

COMMITTENTE:



RETE FERROVIARIA ITALIANA S.P.A.

VICE DIREZIONE GENERALE NETWORK MANAGEMENT INFRASTRUTTURE  
DIREZIONE INVESTIMENTI - PROGRAMMI SOPPRESSIONE P.L. E RISANAMENTO ACUSTICO

SOGGETTO TECNICO:

RFI - VICE DIREZIONE GENERALE NETWORK MANAGEMENT INFRASTRUTTURE  
DIREZIONE INVESTIMENTI PROGRAMMI SOPPRESSIONE P.L. E RISANAMENTO ACUSTICO  
PM PORTAFOGLIO NORD-EST

PROGETTAZIONE:

**STUDIO CATALANO Srl**  
*Servizi di ingegneria*

Via Valloncello 109b , Vasto (Ch)

### PROGETTO DEFINITIVO

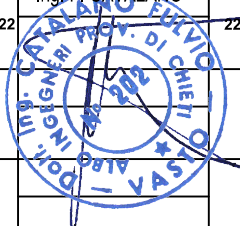
**LINEA COLICO-SONDRIO  
SOPPRESSIONE DEL PASSAGGIO A LIVELLO AL KM 26+055  
COMUNE DI COLORINA (SO)**

**IMPIANTI ELETTRICI  
IMPIANTO D'ILLUMINAZIONE: SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI**

SCALA: -  
Foglio - di -

PROGETTO/ANNO	SOTTOPR.	LIVELLO	NOME DOC.	PROGR.OP.	FASE FUNZ.	NUMERAZ.
3 2 6 3 2 2	0 0 4	PD	TG00	0 1	0 0	E 0 3 5

	Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato P.S.	Data	Approvato D.T.	Data	Autorizzato R.I.P.S.	Data
Appaltatore	A	Emissione	Ing. A.NICCI	22/07/2022	Ing. S.VIZZARRI	22/07/2022	Ing. F.CATALANO	22/07/2022	Ing. L.SILVESTRI	22/07/2022
R.F.I.	A	Emissione			L. Dell'Osso		G. Tamburo		C. De Gregorio	



POSIZIONE ARCHIVIO	LINEA	SEDE TECN.	NOME DOC.	NUMERAZ.		
	Verificato e trasmesso	Data	Convalidato	Data	Archiviato	Data

**Cliente:**

**Progetto:**

**Colorina\_rev.00**

**Note:**

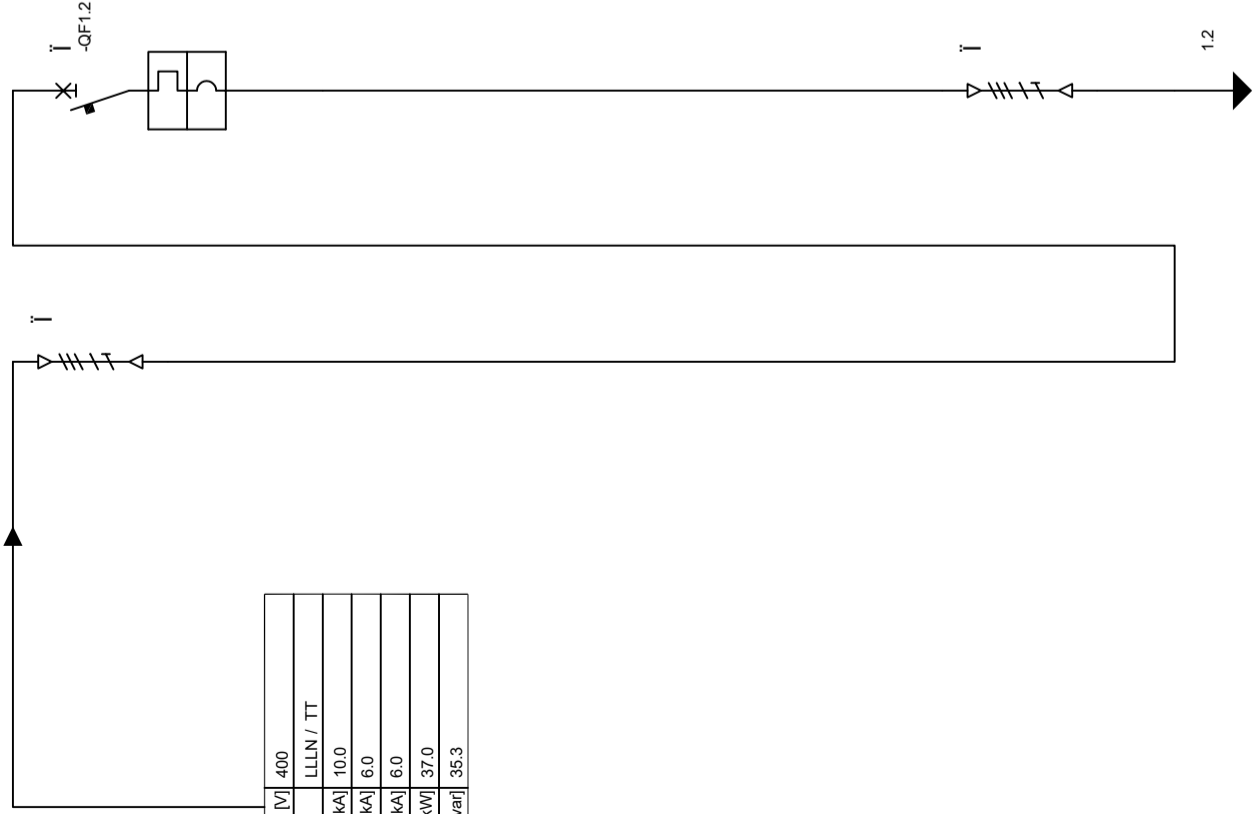
Quadro elettrico generale QE

**Progettista:**

Rev.n°1		Data:	03/06/2022
Rev.n°2		Disegn.:	
Rev.n°3		Progettista:	
REVISIONI	Data:	Firme	Visto:

Calcolato con:	DOC
Nome file:	
Registro #:	

Un	[V]	400
Ik LLL	[kA]	10.0
Ik LN	[kA]	6.0
Ik LPE	[kA]	6.0
P	[kW]	37.0
Q	[kvar]	35.3



Descrizione		
Tensione	[V] dU	%
Potenza attiva	[kW] Fattore util.	%
In	[A] Cosphi	
Produttore / Interruttore / Sezionatore / Fusibile		
Poli	In	[A]
Ith	[A] Idn	[A]
Im	[A] Icu/Icn	[kA]
Fusibile	Taglia	[A]
Contattore	In	[A]
Contattore	In	[A]
Relè termico	Settaggio	[A]
Tipo di cavo		
Formazione		
Lunghezza	[m] Iz	[A]
IB L1	[A] Num. di Posa	
IB L2	[A] dU	%
IB L3	[A] Ib min	[kA]
IB N	[A] Ib max	[kA]

Generale impianto		
Generale impianto		
ABB		
T2B 160 TMD160-1600		
4P	160	
112.0		
1600.0	16.0	
Cu-EPR/XLPE		
5G35/25/16		
5	123.3	5
75.8	61	75.8
61	75.8	61
0.08	76.4	0.08
4.07	69.5	4.07
10.00	7.0	9.70

Generale impianto		
ABB		
T2B 160 TMD160-1600		
4P	160	
112.0		
1600.0	16.0	
Cu-EPR/XLPE		
5G35/25/16		
5	123.3	5
75.8	61	75.8
61	75.8	61
0.08	76.4	0.08
4.07	69.5	4.07
10.00	7.0	9.70

Generale impianto		
ABB		
T2B 160 TMD160-1600		
4P	160	
112.0		
1600.0	16.0	
Cu-EPR/XLPE		
5G35/25/16		
5	123.3	5
75.8	61	75.8
61	75.8	61
0.08	76.4	0.08
4.07	69.5	4.07
10.00	7.0	9.70

Generale impianto		
ABB		
T2B 160 TMD160-1600		
4P	160	
112.0		
1600.0	16.0	
Cu-EPR/XLPE		
5G35/25/16		
5	123.3	5
75.8	61	75.8
61	75.8	61
0.08	76.4	0.08
4.07	69.5	4.07
10.00	7.0	9.70

Rev. n°1	Data:	03/06/2022
Rev. n°2	Disegn.:	
Rev. n°3	Progettista:	
REVISIONI	Data:	Firme

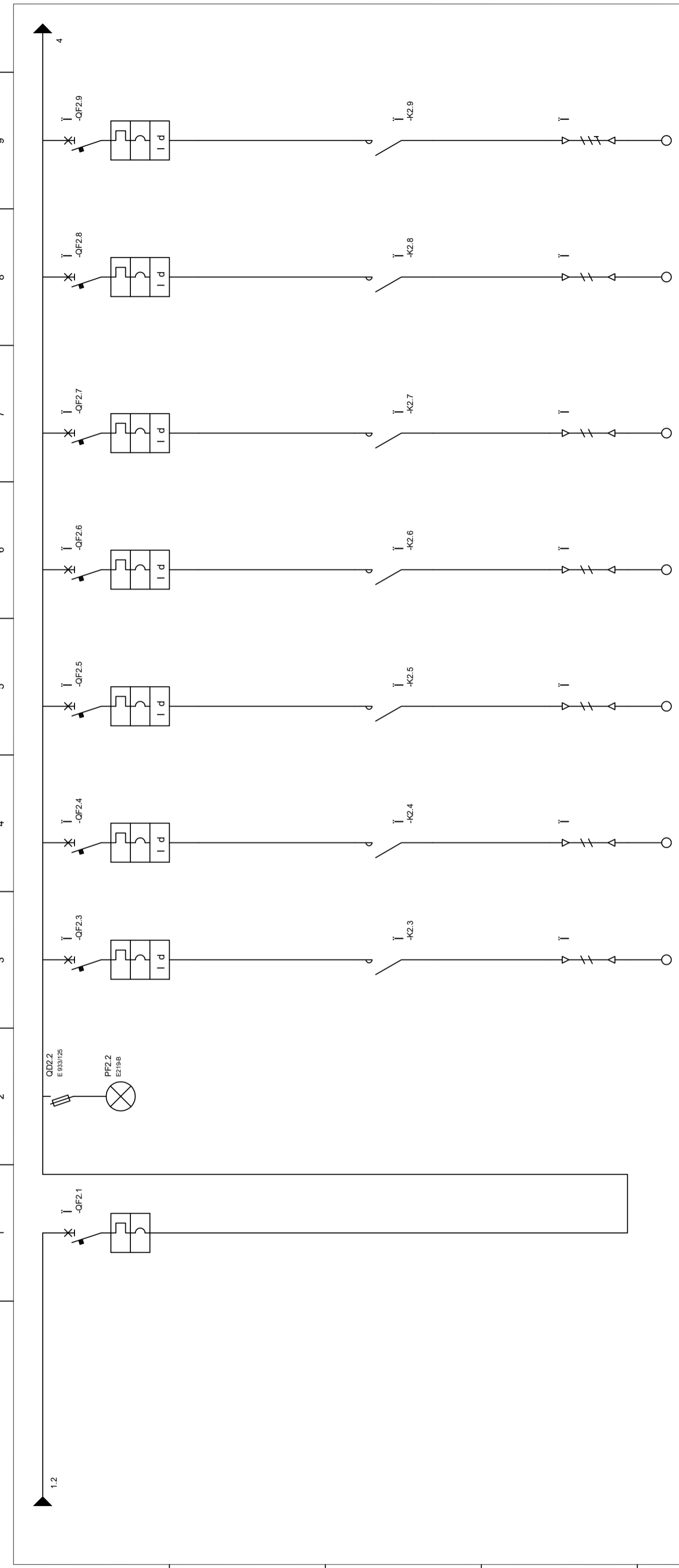
Descrizione		
Quadro elettrico di fornitura QG		

Cliente:		
Progetto:		Colorina_rev.00
File disegno:		
Matricola:		

N° DISEGNO:		
Pagina:		1
Pagina succ.:		2
Pagine Tot.:		7

N° DISEGNO:		
Pagina:		1
Pagina succ.:		2
Pagine Tot.:		7

(\*) Interruttore e coordinato (Selettività) con altri interruttori (\*\*). Interruttore e coordinato (Back-Up) con altri interruttori (†). Importanti informazioni da verificare nel Report di selettività

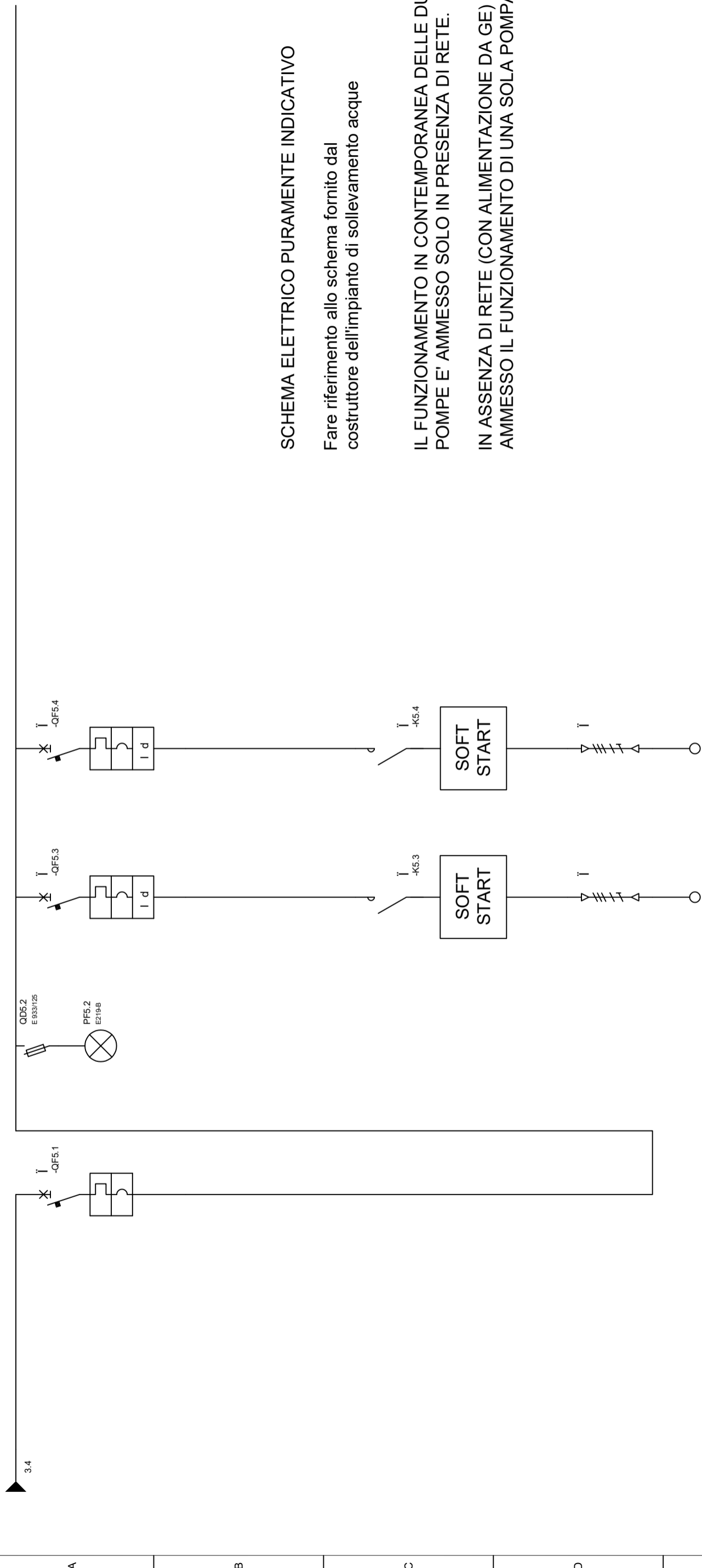


Utenza		Spile presenza rete		Linea1 Luci (circuito 1)	Linea2 Luci (circuito 2)	Linea3 Luci (circuito 3)	Linea 4 Luci (circuito 4)	Linea 5 Luci sottopasso (circuito 5)	Linea 6 Luci sottopasso (circuito 6)	Circuito semafori	
Generale quadro				231	231	231	231	231	231		
ABB		ABB		ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	
Interruttore / Sezionatore /Fusibile		DS201 C10/0,03-AC		DS201 C10/0,03-AC	DS201 C10/0,03-AC	DS201 C10/0,03-AC	DS201 C10/0,03-AC	DS201 C10/0,03-AC	DS201 C10/0,03-AC	DS201 C10/0,03-AC	
Poli		1P+N		1P+N	1P+N	1P+N	1P+N	1P+N	1P+N	1P+N	
I <sub>dn</sub>		10		10	10	10	10	10	10	10	
I <sub>cu</sub>		100.0		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
I <sub>cn</sub>		10.0		10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	
Fusibile		Taglia		Taglia		Taglia		Taglia		Taglia	
Contattore		In		In		In		In		In	
Contattore		In		In		In		In		In	
Relè termico		Settaggio		Settaggio		Settaggio		Settaggio		Settaggio	
Formazione		Cu-EPRXLPE		Cu-EPRXLPE		Cu-EPRXLPE		Cu-EPRXLPE		Cu-EPRXLPE	
Lunghezza		2x4		2x4		2x4		2x4		3x4	
IB L1		235		42.2		42.2		42.2		230	
IB L2		3.0		61		61		61		4.3	
IB L3		2.59		2.26		1.61		0.14		3.67	
IB N		3.0		5.41		1.9		0.4		4.3	
IB min		0.02		0.02		0.02		0.02		0.02	
IB max		5.41		5.41		5.41		5.41		5.41	

Rev. n°1	Data:	03/06/2022	Descrizione	Quadro elettrico generale QE	N° DISEGNO:		
Rev. n°2	Disegn.:				Colorina_rev.00		
Rev. n°3	Progettista:				File disegno:		
REVISIONI	Visto:				Matricola:		
		1		2		3	
		3		4		5	
		5		6		7	
		7		8		9	
		9		10		11	
Pagina:				Pagina succ.:		Pagina Tot.:	
				2		3	
				7		7	

(\*) L'interruttore è coordinato (Selettività) con altri interruttori (\*\*). L'interruttore è coordinato (Back-Up) con altri interruttori. (\*\*\*) Interrotti da verificare nel Report di selettività





**SCHEMA ELETTRICO PURAMENTE INDICATIVO**

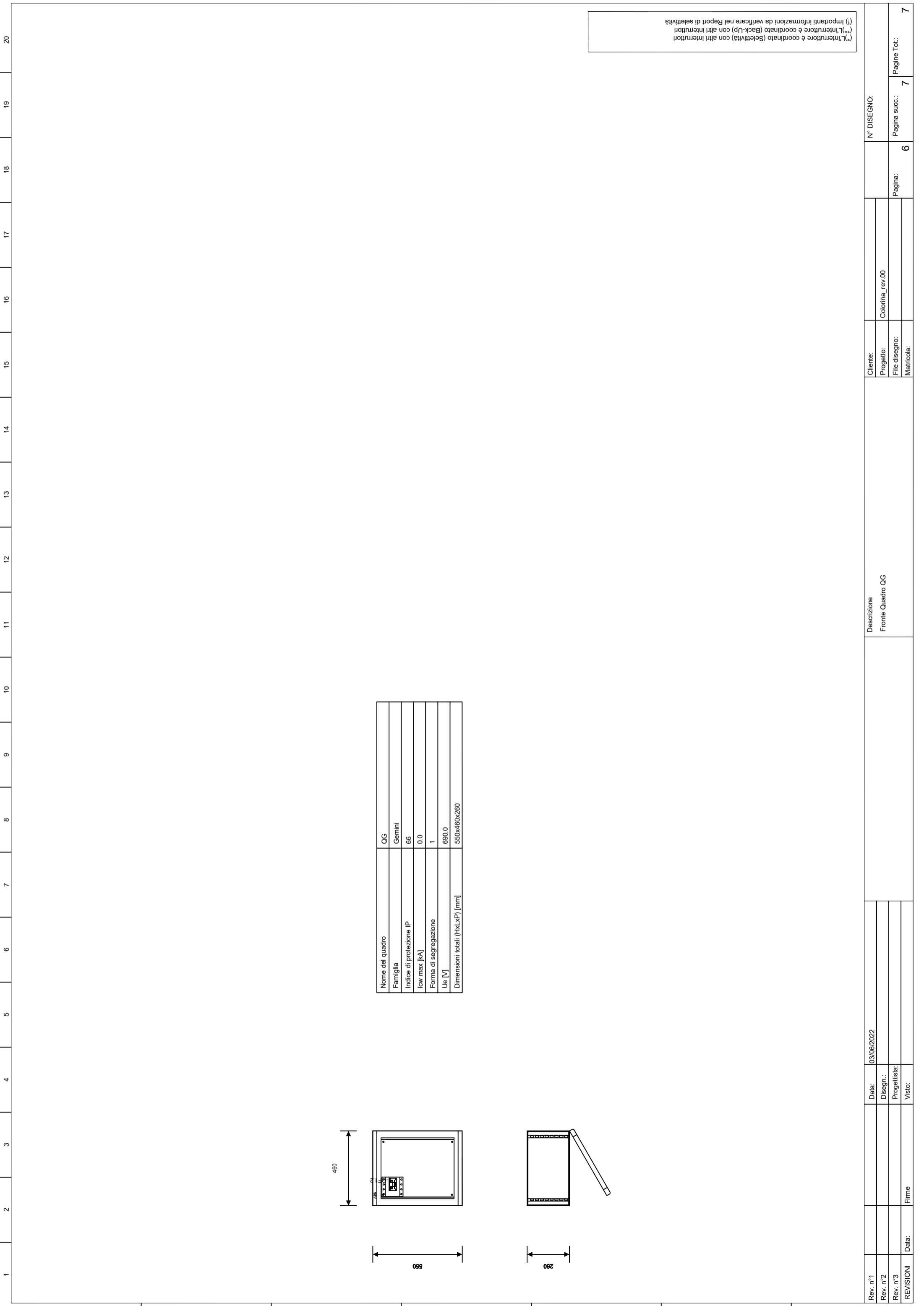
Fare riferimento allo schema fornito dal costruttore dell'impianto di sollevamento acque

**IL FUNZIONAMENTO IN CONTEMPORANEA DELLE DUE POMPE E' AMMESSO SOLO IN PRESENZA DI RETE. IN ASSENZA DI RETE (CON ALIMENTAZIONE DA GE) E' AMMESSO IL FUNZIONAMENTO DI UNA SOLA POMPA**

Utenza	
Descrizione	
Tensione [V] dU	%
Potenza attiva [kW] Fattore util.	%
In [A] Cosphi	
Produttore	
Interruttore / Sezionatore /Fusibile	
Poli	In [A]
Ith	[A] Idn [kA]
Im	[A] Icu/Icn [kA]
Fusibile	Taglia [A]
Contattore	In [A]
Contattore	In [A]
Relè termico	Settaggio [A]
Tipo di cavo	
Formazione	
Lunghezza [m] lz	[A]
IB L1	[A] Num. di Posa
IB L2	[A] dU
IB L3	[A] lb min [kA]
IB N	[A] lb max [kA]

Generale quadro Pompe	Spile presenza rete	Pompa sommersa 1	Pompa sommersa 2
ABB		ABB	ABB
T2B 160 TMD100-1000		S204-C63 DDA204 A-630.03	S204-C63 DDA204 A-630.03
4P 100		4P 63	4P 63
70.0		63.0 0.030	63.0 0.030
1000.0 16.0		630.0 10.0	630.0 10.0
		ESB 63-40	ESB 63-40
		Cu-EPRXLPE 5G16	Cu-EPRXLPE 5G16
		20 77.8	20 77.8
68.0		45.4 61	22.7 61
68.0		45.4 0.37	22.7 0.17
68.0		45.4 0.02	22.7 0.02
0.0		0.0 8.92	0.0 8.92

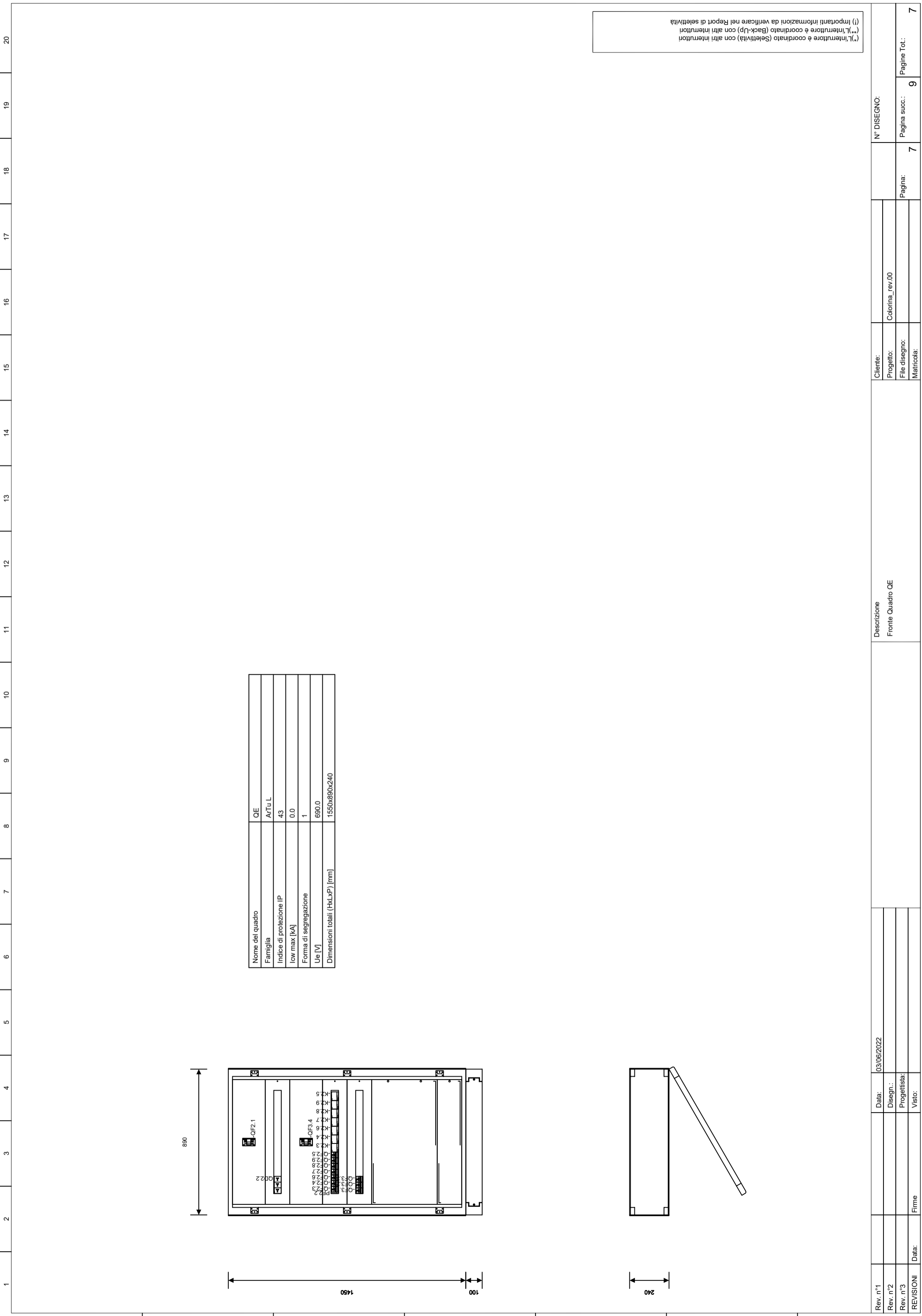
Comandi / Protezioni	
Interruttore e coordinato (Selettività) con altri interruttori (**). Interruttore con altri interruttori (**). Interruttore da verificare nel Report di selettività	



Nome del quadro	QG
Famiglia	Gemini
Indice di protezione IP	66
Icw max [kA]	0.0
Forma di segregazione	1
Ue [V]	690.0
Dimensioni totali (HxLxP) [mm]	550x460x260

(\*)L'interruttore è coordinato (Selettività) con altri interruttori  
 (\*\*\*)L'interruttore è coordinato (Back-Up) con altri interruttori  
 (†) Importanti informazioni da verificare nei Report di selettività

Rev. n°1	Data:	03/06/2022	Descrizione Fronte Quadro QG	Cliente: Progetto: File disegno: Matricola:	N° DISEGNO:  6	Pagine succ.: 7	Pagine Tot.: 7
Rev. n°2	Disegn.:						
Rev. n°3	Progettista:						
REVISIONI	Data:		Firma				



Nome del quadro	QE
Famiglia	ArTu L
Indice di protezione IP	43
Icw max [kA]	0.0
Forma di segregazione	1
Ue [V]	690.0
Dimensioni totali (HxLxP) [mm]	1550x890x240

(\*)L'interruttore è coordinato (Selettività) con altri interruttori (\*\*L'interruttore è coordinato (Back-Up) con altri interruttori (†) Importanti informazioni da verificare nel Report di selettività

Rev. n°1	Data:	03/06/2022	Descrizione Fronte Quadro QE	N° DISEGNO:	7	Pagine Tot.: 9	7			
Rev. n°2	Disegn.:							Colorina_rev.00	Pagina succ.:	9
Rev. n°3	Progettista:							File disegno:	Pagina:	7
REVISIONI	Data:		Firma	Matricola:						



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

A

B

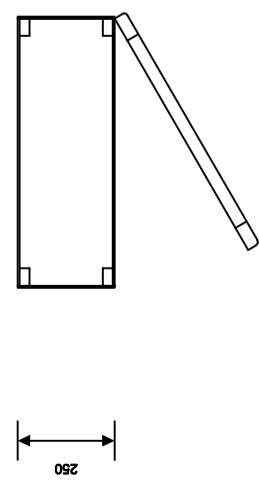
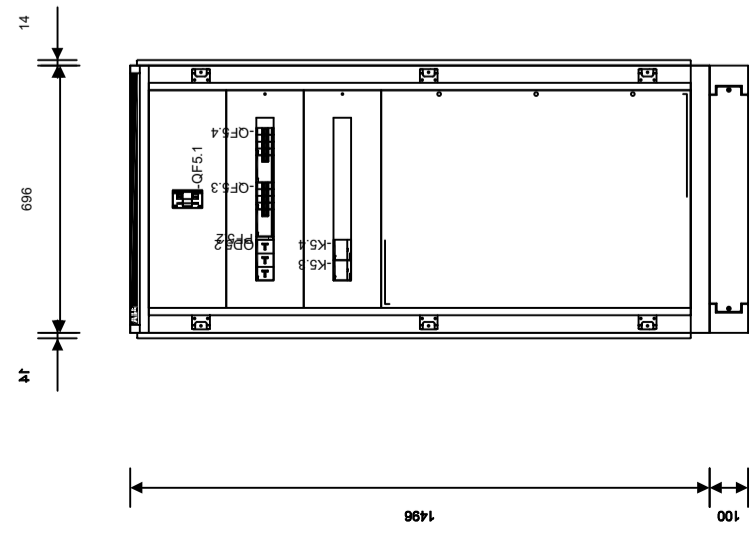
C

D

E

F

G



**SCHEMA ELETTRICO PURAMENTE INDICATIVO**

Fare riferimento allo schema fornito dal costruttore dell'impianto di sollevamento acque

(\*)L'interruttore è coordinato (Selettività) con altri interruttori (\*\*L'interruttore è coordinato (Back-Up) con altri interruttori) Importanti informazioni da verificare nel Report di selettività

Rev. n°1	Data:	03/06/2022	Descrizione Fronte Quadro OE_P	N° DISEGNO:	9	Pagina Tot.: 7		
Rev. n°2	Disegn.:						Colorina_rev.00	Pagina succ.:
Rev. n°3	Progettista:						File disegno:	Pagina:
REVISIONI	Data:		Firma	Matricola:				

# 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.

Il presente progetto é redatto secondo le seguenti norme di riferimento

- CEI 64-8
- CEI 0-21

Tipologia di cavi ammessi:  
per impianti di alimentazione elettrica cavi a rischio Medio FG16(O)M16

**COLORI AMMESSI**  
**GRIGIO, NERO, MARRONE: CONDUTTORI DI FASE**

**COLORI OBBLIGATORI**  
**GIALLO VERDE: CONDUTTORI DI PROTEZIONE, DI TERRA ED EQUIPOTENZIALI**  
**BLU CHIARO: CONDUTTORE DI NEUTRO**

(\*)L'interruttore è coordinato (Selettività) con altri interruttori  
(\*\*)L'interruttore è coordinato (Back-Up) con altri interruttori  
(\*) Importanti informazioni da verificare nel Report di selettività

Rev. n°1	Data:	03/06/2022	Descrizione Note Generali	Cliente:	N° DISEGNO:	Pagina succ.:	Pagine Tot.:	
Rev. n°2	Disegn.:							Colorina_rev.00
Rev. n°3	Progettista:							File disegno:
REVISIONI	Data:	Firme		Matricola:				

(\*) Interruttore coordinato (Selettività) con altri interruttori  
 (\*\*\*) Interruttore coordinato (Back-Up) con altri interruttori  
 (†) Importanti informazioni da verificare nel Report di selettività

LEGENDA SIMBOLI			
	Interruttore automatico magnetotermico differenziale		Trasformatore
	Interruttore automatico differenziale		Contatto normalmente aperto in chiusura
	Interruttore automatico magnetotermico		Contatto normalmente chiuso in apertura
	Interruttore automatico salvamotore		Bobina di comando
	Interruttore automatico salvamotore con contatti ausiliari		Bobina di comando con relè temporizzato
	Sezionatore non automatico		Relè di minima tensione
	Sezionatore non automatico di manovra		Relè a ritorno di corrente
	Interruttore di potenza		Contatto temporizzato in chiusura
	Teleruttore con contatti tipo AC3		Contatto temporizzato in apertura
	Interruttore automatico di potenza		Pulsante con contatto normalmente aperto
	Sezionatore con fusibile		Comando rotativo con contatto normalmente aperto
	Fusibile		Lampada di segnalazione
	Scaricatore		Relè crepuscolare

Rev. n°1	Data:	03/06/2022	Descrizione Legenda Simboli	N° DISEGNO:	
Rev. n°2	Disegn.:				Colorina_rev.00
Rev. n°3	Progettista:				File disegno: Matricola:
REVISIONI	Visto:		Pagina:	Pagina Tot.:	

20  
19  
18  
17  
16  
15  
14  
13  
12  
11  
10  
9  
8  
7  
6  
5  
4  
3  
2  
1

A B C D E F G