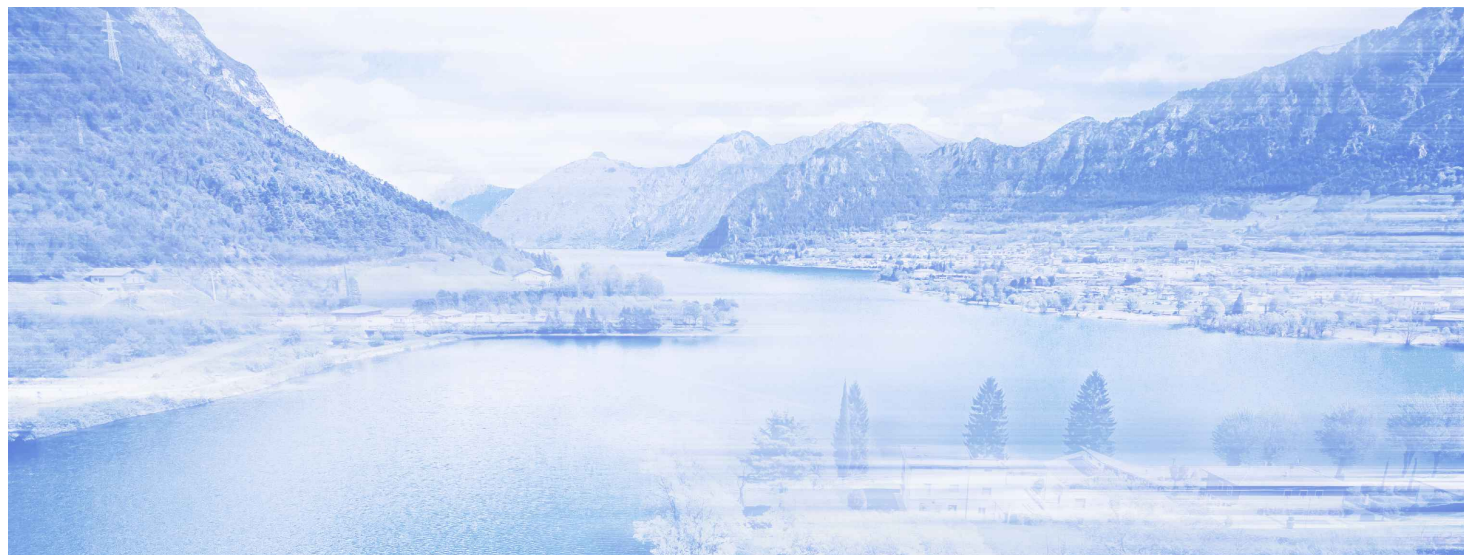


# NUOVE OPERE DI REGOLAZIONE PER LA MESSA IN SICUREZZA DEL LAGO D'IDRO



RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI PROGETTISTI




## PROGETTO ESECUTIVO

### NUOVA TRAVERSA

IMPIANTI ELETTRICI, ILLUMINAZIONE, ANTINCENDIO

Impianti elettrici - Schema elettrico unifilare quadro Q01

Fase PE	Ambito NTR	Opera IMP	Argomento GE	Progressivo 010	Tipo elaborato SH	Revisione A
Redatto M. Gilardoni		Controllato F. Reppi		Approvato S. Croci	Scala -	Data 16/09/22

 Agenzia Interregionale per il fiume Po	IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO	
	Ing. M. Vergnani	
RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE ALPINA S.p.A.  Ing. Paola Erba	PROGETTAZIONE ETATEC STUDIO PAOLETTI s.r.l.  Ing. Stefano Croci	

REV.	DATA	OGGETTO REVISIONE	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO
A	16/09/2022	Prima emissione	M. Gilardoni	F. Reppi	S. Croci
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-

**COMMITTENTE:**  
**REGIONE LOMBARDIA**  
**AIPO**

**COMMESSA:**  
**NUOVE OPERE DI REGOLAZIONE PER LA**  
**MESSA IN SICUREZZA DEL LAGO D'IDRO**

**QUADRO:**  
**Quadro generale**  
**(traversa)**

**CARATTERISTICHE QUADRO**

**IMPIANTO A MONTE**  
**[Q0]**









































TENSIONE [V]	400	FREQ. [Hz]	50
CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]			
Icc PRES. SUL QUADRO [kA]	3,8		
SISTEMA DI NEUTRO	TT		
<b>DIMENSIONAMENTO SBARRE</b>			
In [A]			Icc [kA]
CARPENTERIA	METALLICA		
CLASSE DI ISOLAMENTO	IP		

**NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

INTERRUTTORI SCATOLATI	<input checked="" type="checkbox"/>	— CEI EN 60947-2
INTERRUTTORI MODULARI	<input checked="" type="checkbox"/>	— CEI EN 60947-2
	<input type="checkbox"/>	— CEI EN 60898
CARPENTERIA	<input checked="" type="checkbox"/>	— CEI EN 61439-2
	<input type="checkbox"/>	— CEI 23-48
		— CEI 23-49
		— CEI 23-51

CLIENTE	REGIONE LOMBARDIA AIPO	PROGETTO	—	FILE QUADRO-TRAVERSA_[Q01].dwg
		ARCHIVIO	—	DATA 30/09/2022 REVISIONE 0
IMPIANTO	NUOVE OPERE DI REGOLAZIONE PER LA MESSA IN SICUREZZA DEL LAGO D'IDRO	DESEGNATORE	—	PAGINA 1 SEGUE 2
				TAVOLA

# LEGENDA SIMBOLI

									
INTERRUTTORE AUTOMATICO	SEZIONATORE	INTERRUTTORE DI MANOVRA/SEZIONATORE	PROTEZIONE TERMICA	PROTEZIONE MAGNETICA	PROTEZIONE DIFFERENZIALE	SALVAMOTORE	ELEMENTO FUSIBILE	TOROIDE	COMANDO MANUALE
									
COMANDO MOTORIZZATO	SGANCIO LIBERO	MANOVRA ROTATIVA 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	VOLTIMETRO	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 ASTRONOMICOMICO	GRUPPO DI CONTINUITA' (UPS)	PRESA (SIMBOLO GENERALE)	PRESA CON INTERRUTTORE DI BLOCCO E FUSIBILI	AVVATORE - SOFT STARTER	VARIATORE DI VELOCITA' (INVERTER)	AVVATORE STELLA/TRIANGOLO	TRASFORMATORE	LIMITATORE DI SOVRATENSIONE (SPD)

CLIENTE REGIONE LOMBARDIA  
AIPO

IMPIANTO NUOVE OPERE DI REGOLAZIONE PER LA  
MESSA IN SICUREZZA DEL LAGO D'IDRO

PROGETTO

ARCHIVO

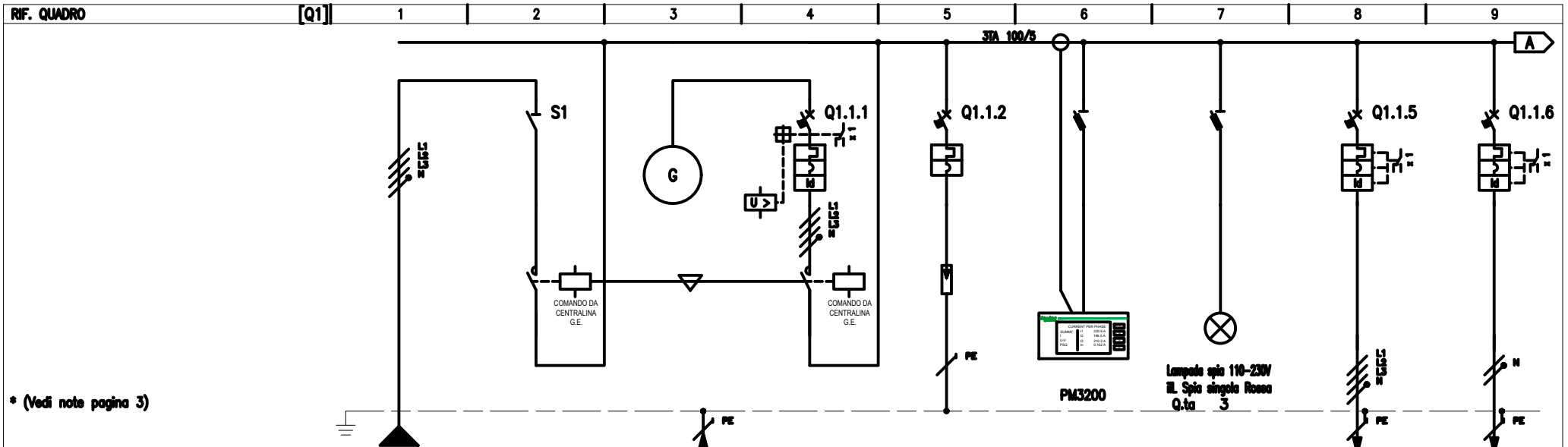
DISEGNATORE

- FILE QUADRO-TRAVERSA\_[Q01].dwg

- DATA 30/09/2022 REVISIONE 0

- PAGINA 2 SEGUE 3

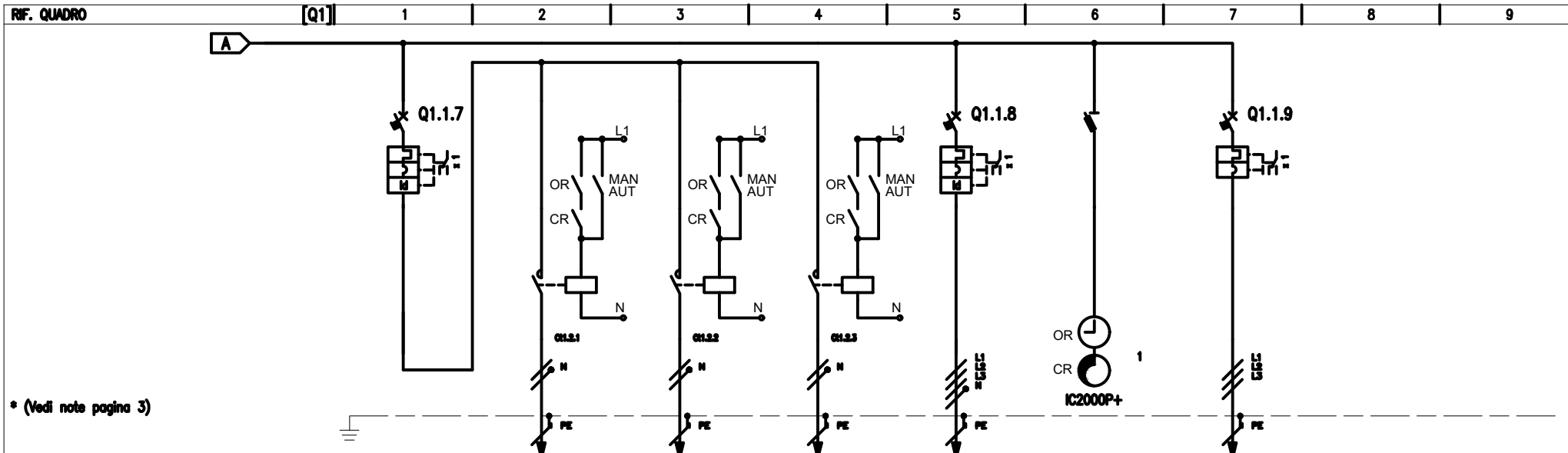
TAVOLA



\* (Vedi note pagina 3)

NUMERAZIONE MORSETTI		1		6		3		4		5		6		7	
NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	L1L2L3NPE	L1L2L3N	L1L2L3NPE	L1L2L3NPE	L1L2L3NPE	L1L2L3NPE	L1L2L3NPE	L1L2L3NPE	L1L2L3NPE	L1L2L3NPE	L1L2L3NPE	L1L2L3NPE	L1NPE	L1NPE
DESCRIZIONE CIRCUITO		GENERALE	GENERALE	GRUPPO ELETTROGENO 50KVA	GENERALE GE	SCARICATORE	ANALIZZATORE RETE	SPIE PRESENZA RETE	QUADRO APPARECCHIATURE	LUCE LOCALE TECNICO					
<b>TIPO APPARECCHIO</b>															
<b>INTERRUTTORE</b>	l <sub>cu</sub> [kA] / l <sub>cn</sub> [A]				10	10			10	6					
	N. POLI		4	100	4P	80	4P	80	4P	63	2P	10			
	CURVA/SGANCIATORE				C	C			C	C					
	I <sub>r</sub> [A]				80	80			63	10					
	t <sub>ed</sub> [A]				800	800			630	100					
	I <sub>ii</sub> [A]														
	I <sub>g</sub> [A]														
	t <sub>g</sub> [s]														
<b>DIFFERENZIALE</b>	TIPO								AC	25					
	CLASSE								63	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
	I <sub>kn</sub> [A]								0,3	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
	t <sub>dn</sub> [ms]								0,3	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
<b>CONTATTORE</b>	TIPO														
<b>TELERUTTORE</b>	BOBINA [V]														
	N. POLI														
	I <sub>n</sub> [A]														
<b>TERMICO</b>	TIPO														
	I <sub>rth</sub> [A]														
<b>FUSIBILE</b>	N. POLI														
	I <sub>n</sub> [A]														
<b>ALTRE APP.</b>	TIPO														
	MODELLO														
<b>CONDUTTURA</b>	TIPO ISOLAMENTO														
	POSA														
	EPR														
	61														
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]														
	1x25 1x25 1x25														
	I <sub>b</sub> [A]														
	I <sub>z</sub> [A]														
	67 100														
	Un [V]														
	P <sub>n</sub> [kW]														
	400 40														
	I <sub>cc min</sub> [kA]														
	I <sub>cc max</sub> [kA]														
	60														
	LUNGHEZZA [m]														
	dV TOTALE [%]														
	15														
<b>NOTE</b>															
	FG160R16-0,6/1 kV														
	Cca-a3,d1,a3														
	FG160R16-0,6/1 kV														
	Cca-a3,d1,a3														
	FG160R16-0,6/1 kV														
	Cca-a3,d1,a3														

CLIENTE	REGIONE LOMBARDIA	PROGETTO	FILE QUADRO-TRAVERSA_[Q01].dwg		
	AIPO		ARCHIVO	DATA 30/09/2022	REVISIONE
IMPIANTO	NUOVE OPERE DI REGOLAZIONE PER LA MESSA IN SICUREZZA DEL LAGO D'IDRO	DISEGNAZIONE	PAGINA 3	SEGUE	4
			TAVOLA		

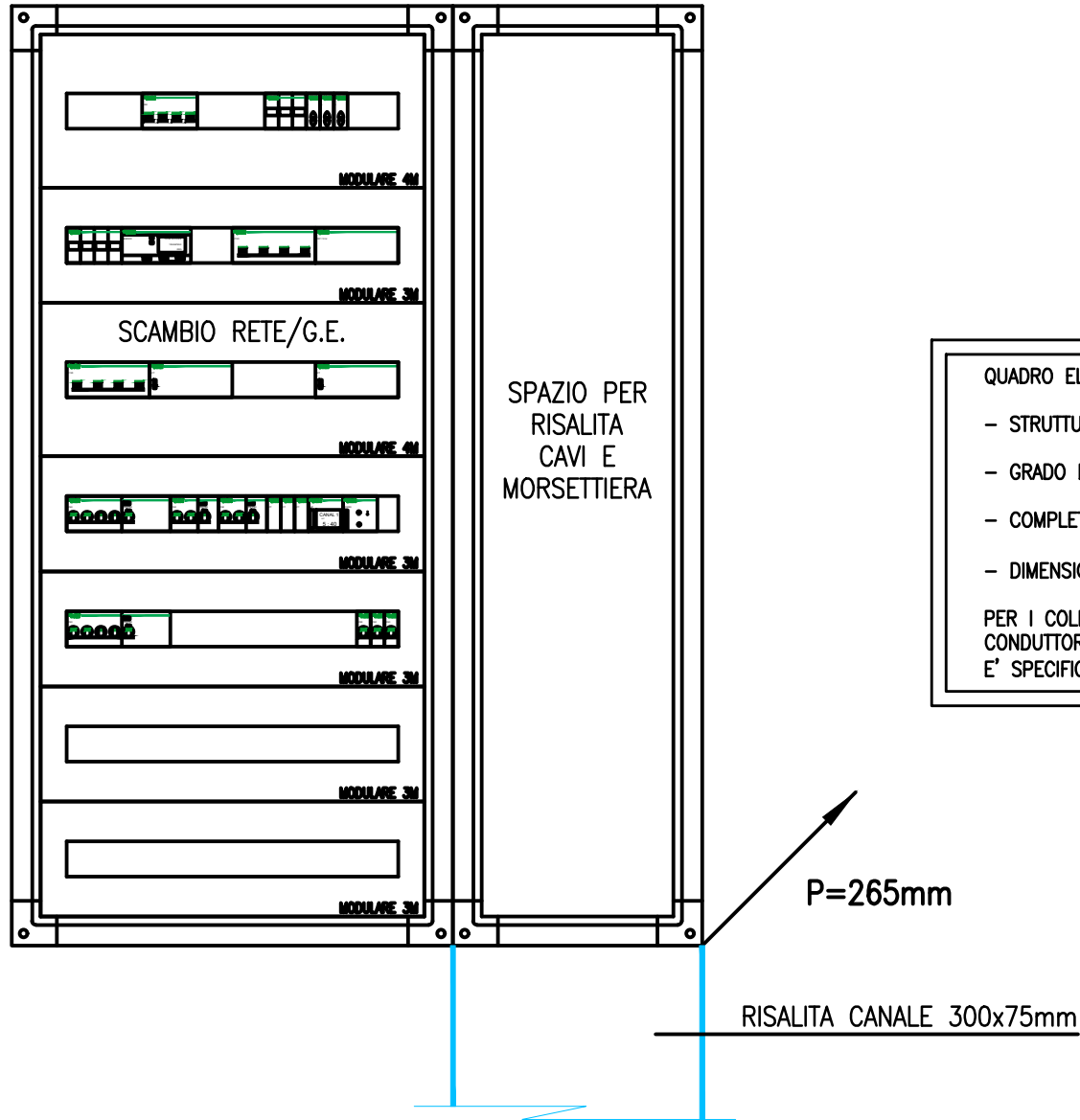


\* (Vedi note pagina 3)

NUMERAZIONE MORSETTI		DISTRIBUZIONE		8	L1L2L3NPE	9	10			11	L1L2L3NPE	13	L1L2L3NPE	14	L1L2L3NPE				
DESCRIZIONE CIRCUITO		LUCE ESTERNA				PALINE TRAVERSA		FARI PARATOIE		FARO CANALE		FM LOCALE TECNICO		OROLOGIO CREPUSCOLARE AUX QUADRO		RIFASAMENTO 15 kVar			
<b>TIPO APPARECCHIO</b>																			
<b>INTERRUTTORE</b>	lcn [kA] / lcn [A]	6										10				10			
	N. POLI	2P	10									4P	32			3P	32		
	CURVA/SGANCIATORE	C										C				C			
	lr [A]	tr [s]	10										32				32		
	led [A]	tad [s]	100										320				320		
	li [A]																		
	lg [A]	tg [s]																	
<b>DIFFERENZIALE</b>	TIPO	AC		25								AC		25					
	lcn [A]	tdn [ms]	0,03	Istantaneo								0,03		Istantaneo					
<b>CONTATTORE</b>	TIPO																		
	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]																
<b>TELMUTTORE</b>	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]																
	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]																
<b>TERMICO</b>	TIPO	lrth [A]																	
<b>FUSIBILE</b>	N. POLI	In [A]																	
<b>ALTRE APP.</b>	TIPO	MODELLO																	
<b>CONDUTTURAZIONE</b>	TIPO ISOLAMENTO	EPR		61		EPR		61		EPR		61		EPR		13			
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]	1x2,5		1x2,5		1x2,5		1x2,5		1x2,5		1x2,5		1x4		1x4			
	lb [A]	lz [A]	0,5	29,6	2,4	29,6	0,5	29,6	0,5	29,6	30,0	42,0	19,9	42					
<b>FONDO LINEA</b>	Un [V]	Pn [kW]	1,9		230		0,1		230		0,1		400		18,6		400		
	lcc min [kA]	lcc max [kA]			35		35		15		15		2						
	LUNGHENZA [m]	dV TOTALE [%]			35		35		15		15		2						
<b>NOTE</b>					FG160R16-0,6/1 kV		FG160R16-0,6/1 kV		FG160R16-0,6/1 kV		FG160R16-0,6/1 kV		FG160R16-0,6/1 kV		FG160R16-0,6/1 kV				
						Cca-s3,d1,a3		Cca-s3,d1,a3		Cca-s3,d1,a3		Cca-s3,d1,a3		Cca-s3,d1,a3		Cca-s3,d1,a3			

<b>CLIENTE</b> REGIONE LOMBARDIA AIPO	<b>IMPIANTO</b> NUOVE OPERE DI REGOLAZIONE PER LA MESSA IN SICUREZZA DEL LAGO D'IDRO	<b>PROGETTO</b> ARCHIVIO DISEGNATORE	- FILE QUADRO-TRAVERSA_[Q01].dwg - DATA 30/09/2022 REVISIONE 0 - PAGINA 4 SEGUE TAVOLA

**TOPOGRAFICO  
APPARECCHIATURA**



QUADRO ELETTRICO IN ESECUZIONE DA PARETE

- STRUTTURA ACCIAIO VERNICIATO
- GRADO DI PROTEZIONE IP65
- COMPLETO DI PORTA TRASPARENTE
- DIMENSIONI (LxHxP) 600x1200x265mm

PER I COLLEGAMENTI INTERNI UTILIZZARE CONDUTTORI FS17 TRANNE DOVE NON E' SPECIFICATO DIVERSAMENTE

CLIENTE REGIONE LOMBARDIA  
AIPO

IMPIANTO NUOVE OPERE DI REGOLAZIONE PER LA  
MESSA IN SICUREZZA DEL LAGO D'IDRO

PROGETTO - FILE QUADRO-TRAVERSA\_[Q01].dwg  
 ARCHIVO - DATA 30/09/2022 REVISIONE 0  
 DISEGNATORE - PAGINA 5 SEGUE -

TAVOLA