

E45 - SISTEMAZIONE STRADALE DEL NODO DI PERUGIA
Tratto Madonna del Piano - Collestrada

PROGETTO DEFINITIVO

PG 372

ANAS - DIREZIONE TECNICA

<p>IL GEOLOGO</p> <p><i>Dott. Geol. Marco Leonardi</i> Ordine Geologi Regione Lazio n. 1541</p>	<p>I PROGETTISTI SPECIALISTICI</p> <p><i>Ing. Ambrogio Signorelli</i> Ordine Ingegneri Provincia di Roma n. A35111</p> <p><i>Ing. Moreno Panfilì</i> Sezione A Ordine Ingegneri N° A2657 Provincia di Perugia n. A2062</p> <p><i>Ing. Giovanni Alfedo</i> Ordine Ingegneri Provincia di Roma n. 14069</p> <p><i>Ing. Giuseppe Resta</i> Ordine Ingegneri Provincia di Roma n. 20629</p>	<p>PROGETTAZIONE ATI: (Mandataria)</p> <p>GP INGEGNERIA GESTIONE PROGETTI INGEGNERIA srl</p> <p>(Mandante)</p> <p>cooprogetti</p> <p>engeko</p> <p>AIM Studio di Architettura e Ingegneria Moderna</p> <p>(Mandante)</p> <p>IL PROGETTISTA RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE. (DPR207/10 ART 15 COMMA 12):</p> <p><i>Dott. Ing. GIORGIO GUIDUCCI</i> ORDINE INGEGNERI ROMA N° 14035</p>
<p>COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE</p> <p><i>Arch. Santo Salvatore Vermiglio</i> Ordine Architetti Provincia di Reggio Calabria n. 1270</p>	<p><i>Ing. Giovanni Alfedo</i> Ordine Ingegneri Provincia di Roma n. 14069</p>	
<p>VISTO: IL RESP. DEL PROCEDIMENTO</p> <p><i>Ing. Alessandro Micheli</i></p>		
<p>VISTO: IL RESP. DEL PROGETTO</p> <p><i>Arch. Pianif. Marco Colazza</i></p>		

IMPIANTI TECNOLOGICI

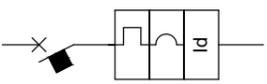
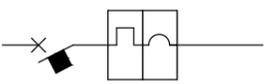
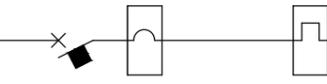
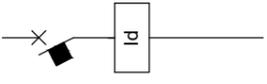
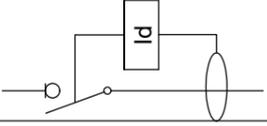
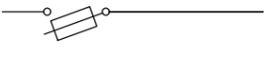
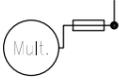
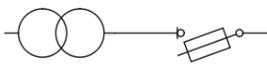
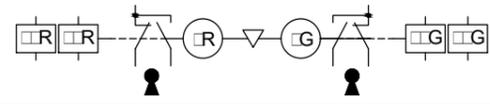
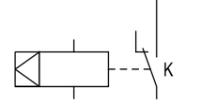
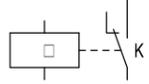
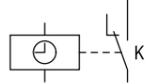
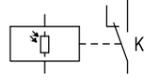
Galleria Naturale

Quadro elettrico ventilazione cabina n.2 Imbocco lato Cesena denominato QVE2

Schema elettrico di potenza e particolari costruttivi

CODICE PROGETTO			NOME FILE		REVISIONE	SCALA
PROGETTO	LIV.PROG.	ANNO	T00IM03IMPSC09_A			
DTPG372	D	22	CODICE ELAB. T00IM03IMPSC09		A	-
D						
C						
B						
A	Emissione	Ottobre '22	Salvi	Panfilì	Guiducci	
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO	

LEGENDA SIMBOLI

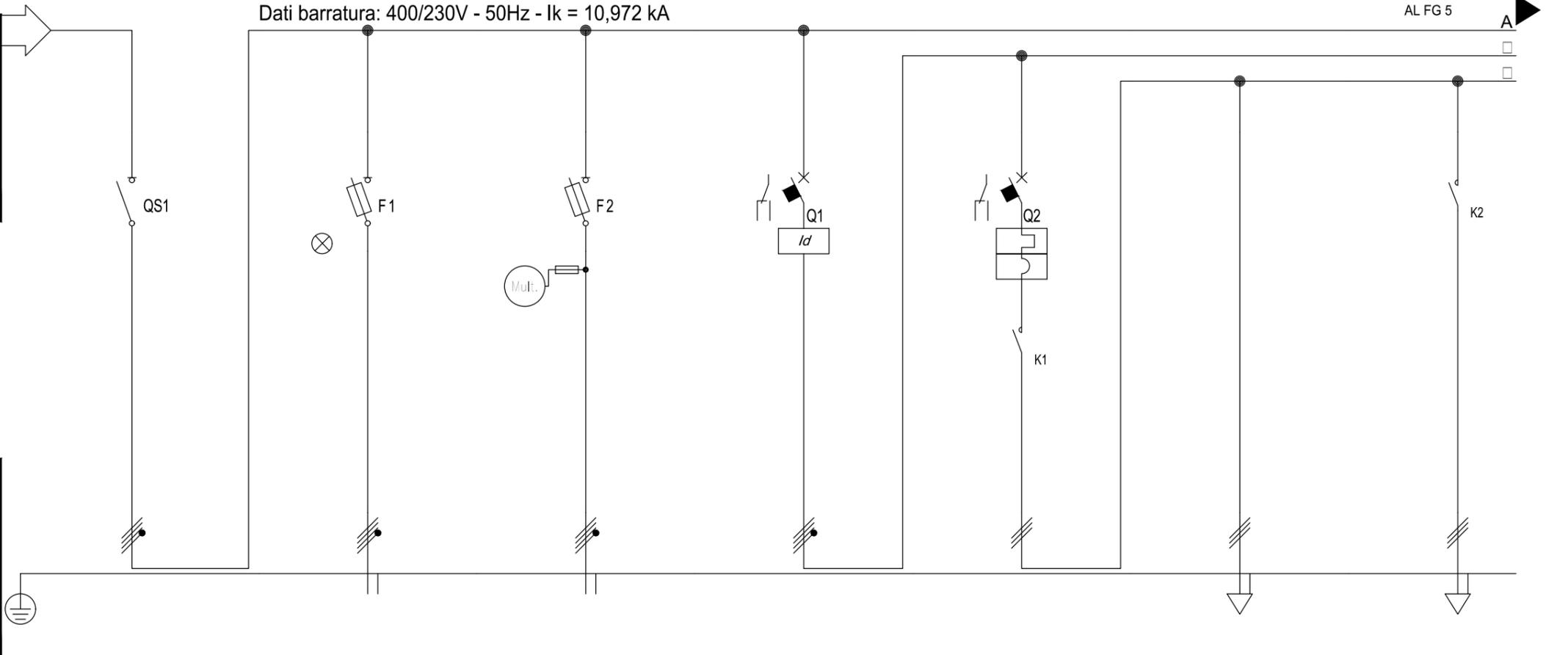
	INTERRUTTORE DI MANO/RAZIONALE SEZIONATORE		CONTATTI DI SECCATO INTERRUTTORE PER AZIONAMENTO IMPIANTI ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA E/O PER SEMPLICE SEGNALAZIONE
	INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE		INTERLOCK/O A BIADE
	INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO		SELETORE AUTOMATICO MANUALE E/O
	PROTETTORE MOTORE CON RELE TERMICO REGOLABILE		SPIA DI SEGNALAZIONE
	INTERRUTTORE AUTOMATICO DIFFERENZIALE ZERO		PULSANTE MARCIA/ARRESTO
	INTERRUTTORE DI MANO/RAZIONALE SEZIONATORE CON LOCK/O DIFFERENZIALE		CENTRALINA RILESS PER GESTIONE E COMANDO IMPIANTI ILLUMINAZIONE STRADALI ADATTA PER MONTAGGIO SU CARRA DIN MODULI
	SEZIONATORE PORTABILI		STRUMENTO MULTIFUNZIONE COMPLETO DI TA E PROTEZIONI
	TRASFORMATORE DI SICUREZZA DI IDONEA POTENZA COMPLETO DI PROTEZIONE SUL SECONDARIO		INTERLOCK/O MOTORI/RA D'E INTERRUTTORI PER SCAMBIO AUTOMATICO RETE/GRUPPO ELETTROGENO COMPLETO DI AUSILIARI/INE E COMANDI MOTORI/ATI
	CONTATTORE SIMBOLO GENERICO		SCARICATORE DI TENSIONE
	RELE PASSO/PASSO		BOCINA DI APERTURA A LANIO DI CORRENTE
	CONTATTORE COMANDATO DA TERMOSTATO		BATTERIA DI CONDENSATORI PER RICASAMENTO ISSO TRASFORMATORI MTTANTE LA POTENZA INDICATA ALL'INTERNO DEGLI SEMI
	CONTATTORE COMANDATO DA OROLOGIO		TRASFORMATORI AMPEROMETRI CON ADEGATO RAPPORTO PER SEGNALAZIONE AMPEROMETRICA ALLA CENTRALINA DELL'IMPIANTO DI RICASAMENTO AUTOMATICO
	CONTATTORE COMANDATO DA RELE REPLICOLARE		ARRATRA DI TERRA INTERNA AL QUADRO

Dati barratura: 400/230V - 50Hz - I_k = 10,972 kA

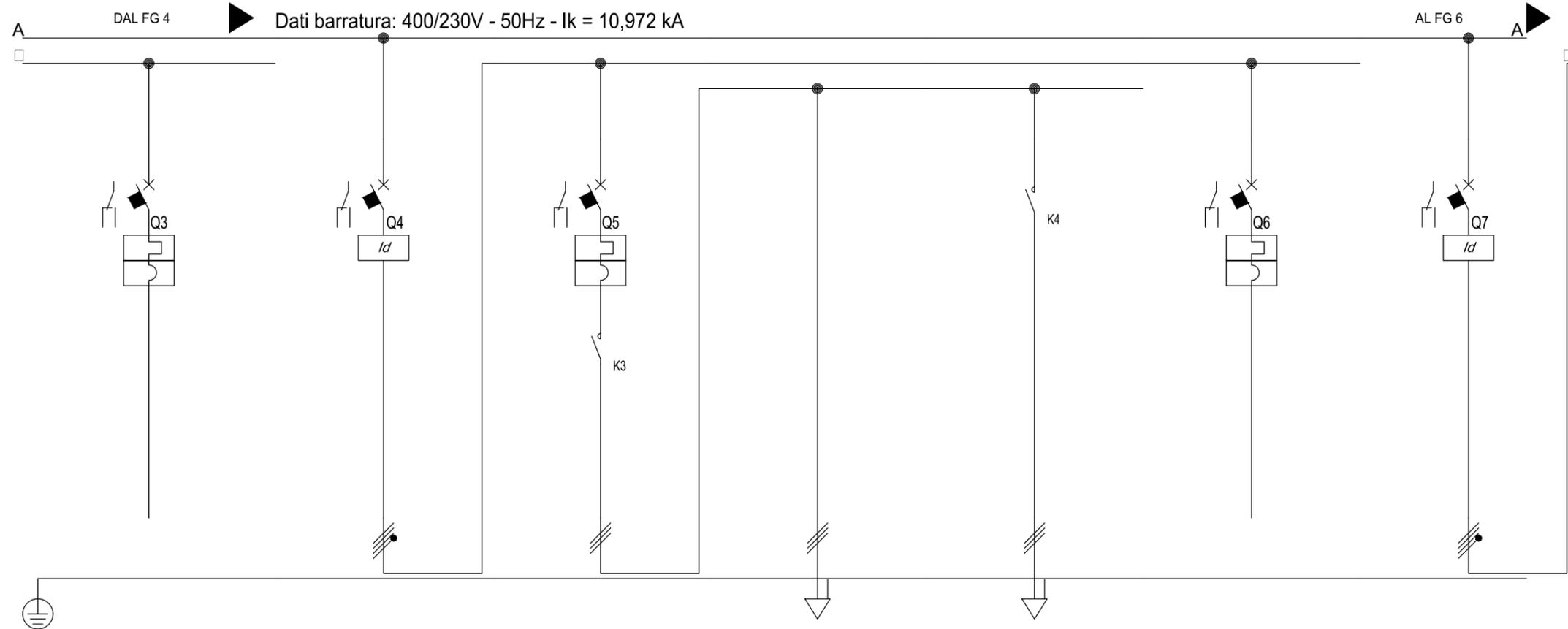
AL FG 5

D	G
P	E
M	EPR
M	RAME
S	PE
L	
D	NO
N	

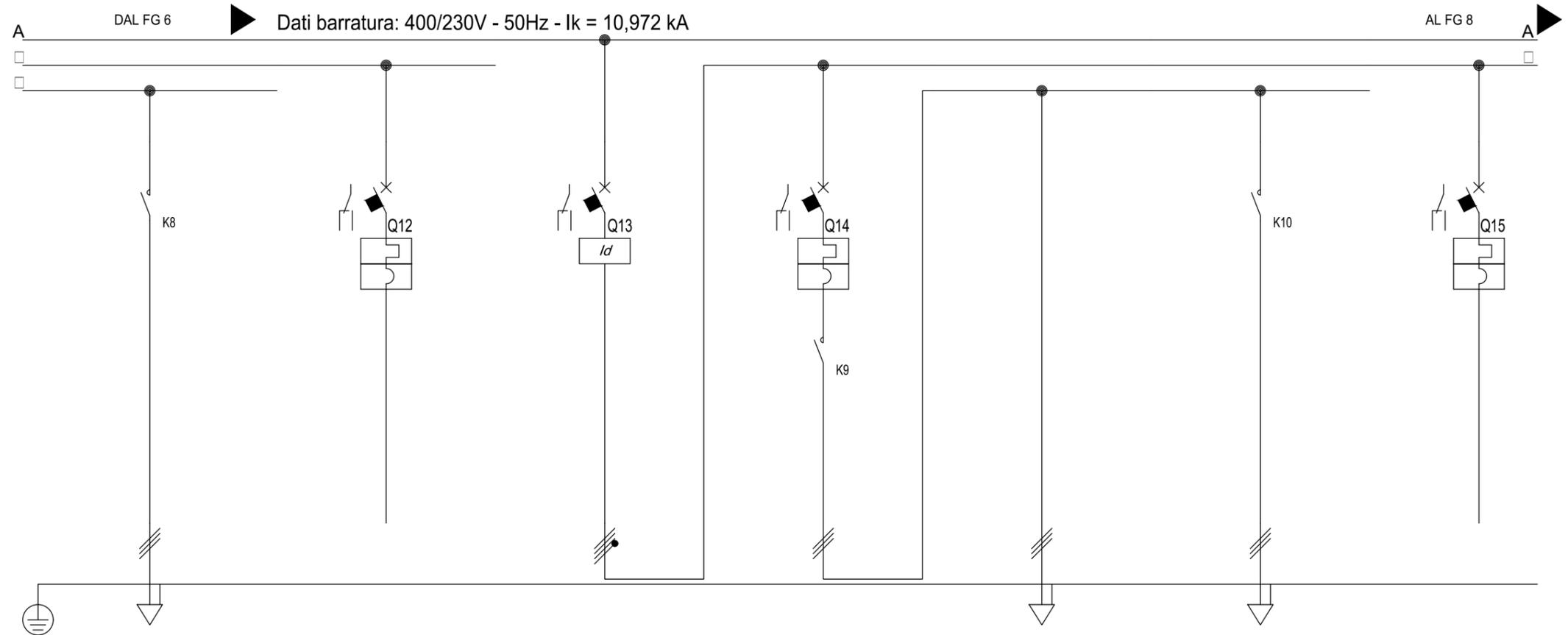
S	E
T	A
r	l
T	N
T	N
Gr	IP
S	
D	
P	A
I	A
I	A
L	
S	
Id	A
P	A
M	
M	
N	
N	
S	A
	A
	A
Tr	
S	
L	
P	
S	
P	A



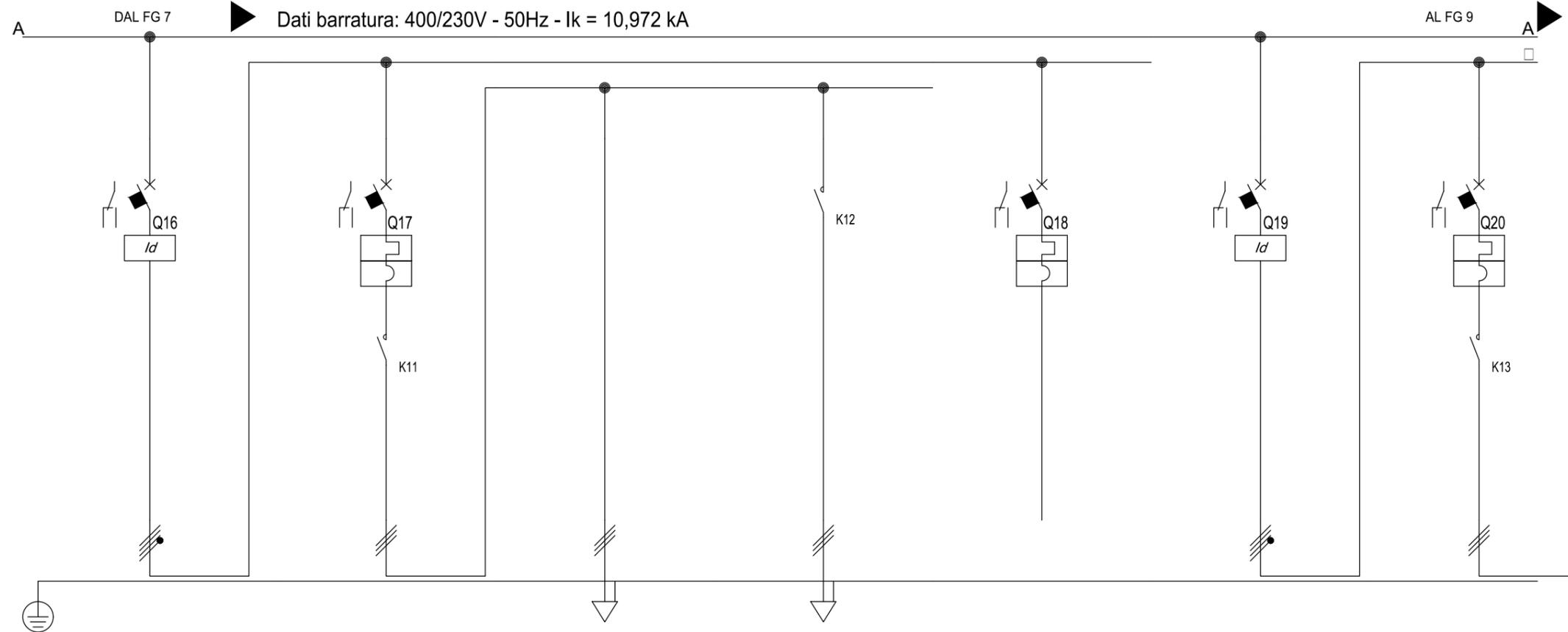
IG	PT	MIS	V1S	V1S	V1S	V1S
INTERRUTTORE GENERALE	PRESENZA TENSIONE	MISURE ELETTRICHE	GENERALE VENTILATORE 1N	ALIMENTAZIONE VENTILATORE 1N	ALIMENTAZIONE VENTILATORE 1N	CONTATTORE BY-PASS VENTILATORE 1N
-- / --	-- / --	-- / --	-- / --	-- / --	-- / --	-- / --
4 x 630,00 / 1	3P x 4,00 + N / gL / 1	3P x 4,00 + N / gL / 1	4 x 80,00 / 1	3 x 63,00 / C / 1	-- / 1	3 x 80,00 / 1
SCATOLATO	MODULARE	MODULARE	MODULARE	MODULARE	--	MODULARE
630,00 / 630,00	-- / -- / 4,00 / 4,00	-- / -- / 4,00 / 4,00	80,00 / 80,00	-- / -- / 63,00 / 63,00	-- / -- / -- / --	80,00 / 80,00
-- / -- / --	-- / -- / 9,00	-- / -- / 9,00	-- / -- / --	-- / -- / 630,00	-- / -- / --	-- / -- / --
-- / -- / --	-- / -- / --	-- / -- / --	-- / -- / --	-- / -- / --	-- / -- / --	-- / -- / --
-- / --	-- / --	-- / --	-- / --	-- / --	-- / --	-- / --
--	--	--	0,30 - Cl. A	--	--	--
-- / --	50 / EN 60947-2 - Icu	50 / EN 60947-2 - Icu	-- / --	25 / EN 60947-2 - Icu	-- / --	-- / --
4 x 630,00	--	--	--	3 x 80,00 / AC3	--	3 x 80,00 / AC3
--	--	--	--	--	--	--
--	3P x 4,00 + N - gL	3P x 4,00 + N - gL	--	--	--	--
--	--	--	--	--	FTG18M16	--
--	--	--	--	--	200,0	--
--	--	--	--	--	3(1x35)+(1PE25)	--
--	--	--	--	--	140,80	--



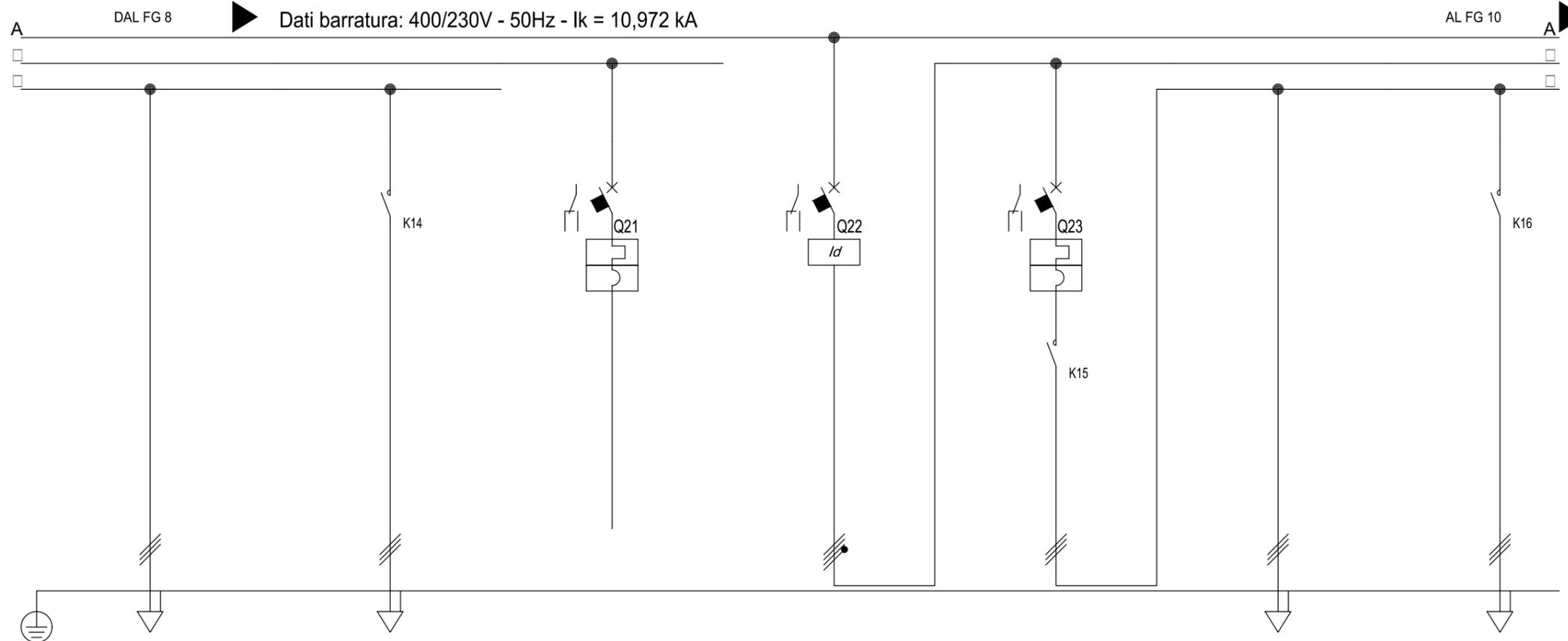
	AUX-V1S AUSILIARI VENTILATORE 1N	V2S GENERALE VENTILATORE 2N	V2S ALIMENTAZIONE VENTILATORE 2N	V2S ALIMENTAZIONE VENTILATORE 2N	V2S CONTATTORE BY-PASS VENTILATORE 2N	AUX-V2S AUSILIARI VENTILATORE 2N	V3S GENERALE VENTILATORE 3N
Descrizione	2 x 10,00 / C / 1	4 x 80,00 / 1	3 x 63,00 / C / 1	--- / 1	3 x 80,00 / 1	2 x 10,00 / C / 1	4 x 80,00 / 1
Modulare	MODULARE	MODULARE	MODULARE	---	MODULARE	MODULARE	MODULARE
I _n	---/---/10,00 / 10,00	80,00 / 80,00	---/---/63,00 / 63,00	---/---/--- / ---	80,00 / 80,00	---/---/10,00 / 10,00	80,00 / 80,00
I _{sc}	---/---/100,00	---/---/---	---/---/630,00	---/---/---	---/---/---	---/---/100,00	---/---/---
Limite	---/---/---	---/---/---	---/---/---	---/---/---	---/---/---	---/---/---	---/---/---
Selettività	---/---	---/---	---/---	---/---	---/---	---/---	---/---
Id	---	0,30 - Cl. A	---	---	---	---	0,30 - Cl. A
Protezione	20 / EN 60947-2 - Icu	--- / ---	25 / EN 60947-2 - Icu	--- / ---	--- / ---	20 / EN 60947-2 - Icu	--- / ---
M							
Md							
N							
N							
S	---	---	---	---	---	---	---
S	---	---	3 x 80,00 / AC3	---	3 x 80,00 / AC3	---	---
S	---	---	---	---	---	---	---
Trasformatore							
S	---	---	---	FTG18M16	---	---	---
L	---	---	---	200,0	---	---	---
P	---	---	---	---	---	---	---
S	---	---	---	3(1x35)+(1PE25)	---	---	---
P	---	---	---	140,80	---	---	---



S		V4S	AUX-V4S	V5S	V5S	V5S	V5S	AUX-V5S
D		CONTATTORE BY-PASS VENTILATORE 4N	AUSILIARI VENTILATORE 4N	GENERALE VENTILATORE 5N	ALIMENTAZIONE VENTILATORE 5N	ALIMENTAZIONE VENTILATORE 5N	CONTATTORE BY-PASS VENTILATORE 5N	AUSILIARI VENTILATORE 5N
P		-- / ---	-- / ---	-- / ---	-- / ---	-- / ---	-- / ---	-- / ---
T		3 x 80,00 / 1	2 x 10,00 / C / 1	4 x 80,00 / 1	3 x 63,00 / C / 1	--- / 1	3 x 80,00 / 1	2 x 10,00 / C / 1
I		MODULARE	MODULARE	MODULARE	MODULARE	---	MODULARE	MODULARE
I		80,00 / 80,00	---/---/10,00 / 10,00	80,00 / 80,00	---/---/63,00 / 63,00	---/---/--- / ---	80,00 / 80,00	---/---/10,00 / 10,00
I		---/---/---	---/---/100,00	---/---/---	---/---/630,00	---/---/---	---/---/---	---/---/100,00
L		---/---/---	---/---/---	---/---/---	---/---/---	---/---/---	---/---/---	---/---/---
S		---/---	---/---	---/---	---/---	---/---	---/---	---/---
Id		---	---	0,30 - Cl. A	---	---	---	---
Pd		--- / ---	20 / EN 60947-2 - Icu	--- / ---	25 / EN 60947-2 - Icu	--- / ---	--- / ---	20 / EN 60947-2 - Icu
M								
M								
N								
N								
S		---	---	---	---	---	---	---
S		3 x 80,00 / AC3	---	---	3 x 80,00 / AC3	---	3 x 80,00 / AC3	---
S		---	---	---	---	---	---	---
Tr								
S		---	---	---	---	FTG18M16	---	---
L		---	---	---	---	400,0	---	---
P		---	---	---	---	---	---	---
S		---	---	---	---	3(1x70)+(1PE35)	---	---
P		---	---	---	---	223,20	---	---

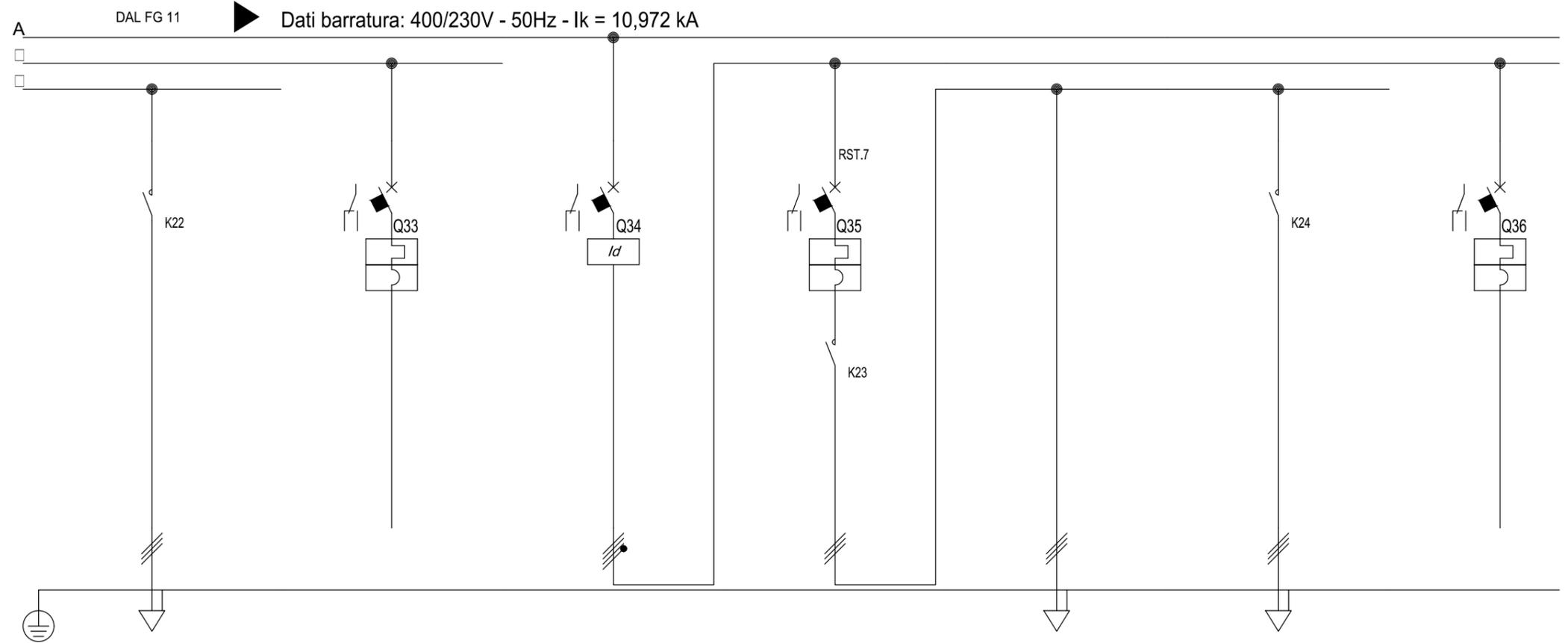


	V6S GENERALE VENTILATORE 6N	V6S ALIMENTAZIONE VENTILATORE 6N	V6S ALIMENTAZIONE VENTILATORE 6N	V6S CONTATTORE BY-PASS VENTILATORE 6N	AUX-V6S AUSILIARI VENTILATORE 6N	V7S GENERALE VENTILATORE 7N	V7S ALIMENTAZIONE VENTILATORE 7N
Descrizione	4 x 80,00 / 1	3 x 63,00 / C / 1	--- / 1	3 x 80,00 / 1	2 x 10,00 / C / 1	4 x 80,00 / 1	3 x 63,00 / C / 1
Modulare	MODULARE	MODULARE	---	MODULARE	MODULARE	MODULARE	MODULARE
I _n	80,00 / 80,00	---/---/63,00 / 63,00	---/---/--- / ---	80,00 / 80,00	---/---/10,00 / 10,00	80,00 / 80,00	---/---/63,00 / 63,00
I _{Δn}	---/---/---	---/---/630,00	---/---/---	---/---/---	---/---/100,00	---/---/---	---/---/630,00
Limite di corrente	---/---/---	---/---/---	---/---/---	---/---/---	---/---/---	---/---/---	---/---/---
Selettività	---/---	---/---	---/---	---/---	---/---	---/---	---/---
Id	0,30 - Cl. A	---	---	---	---	0,30 - Cl. A	---
Protezione	--- / ---	25 / EN 60947-2 - Icu	--- / ---	--- / ---	20 / EN 60947-2 - Icu	--- / ---	25 / EN 60947-2 - Icu
M							
Md							
N							
N							
S	---	---	---	---	---	---	---
S	---	3 x 80,00 / AC3	---	3 x 80,00 / AC3	---	---	3 x 80,00 / AC3
S	---	---	---	---	---	---	---
Trasformatore							
S	---	---	FTG18M16	---	---	---	---
L	---	---	400,0	---	---	---	---
P	---	---	---	---	---	---	---
S	---	---	3(1x70)+(1PE35)	---	---	---	---
P	---	---	223,20	---	---	---	---

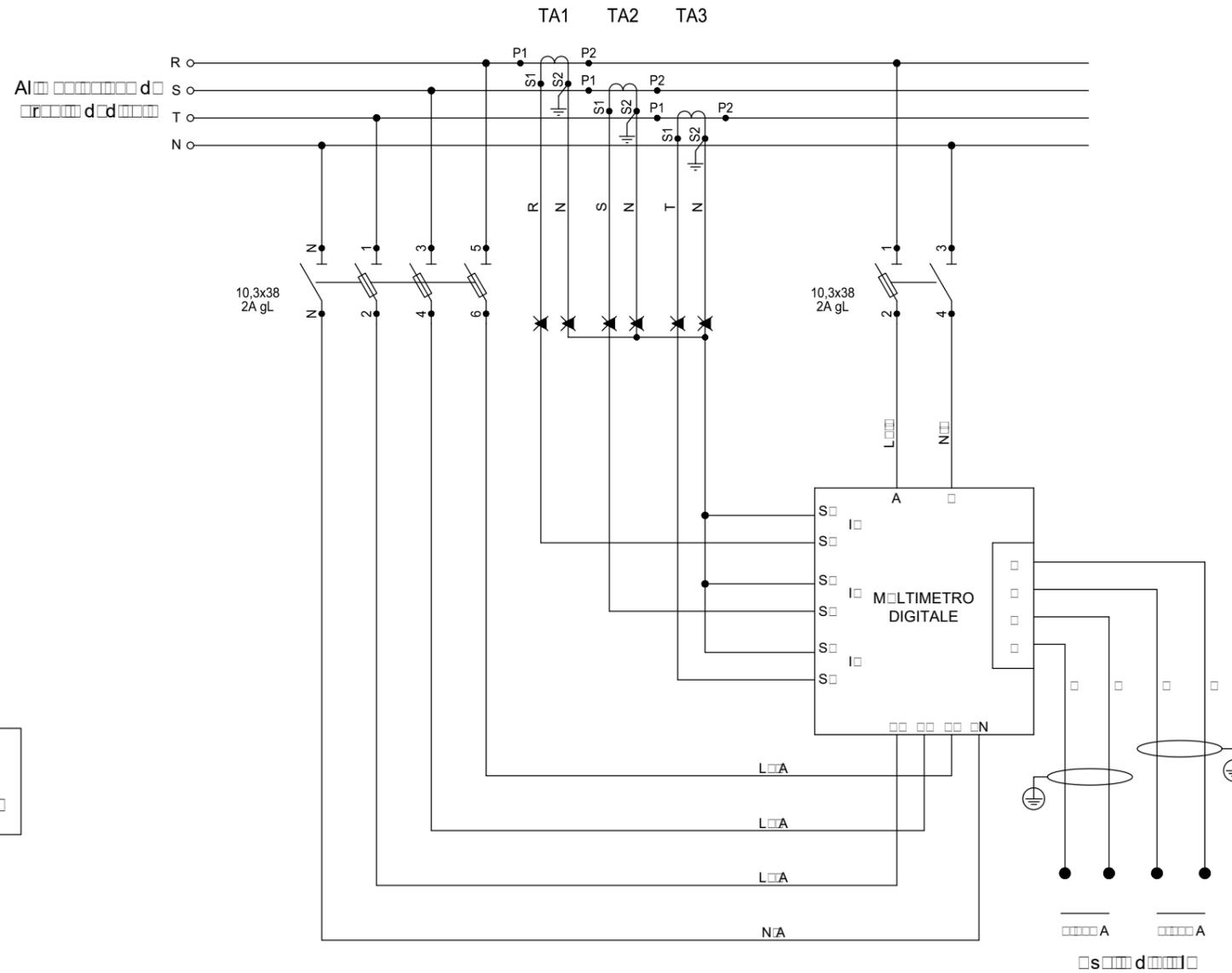


		V7S	V7S	AUX-V7S	V8S	V8S	V8S	V8S
		ALIMENTAZIONE	CONTATTORE BY-PASS	AUSILIARI	GENERALE	ALIMENTAZIONE	ALIMENTAZIONE	CONTATTORE BY-PASS
		VENTILATORE 7N	VENTILATORE 7N	VENTILATORE 7N	VENTILATORE 8N	VENTILATORE 8N	VENTILATORE 8N	VENTILATORE 8N
S		--- / ---	--- / ---	--- / ---	--- / ---	--- / ---	--- / ---	--- / ---
D		--- / 1	3 x 80,00 / 1	2 x 10,00 / C / 1	4 x 80,00 / 1	3 x 63,00 / C / 1	--- / 1	3 x 80,00 / 1
T		---	MODULARE	MODULARE	MODULARE	MODULARE	---	MODULARE
I		--- / --- / ---	80,00 / 80,00	--- / --- / 10,00 / 10,00	80,00 / 80,00	--- / --- / 63,00 / 63,00	--- / --- / ---	80,00 / 80,00
L		--- / ---	--- / ---	--- / --- / 100,00	--- / ---	--- / --- / 630,00	--- / ---	--- / ---
S		--- / ---	--- / ---	--- / ---	--- / ---	--- / ---	--- / ---	--- / ---
Id		---	---	---	0,30 - Cl. A	---	---	---
Pd		--- / ---	--- / ---	20 / EN 60947-2 - Icu	--- / ---	25 / EN 60947-2 - Icu	--- / ---	--- / ---
M								
M								
N								
S		---	---	---	---	---	---	---
S		---	3 x 80,00 / AC3	---	---	3 x 80,00 / AC3	---	3 x 80,00 / AC3
S		---	---	---	---	---	---	---
Tr								
S		FTG18M16	---	---	---	---	FTG18M16	---
L		500,0	---	---	---	---	500,0	---
S		3(1x95)+(1PE50)	---	---	---	---	3(1x95)+(1PE50)	---
P		273,60	---	---	---	---	273,60	---

PROGETTAZIONE ATI GPI INGEGNERIA <small>GESTIONE PROGETTI INGEGNERIA s.r.l.</small> cooprogetti engeko AM Sanas <small>GRUPPO IRI ITALIANI</small>	COMMITTENTE ANAS SpA - DIREZIONE TECNICA E45 - SISTEMAZIONE STRADALE DEL NODO DI PERUGIA Tratto Madonna del Piano - Collestrada PROGETTO DEFINITIVO		Schema elettrico di potenza Quadro Ventilazione 2 QVE2	N. COMMESSA 24622FC	SIGLA QUADRO QVE2	N. REVISIONE 	DATA REVISIONE 	ELABORATO 	CONTROLLATO 	FILE ELAB.	DATA EMISSIONE CONTR.
	Quadro elettrico ventilazione 2 denominato QVE2 Schema elettrico di potenza e particolari costruttivi									FOGLIO 9	SEGUE 10
	<small>PROGETTO DEFINITIVO</small>										



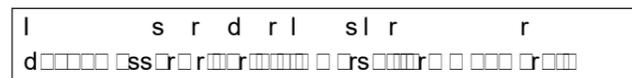
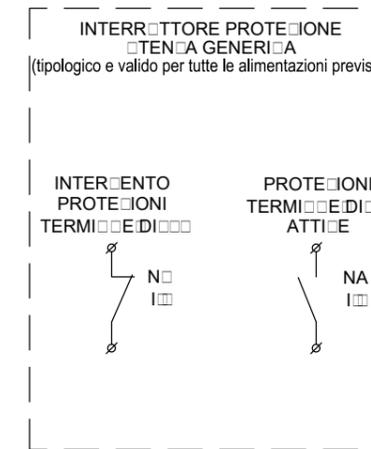
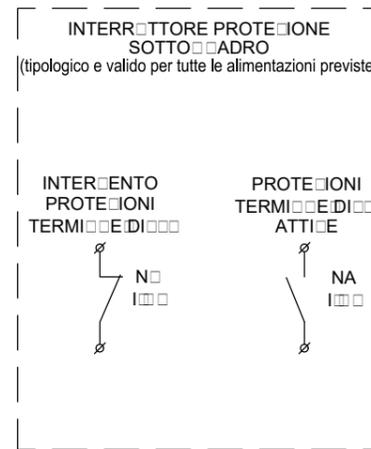
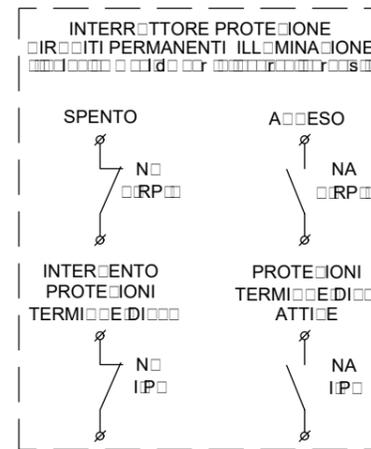
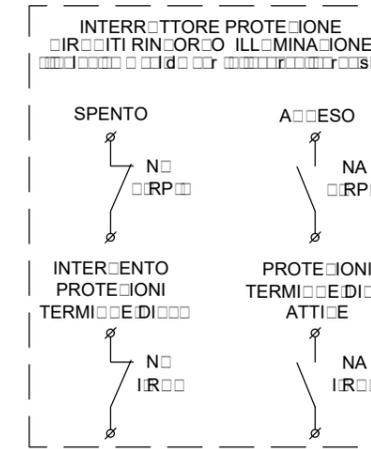
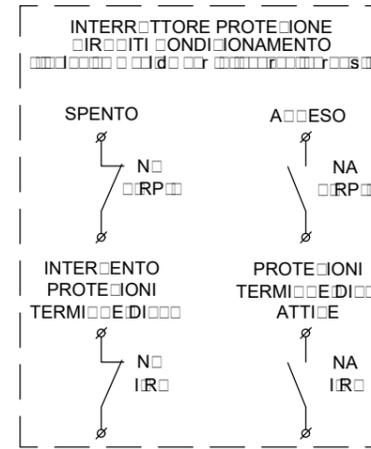
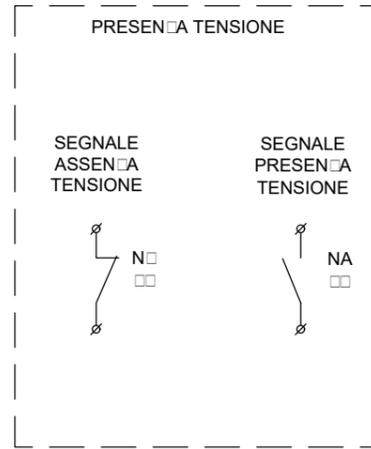
	V11S RISERVA	AUX-V11S RISERVA	V12S RISERVA	V12S RISERVA	V12S RISERVA	V12S RISERVA	AUX-V12S RISERVA
Descrizione	--- / ---	--- / ---	--- / ---	--- / ---	--- / ---	--- / ---	--- / ---
Dimensioni	3 x 80,00 / 1	2 x 10,00 / C / 1	4 x 80,00 / 1	3 x 63,00 / C / 1	--- / 1	3 x 80,00 / 1	2 x 10,00 / C / 1
Modularità	MODULARE	MODULARE	MODULARE	MODULARE	---	MODULARE	MODULARE
Interruttore	80,00 / 80,00	--- / --- / 10,00 / 10,00	80,00 / 80,00	--- / --- / 63,00 / 63,00	--- / --- / --- / ---	80,00 / 80,00	--- / --- / 10,00 / 10,00
Interruttore differenziale	--- / --- / ---	--- / --- / 100,00	--- / --- / ---	--- / --- / 630,00	--- / --- / ---	--- / --- / ---	--- / --- / 100,00
Limitazione corrente	--- / --- / ---	--- / --- / ---	--- / --- / ---	--- / --- / ---	--- / --- / ---	--- / --- / ---	--- / --- / ---
Selettività	--- / ---	--- / ---	--- / ---	--- / ---	--- / ---	--- / ---	--- / ---
Idoneità	---	---	0,30 - Cl. A	---	---	---	---
Protezione	--- / ---	20 / EN 60947-2 - Icu	--- / ---	25 / EN 60947-2 - Icu	--- / ---	--- / ---	20 / EN 60947-2 - Icu
Materie plastiche							
Materiali							
Norme							
Norme							
Selettività	---	---	---	---	---	---	---
Selettività	3 x 80,00 / AC3	---	---	3 x 80,00 / AC3	---	3 x 80,00 / AC3	---
Selettività	---	---	---	---	---	---	---
Trasformatori							
Selettività	---	---	---	---	---	---	---
Limitazione							
Limitazione	---	---	---	---	---	---	---
Selettività	---	---	---	---	---	---	---
Protezione	---	---	---	---	---	---	---



COLLEGAMENTO TIPOLOGICO
 STRUMENTO MULTIMENSIONALE
 VALIDO PER TUTTI I SETTORI

PROGETTAZIONE ATI 	COMMITTENTE ANAS SpA - DIREZIONE TECNICA E45 - SISTEMAZIONE STRADALE DEL NODO DI PERUGIA Tratto Madonna del Piano - Collestrada PROGETTO DEFINITIVO	Schema elettrico di potenza Quadro Ventilazione 2 QVE2	N. COMMESSA 24622FC	SIGLA QUADRO QVE2	N. REVISIONE 	DATA REVISIONE 	ELABORATO 	CONTROLLATO 	FILE 	DATA EMISSIONE 	
		Quadro elettrico ventilazione 2 denominato QVE2									
		Schema elettrico di potenza e particolari costruttivi									
									FOGLIO 13	DATA EMISSIONE CONTR. SEGUE 14	

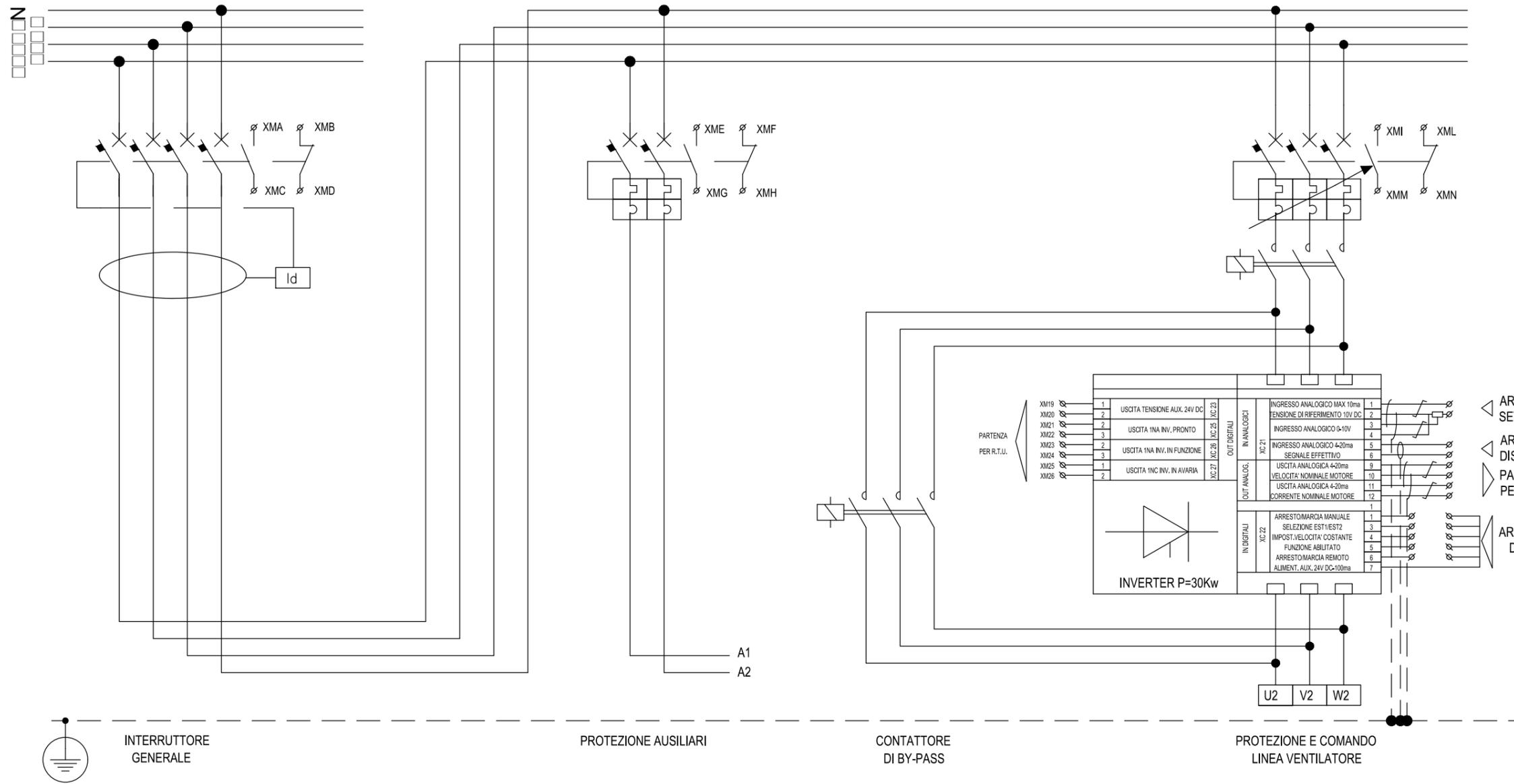
**IRRITANTI ASSISTILIARI TIPOLOGICI PER RIPORTO SEGNALE
STATO DI FONZIONAMENTO**



PROGETTAZIONE ATI 	COMMITTENTE ANAS SpA - DIREZIONE TECNICA E45 - SISTEMAZIONE STRADALE DEL NODO DI PERUGIA Tratto Madonna del Piano - Collestrada PROGETTO DEFINITIVO	Schema elettrico di potenza Quadro Ventilazione 2 QVE2	N. COMMESSA 24622FC	SIGLA QUADRO QVE2	N. REVISIONE	DATA REVISIONE	ELABORATO	CONTROLLATO	FILE ELAB.	DATA EMISSIONE CONTR.
		Quadro elettrico ventilazione 2 denominato QVE2 Schema elettrico di potenza e particolari costruttivi			FOGLIO 14	SEGUE 15				

VENTILATORE ON INVERTER

Schema elettrico di potenza e particolari costruttivi



INTERRUTTORE GENERALE

PROTEZIONE AUSILIARI

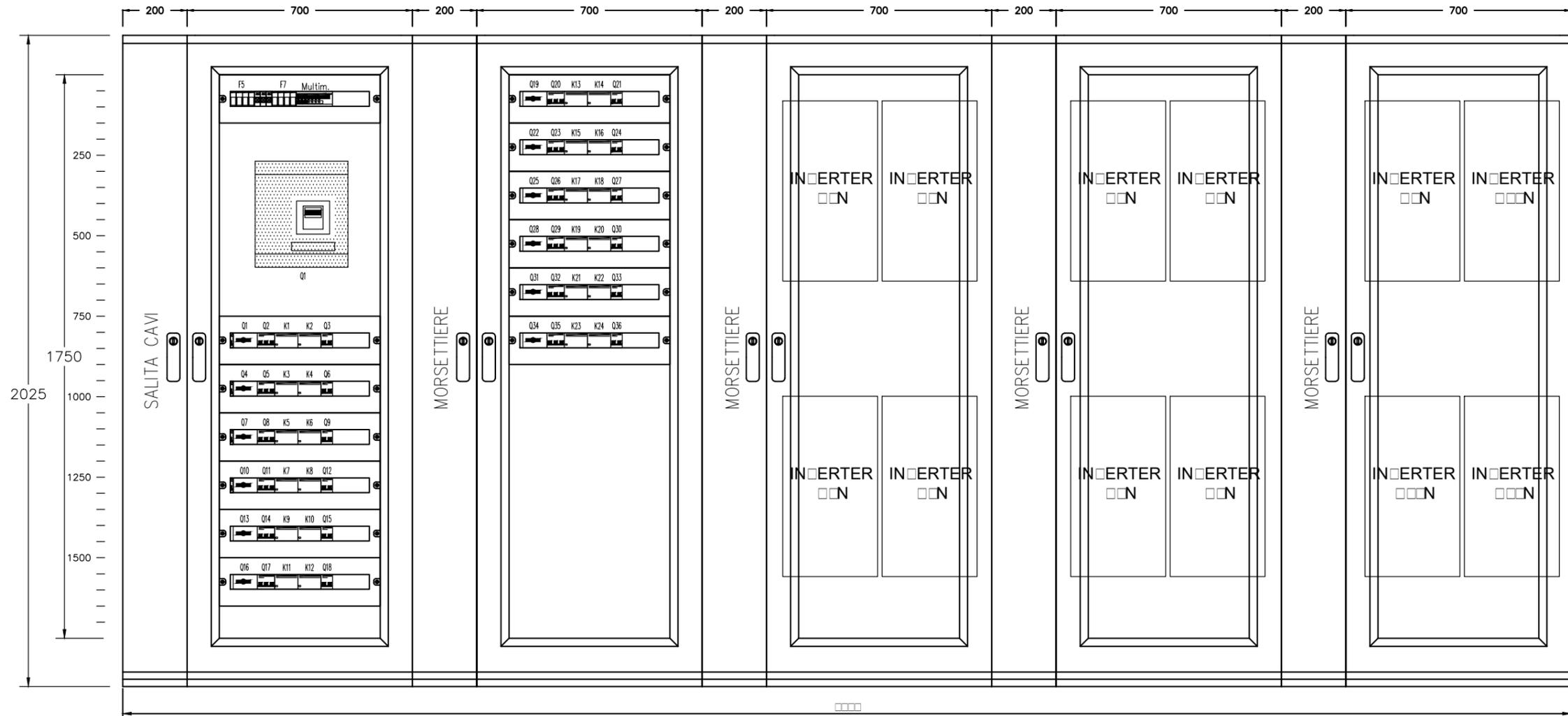
CONTATTORE DI BY-PASS

PROTEZIONE E COMANDO LINEA VENTILATORE

- ARRIVO DA SET-POINT
- ARRIVO A DISPOSIZIONE
- PARTENZA PER PLC
- ARRIVO DA DA PLC

PROGETTAZIONE ATI GPI INGEGNERIA <small>GESTIONE PROGETTI INGEGNERIA srl</small> coopprogetti engeko AM Sanas <small>GRUPPO IO ITALIANI</small>	COMMITTENTE ANAS SpA - DIREZIONE TECNICA E45 - SISTEMAZIONE STRADALE DEL NODO DI PERUGIA Tratto Madonna del Piano - Collestrada PROGETTO DEFINITIVO	Schema elettrico di potenza Quadro Ventilazione 2 QVE2	N. COMMESSA 24622FC	SIGLA QUADRO QVE2	N. REVISIONE _____	DATA REVISIONE _____	ELABORATO _____	CONTROLLATO _____	FILE ELAB.	DATA EMISSIONE _____ CONTR.
		Quadro elettrico ventilazione 2 denominato QVE2 Schema elettrico di potenza e particolari costruttivi					FOGLIO 15	SEGUE 16		

VISTA FRONTALE QUADRO VENTILAZIONE 2 QVE2
 ARMADIO IN LAMIERA DI ACCIAIO VERNICIATA
 DIM. 4500x2025x650mm IP55 CON PORTA DOTATA DI CRISTALLO
 TRASPARENTE E TASCA PORTA SCHEMI



PROGETTAZIONE ATI GPI INGEGNERIA <small>GESTIONE PROGETTI INGEGNERIA s.r.l.</small> cooprogetti engeko AM Sanas <small>GRUPPO FO ITALIANI</small>	COMMITTENTE ANAS SpA - DIREZIONE TECNICA E45 - SISTEMAZIONE STRADALE DEL NODO DI PERUGIA Tratto Madonna del Piano - Collestrada PROGETTO DEFINITIVO	Schema elettrico di potenza Quadro Ventilazione 2 QVE2	N. COMMESSA 24622FC	SIGLA QUADRO QVE2	N. REVISIONE _____	DATA REVISIONE _____	ELABORATO _____	CONTROLLATO _____	FILE _____	DATA EMISSIONE _____	
		Quadro elettrico ventilazione 2 denominato QVE2								ELAB. _____	CONTR. _____
		Schema elettrico di potenza e particolari costruttivi								FOGLIO 17	SEGUE -