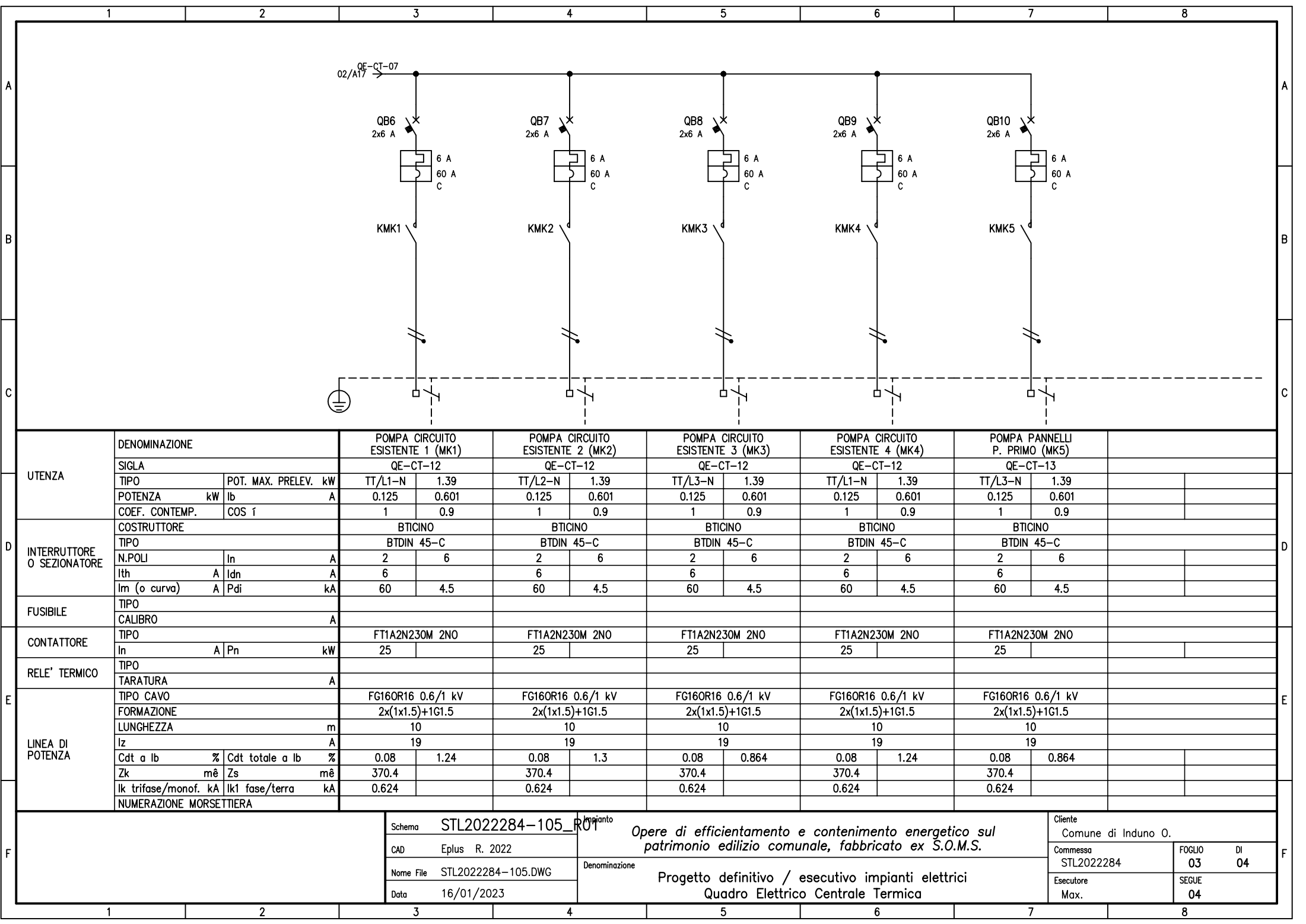




UTENZA	DENOMINAZIONE			LINEA LUCE P. PRIMO		LUCE EMERG. PIANO PRIMO		LUCE SOTTOTETTO		LUCE SCALE				
	SIGLA			QE-P1-08		QE-P1-09		QE-P1-06		QE-P1-07				
	TIPO	POT. MAX. PRELEV.	kW	TT/L1-N	2.31	TT/L1-N	1.39	TT/L3-N	2.31	TT/L1-N	2.31			
	POTENZA	kW	lb	A	1	4.81	0.2	0.962	0.3	1.44	0.3	1.44		
	COEF. CONTEMP.	COS ϕ			1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9		
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE					BTICINO		BTICINO		BTICINO				
	TIPO					BT DIN 45-C-1MOD		BT DIN 45-C+DIFF 32 A - A - 0,03 A		BT DIN 45-C+DIFF 32 A - A - 0,03 A				
	N.POLI	In	A			1N	6	2	10	2	10			
	Ith	A	I _{dn}	A		6		10	0.03	10	0.03			
	I _m (o curva)	A	P _{di}	kA		60	4.5	100	4.5	100	4.5			
FUSIBILE	TIPO													
	CALIBRO			A										
CONTATTORE	TIPO													
	In	A	P _n	kW										
RELE' TERMICO	TIPO													
	TARATURA			A										
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO			FS17 450/750V		FS17 450/750V		FS17 450/750V		FS17 450/750V				
	FORMAZIONE			2x(1x1.5)+1G1.5		2x(1x1.5)+1G1.5		2x(1x1.5)+1G1.5		2x(1x1.5)+1G1.5				
	LUNGHEZZA			m		15		15		20		20		
	I _z	A		17.5		17.5		17.5		17.5				
	C _{dt} a I _b	%	C _{dt} totale a I _b	%	0.899	1.86	0.18	1.14	0.36	1.63	0.36	1.32		
	Z _k	mê	Z _s	mê	638.1		638.1		770.4		770.4			
	I _k trifase/monof.	kA	I _{k1} fase/terra	kA	0.362		0.362		0.3		0.3			
	NUMERAZIONE MORSETTIERA													

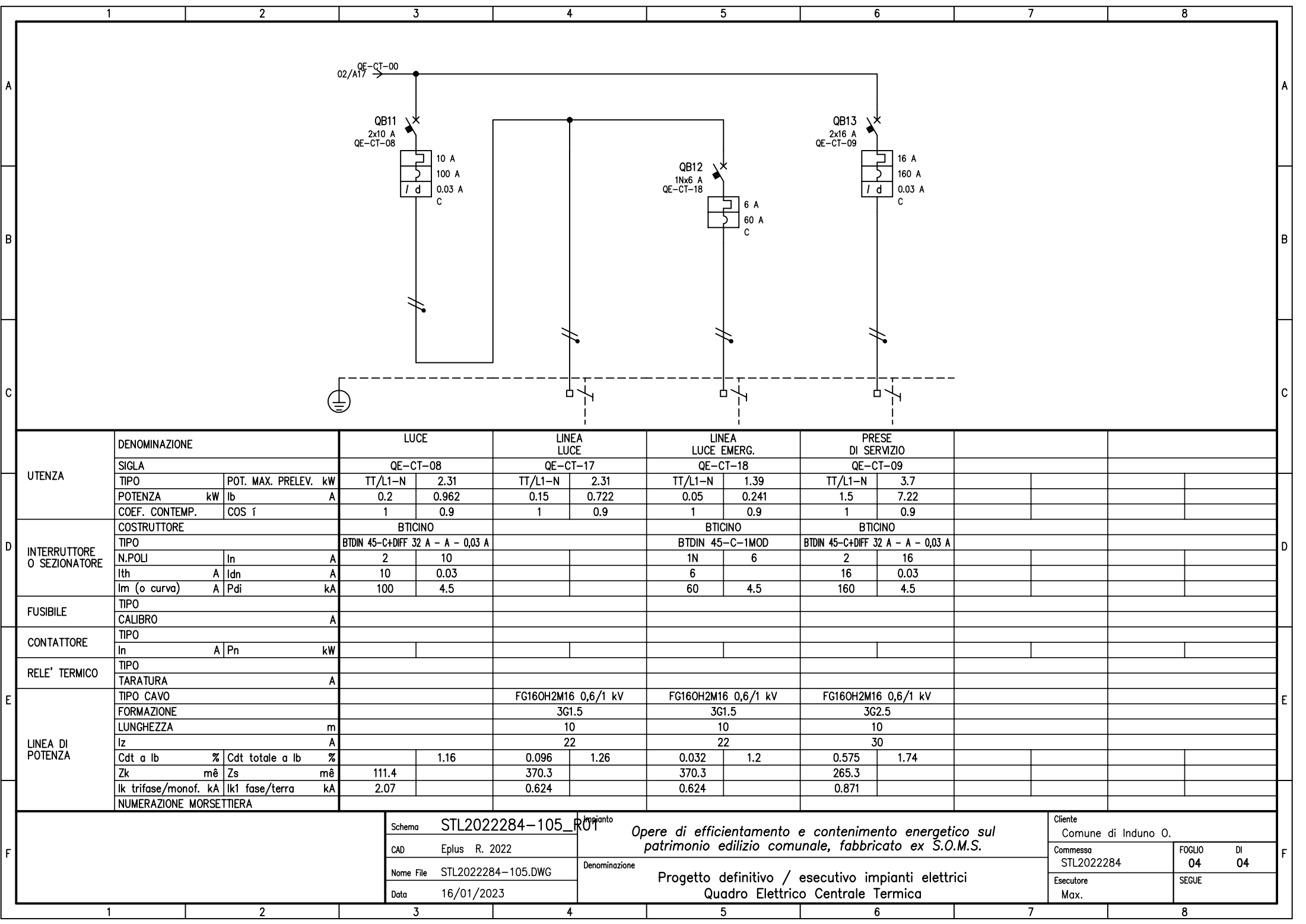
	Schema		QE-P1	Impianto	Opere di efficientamento e contenimento energetico sul patrimonio edilizio comunale, fabbricato ex S.O.M.S.	Cliente			Comune di Induno O.		
	CAD		Eplus R. 2022								
	Nome File		STL2022284-104.DWG	Denominazione	Progetto definitivo / esecutivo impianti elettrici Quadro Elettrico piano primo	Commissa		STL2022284	FOGLIO	DI	
	Data		16/01/2023			Esecutore		Max.	03	03	

	1	2	3	4	5	6	7	8							
Da zona Da quadro Tensione Corrente lkv max Cdt tot. a lb Cavo Formazione Lunghezza	ZZ-PIANO -1	QEG	400 V	4.32 kA	1.22 %	FG16OR16 0.6/1 kV	5G16	5 m							
The diagram illustrates the electrical supply system starting from a main bus labeled QEG-02. It branches out through several circuit breakers (QB1 to QB5) and fuses to various components: a transformer (IG), a generator (DG M TT 275), and multiple pump units (POMPA PRIMARIA CP1). The system includes detailed specifications for each component, such as current ratings, trip settings, and cable types.															
UTENZA	DENOMINAZIONE	GENERALE QUADRO		SCARICATORE SOVRATENSIONI		UNITA' ESTERNA P. D. C.		PANNELLO COMANDO POMPA DI CALORE	GENERALE POMPE		POMPA PRIMARIA CP1				
	SIGLA	QE-CT-00		QE-CT-01		QE-CT-03		QE-CT-04	QE-CT-07		QE-CT-10				
	Tipo	POT. MAX. PRELEV. kW	TT	55.4	TT		TT	34.6	TT/L2-N	3.7	TT	11.1	TT/L2-N	1.39	
	POTENZA kW	lb	A	30.3	52.6		26.9	43.2	0.5	2.41	1.12	3.01	0.5	2.41	
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COEF. CONTEMP.	COS ϕ	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	
	COSTRUTTORE	BTICINO		BTICINO		BTICINO		BTICINO		BTICINO		BTICINO			
	Tipo	Sez. F74N 100A		BTDIN 60-C		BTDIN 60-D+DIFF 63 A - A - 0,3 A		BTDIN 45-C+DIFF 32 A - A - 0,03 A		BTDIN 45-C+DIFF 32 A - A - 0,3 A		BTDIN 45-C			
	N.POL	In	A	4	100	4	40	4	50	2	16	4	16	2	6
FUSIBILE	Ith	A	Idn	A	40	0.3	50	0.3	16	0.03	16	0.3	6	0.3	
	Im (o curva)	A	Pdi	kA	400	6	800	6	160	4.5	160	4.5	60	4.5	
	Tipo														
	CALIBRO	A													
CONTATTORE	Tipo											FT1A2N230M 2NO			
	In	A	Pn	kW									25		
RELE' TERMICO	Tipo			DEHN											
	TARATURA	A		DG M TT 275/3N/II											
LINEA DI POTENZA	Tipo CAVO			FS17 450/750V		FG16OR16 0.6/1 kV		FG16OR16 0.6/1 kV				FG16OR16 0.6/1 kV			
	FORMAZIONE			4x(1x10)+1G10		5G10		3G2.5				2x(1x1.5)+1G1.5			
	LUNGHEZZA	m		0.3		30		10				10			
	Iz	A		50		60		33				19			
	Cdt a lb	%	Cdt totale a lb	%		1.22	1.25	2.48	0.191	1.41		1.22	0.319	1.54	
	Zk	mê	Zs	mê	53.5		54.1		109.3		265.3		53.5		370.4
	Ik trifase/monof. kA	Ik1 fase/terra	kA	4.32		4.27		2.11		0.871		4.32		0.624	
	NUMERAZIONE MORSETTIERA														
Schema STL2022284-105_R01		CAD Eplus R. 2022		Nome File STL2022284-105.DWG		Data 16/01/2023		Opere di efficientamento e contenimento energetico sul patrimonio edilizio comunale, fabbricato ex S.O.M.S.				Cliente Comune di Induno O.			
								Progetto definitivo / esecutivo impianti elettrici Quadro Elettrico Centrale Termica				Commissa STL2022284		FOGLIO 02 DI 04	
												Esecutore Max.		SEGUE 03	



UTENZA	DENOMINAZIONE		POMPA CIRCUITO ESISTENTE 1 (MK1)		POMPA CIRCUITO ESISTENTE 2 (MK2)		POMPA CIRCUITO ESISTENTE 3 (MK3)		POMPA CIRCUITO ESISTENTE 4 (MK4)		POMPA PANNELLI P. PRIMO (MK5)			
	SIGLA		QE-CT-12		QE-CT-12		QE-CT-12		QE-CT-12		QE-CT-13			
	TIPO	POT. MAX. PRELEV. kW	TT/L1-N	1.39	TT/L2-N	1.39	TT/L3-N	1.39	TT/L1-N	1.39	TT/L3-N	1.39		
	POTENZA kW	lb A	0.125	0.601	0.125	0.601	0.125	0.601	0.125	0.601	0.125	0.601		
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COEF. CONTEMP. COS φ		1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9		
	COSTRUTTORE		BTICINO		BTICINO		BTICINO		BTICINO		BTICINO			
	TIPO		BTDIN 45-C		BTDIN 45-C		BTDIN 45-C		BTDIN 45-C		BTDIN 45-C			
	N.POLI	In A	2	6	2	6	2	6	2	6	2	6		
FUSIBILE	Ith A	I _{dn} A	6		6		6		6		6			
	I _m (o curva) A	P _{di} kA	60	4.5	60	4.5	60	4.5	60	4.5	60	4.5		
	TIPO													
	CALIBRO		A											
CONTATTORE	TIPO		FT1A2N230M 2NO		FT1A2N230M 2NO		FT1A2N230M 2NO		FT1A2N230M 2NO		FT1A2N230M 2NO			
	In A	P _n kW	25		25		25		25		25			
	TIPO													
	TARATURA		A											
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FG16OR16 0.6/1 kV		FG16OR16 0.6/1 kV		FG16OR16 0.6/1 kV		FG16OR16 0.6/1 kV		FG16OR16 0.6/1 kV			
	FORMAZIONE		2x(1x1.5)+1G1.5		2x(1x1.5)+1G1.5		2x(1x1.5)+1G1.5		2x(1x1.5)+1G1.5		2x(1x1.5)+1G1.5			
	LUNGHEZZA		m		10		10		10		10			
	I _z A		19		19		19		19		19			
	C _{dt} a lb %	C _{dt} totale a lb %	0.08	1.24	0.08	1.3	0.08	0.864	0.08	1.24	0.08	0.864		
	Z _k mē	Z _s mē	370.4		370.4		370.4		370.4		370.4			
	I _k trifase/monof. kA	I _{k1} fase/terra kA	0.624		0.624		0.624		0.624		0.624			
	NUMERAZIONE MORSETTIERA													

	Schema		STL2022284-105_R01	Opere di efficientamento e contenimento energetico sul patrimonio edilizio comunale, fabbricato ex S.O.M.S.	Cliente			Comune di Induno O.		
	CAD		Eplus R. 2022		Commissa		STL2022284	FOGLIO	DI	
	Nome File		STL2022284-105.DWG		Esecutore		Max.	SEQUE		
	Data		16/01/2023		Progetto definitivo / esecutivo impianti elettrici		Quadro Elettrico Centrale Termica		03	04



UTENZA	DENOMINAZIONE		LUCE		LINEA LUCE		LINEA LUCE EMERG.		PRESE DI SERVIZIO			
	SIGLA		QE-CT-08		QE-CT-17		QE-CT-18		QE-CT-09			
	TIPO	POT. MAX. PRELEV. kW	TT/L1-N	2.31	TT/L1-N	2.31	TT/L1-N	1.39	TT/L1-N	3.7		
	POTENZA kW	lb	0.2	0.962	0.15	0.722	0.05	0.241	1.5	7.22		
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COEF. CONTEMP.	COS ϕ	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9		
	COSTRUTTORE		BTICINO		BTICINO		BTICINO		BTICINO			
	TIPO		BTDIN 45-C+DIFF 32 A - A - 0,03 A		BTDIN 45-C-1MOD		BTDIN 45-C-1MOD		BTDIN 45-C+DIFF 32 A - A - 0,03 A			
	N.POLI	In	A	2	10		1N	6	2	16		
FUSIBILE	Ith	A	Idn	A	10	0.03	6		16	0.03		
	Im (o curva)	A	Pdi	kA	100	4.5	60	4.5	160	4.5		
	TIPO											
	CALIBRO		A									
CONTATTORE	TIPO											
	In	A	Pn	kW								
	TIPO											
	TARATURA		A									
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO				FG160H2M16 0,6/1 kV		FG160H2M16 0,6/1 kV		FG160H2M16 0,6/1 kV			
	FORMAZIONE				3G1.5		3G1.5		3G2.5			
	LUNGHEZZA		m		10		10		10			
	Iz	A			22		22		30			
RELE' TERMICO	Cdt a lb	%	Cdt totale a lb	%		1.16	0.096	1.26	0.032	1.2	0.575	1.74
	Zk	mê	Zs	mê	111.4		370.3		370.3		265.3	
	Ik trifase/monof. kA		Ik1 fase/terra	kA	2.07		0.624		0.624		0.871	
	NUMERAZIONE MORSETTIERA											

	Schema		STL2022284-105_R01	Opere di efficientamento e contenimento energetico sul patrimonio edilizio comunale, fabbricato ex S.O.M.S.	Cliente			Comune di Induno O.		
	CAD		Eplus R. 2022		Commissa		STL2022284	FOGLIO	DI	
	Nome File		STL2022284-105.DWG		Esecutore		Max.	04	04	
	Data		16/01/2023		SEQUE					
				Denominazione	Progetto definitivo / esecutivo impianti elettrici					
					Quadro Elettrico Centrale Termica					