

**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>PROGETTAZIONE ATI: (Mandataria)</p> <p><b>GP INGENNERIA</b> <i>GESTIONE PROGETTI INGENNERIA srl</i></p> <p>(Mandante)</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. Moreno Panfilì</i> Sezione A Ordine Ingegneri N° A2657 Provincia di Perugia n. A2657</p> <p><b>MORENO PANFILI</b></p>	<p>(Mandante)</p> <p><b>cooprogetti</b></p> <p><b>engeko</b></p> <p><b>AIM</b> Studio di Architettura e Ingegneria Moderna</p>
<p>VISTO: IL RESP. DEL PROCEDIMENTO</p> <p><i>Ing. Alessandro Micheli</i></p>	<p><i>Ing. Giovanni Dalenz</i> Ordine Ingegneri Provincia di Roma n. 14069</p>	<p>(Mandante)</p>
<p>VISTO: IL RESP. DEL PROGETTO</p> <p><i>Arch. Pianif. Marco Colazza</i></p>	<p><i>Ing. Giuseppe Resta</i> Ordine Ingegneri Provincia di Roma n. 20629</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>

**IMPIANTI TECNOLOGICI**

Svincolo Madonna del Piano

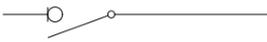
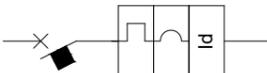
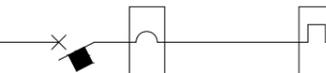
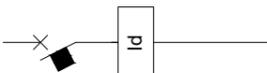
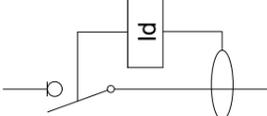
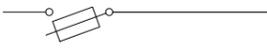
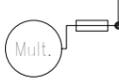
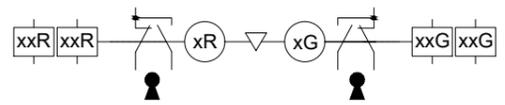
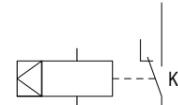
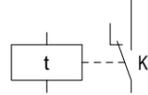
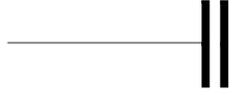
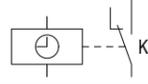
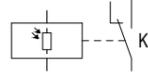
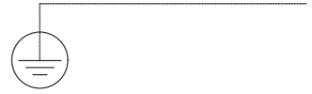
Quadro illuminazione pubblica 1 QIP1

Schemi quadri elettrici di distribuzione

CODICE PROGETTO			NOME FILE	REVISIONE	SCALA
PROGETTO	LIV.PROG.	ANNO	T00IM01IMPSC01_B		
DTPG372	D	22	CODICE ELAB. T00IM01IMPSC01	B	-
D					
C					
B	Rev. a seguito istruttorie Prot. U.0834569 e U.0862037	Gennaio '23	Salvi	Panfilì	Guiducci
A	Emissione	Ottobre '22	Salvi	Panfilì	Guiducci
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO



## LEGENDA SIMBOLI

	INTERRUTTORE DI MANOVRA / SEZIONATORE		CONTATTI DI SCATTATO INTERRUTTORE PER AZIONAMENTO IMPIANTI ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA E/O PER SEMPLICE SEGNALAZIONE
	INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE		INTERBLOCCO A CHIAVE
	INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO		SELETTORE AUTOMATICO-0-MANUALE E/O 1-0-2
	PROTETTORE MOTORE CON RELE' TERMICO REGOLABILE		SPIA DI SEGNALAZIONE
	INTERRUTTORE AUTOMATICO DIFFERENZIALE PURO		PULSANTE MARCIA/ARRESTO
	INTERRUTTORE DI MANOVRA/SEZIONATORE CON BLOCCO DIFFERENZIALE		CENTRALINA WIRELESS PER GESTIONE E COMANDO IMPIANTI ILLUMINAZIONE STRADALI - ADATTA PER MONTAGGIO SU BARRA DIN - 9 MODULI
	SEZIONATORE PORTAFUSIBILI		STRUMENTO MULTIFUNZIONE COMPLETO DI TA E PROTEZIONI
	TRASFORMATORE DI SICUREZZA 220/12-24V DI IDONEA POTENZA COMPLETO DI PROTEZIONE SUL SECONDARIO		INTERBLOCCO MOTORIZZATO FRA DUE INTERRUTTORI PER SCAMBIO AUTOMATICO RETE/GRUPPO ELETTROGENO COMPLETO DI AUSILIARI, BOBINE E COMANDI MOTORIZZATI
	CONTATTORE, SIMBOLO GENERICO		SCARICATORE DI TENSIONE
	RELE' PASSO-PASSO		BOBINA DI APERTURA A LANCIO DI CORRENTE
	CONTATTORE COMANDATO DA TERMOSTATO		BATTERIA DI CONDENSATORI PER RIFASAMENTO FISSO TRASFORMATORI M.T./B.T. (AVENTE LA POTENZA INDICATA ALL'INTERNO DEGLI SCHEMI)
	CONTATTORE COMANDATO DA OROLOGIO		TRASFORMATORI AMPEROMETRICI CON ADEGUATO RAPPORTO PER SEGNALAZIONE AMPEROMETRICA ALLA CENTRALINA DELL'IMPIANTO DI RIFASAMENTO AUTOMATICO
	CONTATTORE COMANDATO DA RELE' CREPUSCOLARE		BARRATURA DI TERRA INTERNA AL QUADRO

# QUADRO ILLUMINAZIONE SVINCOLO MADONNA DEL PIANO QIP1

## TABELLA RIASSUNTIVA DEL QUADRO

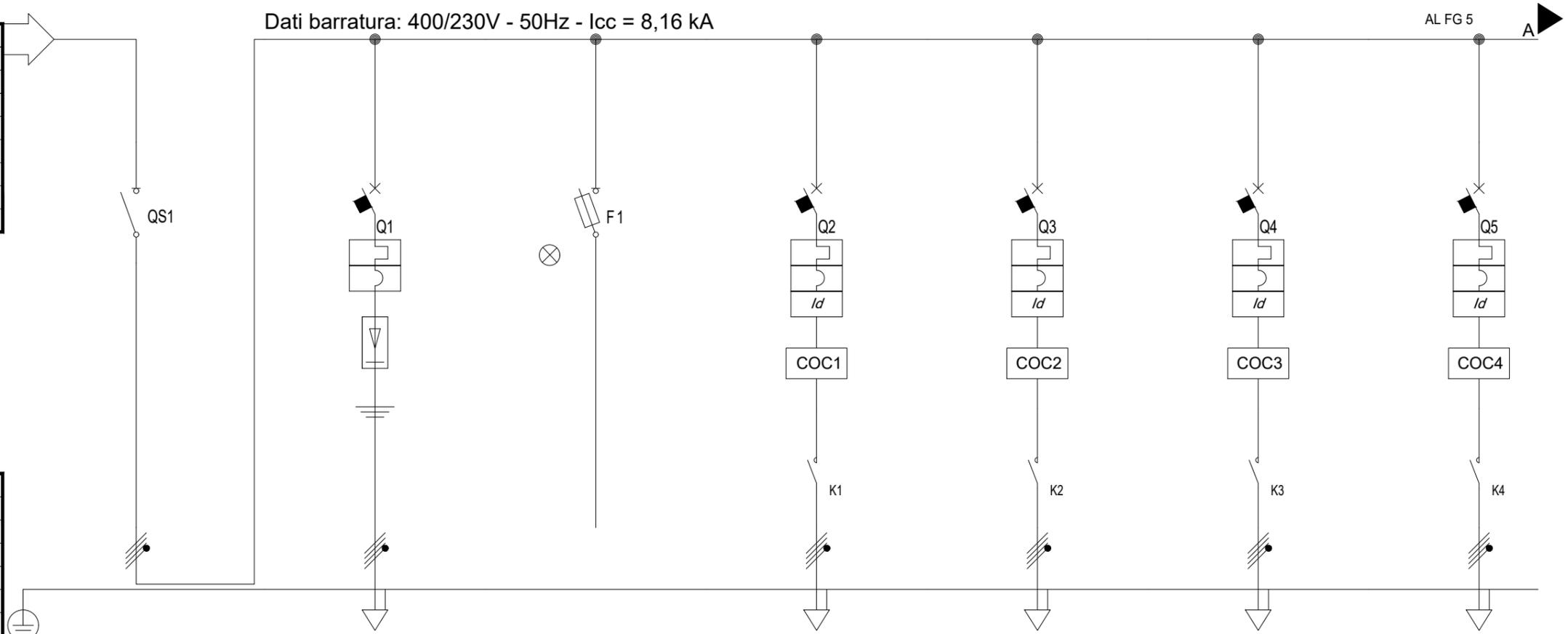
TENSIONE NOMINALE: $V_n = 400V$
FREQUENZA: $f = 50Hz$
POTENZE E CORRENTI: (VEDERE PAGINE SEGUENTI)
PROVENIENZA E TIPO LINEE ALIMENTAZIONE: LINEA IN ARRIVO DA CONSEGNA ENERGIA – m.5 DI LINEA IN CAVO FG16R16 4(1x10)mmq
STRUTTURA DEL QUADRO: ARMADIO IN METALLO CON PORTA FRONTALE TRASPARENTE E CHIAVE
GRADO DI PROTEZIONE MINIMO: IP55

Da Quadro [Sigla]:	FORNITURA
Partenza [Sigla]:	
Cavo tipo:	FG16R16
Materiale Isolante:	EPR
Materiale conduttore:	RAME
Sezione [mm²]:	4(1x10)
Lunghezza [m]:	5,0
Doppio isolamento in ingresso:	NO
Nota:	

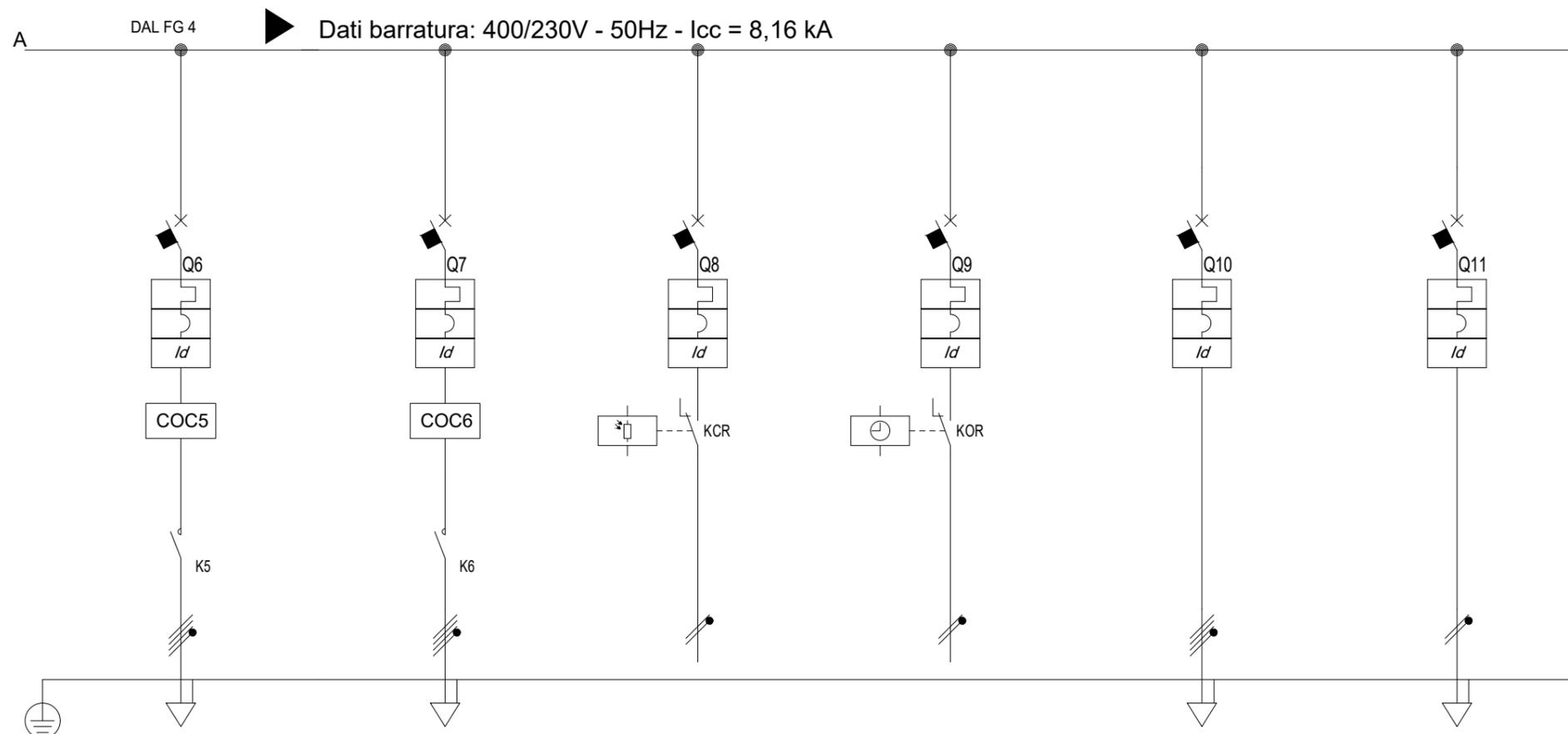
Sigla Quadro:	QIP1
Tenuta al cortocircuito [kA]:	10
Corrente Nominale InA [A]:	-
Fattore nominale di contemporaneità:	1
Tensione Nominale di isolamento [V]:	
Tensione Nominale di impiego [V]:	400
Frequenza [Hz]:	50
Forma Costruttiva:	Forma 1
Grado di protezione IP:	IP 55

Sigla utenza	
Descrizione	
Potenza / Corrente di impiego [kW]/[A]	
n. poli x In / Curva / RDF	[.]/[A]/[.]
Tipo	[.]
In (max/min/reg) / Ith	[A]
Im (max/min/reg)	[A]
L1 / L2 / t1 o 51 / t1	
Apparecchiatura S / t2 o 50 / t2	
Id (max/min/reg) - Classe differenziale	[A]
P.d.i. / Norma P.d.i.	[kA]/[.]
Marca	
Modello	
Nota 1	
Nota 2	
Sezionatore	[.]/[A]
Contattore	[.]/[A]
Fusibile	[.]/[A]
Trasformatore	
Sigla	
Lunghezza	[m]
Posa	
Sezione	[mmq]
Portata (Iz)	[A]

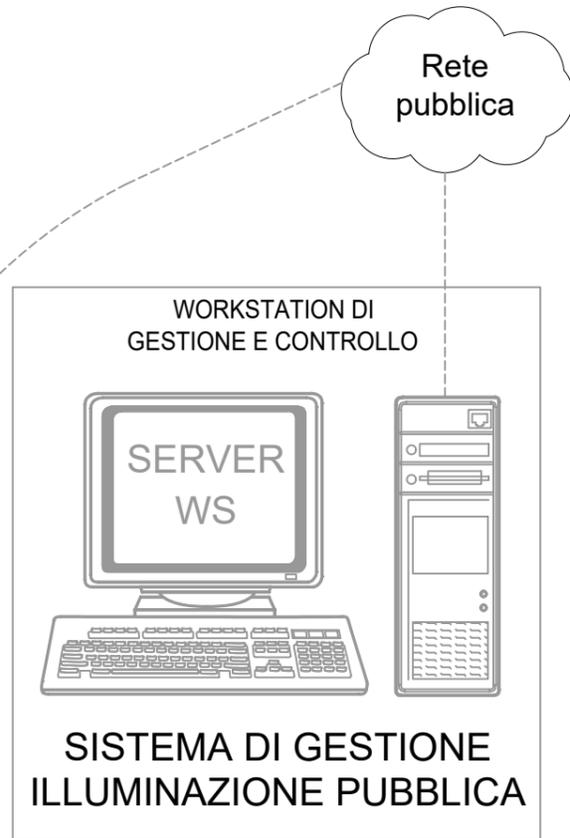
Dati barratura: 400/230V - 50Hz - Icc = 8,16 kA



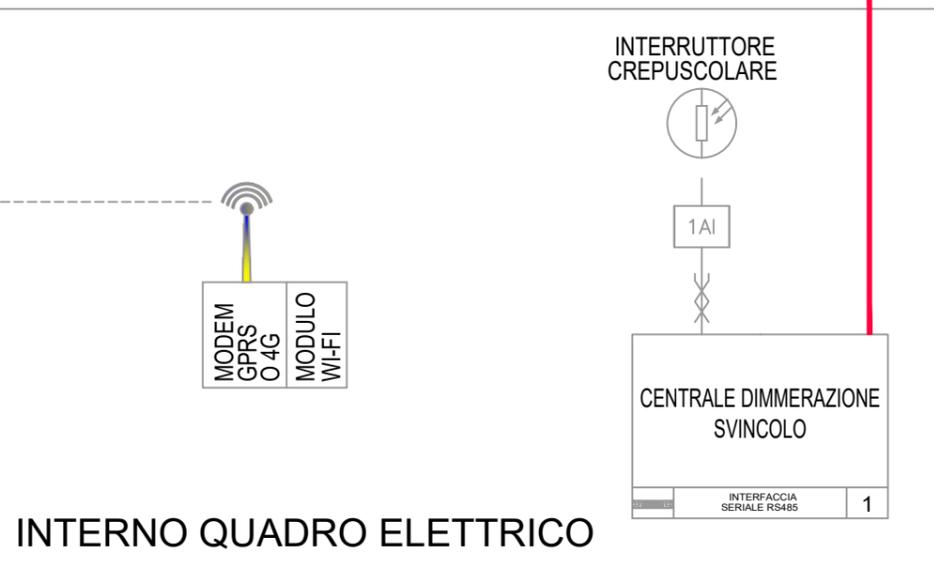
	IG	SPD	PT/N	L1.0	L2.0	L3.0	L4.0
	INTERRUTTORE GENERALE	SCARICATORI SOVRATENSIONE	PRESENZA TENSIONE	ILLUMINAZIONE CIRCUITO 1	ILLUMINAZIONE CIRCUITO 2	ILLUMINAZIONE CIRCUITO 3	ILLUMINAZIONE CIRCUITO 4
Potenza / Corrente di impiego	--- / ---	--- / ---	--- / ---	--- / ---	--- / ---	--- / ---	--- / ---
n. poli x In / Curva / RDF	3P x 40,00 + N / 1	4 x 40,00 / C / 1	4 x 4,00 / gL / 1	4 x 10,00 / C / 1	4 x 10,00 / C / 1	4 x 10,00 / C / 1	4 x 10,00 / C / 1
Tipo	MODULARE	MODULARE	MODULARE	MODULARE	MODULARE	MODULARE	MODULARE
In (max/min/reg) / Ith	---/---/--- / 40,00	---/---/40,00 / 40,00	---/---/4,00 / 4,00	---/---/10,00 / 10,00	---/---/10,00 / 10,00	---/---/10,00 / 10,00	---/---/10,00 / 10,00
Im (max/min/reg)	---/---/---	---/---/320,00	---/---/9,00	---/---/100,00	---/---/100,00	---/---/100,00	---/---/100,00
L1 / L2 / t1 o 51 / t1	---/---/---	---/---/---	---/---/---	---/---/---	---/---/---	---/---/---	---/---/---
Apparecchiatura S / t2 o 50 / t2	---/---	---/---	---/---	---/---	---/---	---/---	---/---
Id (max/min/reg) - Classe differenziale	---	---	---	0,03 - Cl. AC			
P.d.i. / Norma P.d.i.	--- / ---	25 / EN 60947-2 - Icu	50 / EN 60947-2 - Icu	10 / EN 60947-2 - Icu	10 / EN 60947-2 - Icu	10 / EN 60947-2 - Icu	10 / EN 60947-2 - Icu
Marca							
Modello							
Nota 1							
Nota 2							
Sezionatore	4 x 40,00	---	---	---	---	---	---
Contattore	---	---	---	4 x 20,00	4 x 20,00	4 x 20,00	4 x 20,00
Fusibile	---	---	3P x 4,00 + N - gL	---	---	---	---
Trasformatore							
Sigla	---	---	---	FG16R16	FG16R16	FG16R16	FG16R16
Lunghezza	---	---	---	800,0	530,0	1 050,0	590,0
Posa							
Sezione	---	---	---	4(1x6)	4(1x6)	4(1x10)	4(1x6)
Portata (Iz)	---	---	---	39,60	39,60	53,10	39,60



Sigla utenza		L5.0	L6.0	L7.0	L8.0	L9.0	L10.0
Descrizione		RISERVA	RISERVA	INTERRUTTORE CREPUSCOLARE	OROLOGIO	RISERVA	RISERVA
Potenza / Corrente di impiego [kW]/[A]		--- / ---	--- / ---	--- / ---	--- / ---	--- / ---	--- / ---
Dati Apparecchiatura	n. poli x I <sub>n</sub> / Curva / RDF [..]/[A]/[..]	4 x 10,00 / C / 1	4 x 10,00 / C / 1	2 x 10,00 / C / 1	2 x 10,00 / C / 1	4 x 10,00 / C / 1	2 x 10,00 / C / 1
	Tipo [..]	MODULARE	MODULARE	MODULARE	MODULARE	MODULARE	MODULARE
	I <sub>n</sub> (max/min/reg) / I <sub>th</sub> [A]	---/---/10,00 / 10,00	---/---/10,00 / 10,00	---/---/10,00 / 10,00	---/---/10,00 / 10,00	---/---/10,00 / 10,00	---/---/10,00 / 10,00
	I <sub>m</sub> (max/min/reg) [A]	---/---/100,00	---/---/100,00	---/---/100,00	---/---/100,00	---/---/100,00	---/---/100,00
	L1 / L2 / t1 o 51 / t1	---/---/---	---/---/---	---/---/---	---/---/---	---/---/---	---/---/---
	S / t2 o 50 / t2	---/---	---/---	---/---	---/---	---/---	---/---
	I <sub>d</sub> (max/min/reg) - Classe differenziale[A]	0,03 - Cl. AC	0,03 - Cl. AC	0,03 - Cl. AC	0,03 - Cl. AC	0,03 - Cl. AC	0,03 - Cl. AC
	P.d.I. / Norma P.d.I. [kA]/[..]	10 / EN 60947-2 - Icu	10 / EN 60947-2 - Icu	10 / EN 60947-2 - Icu	10 / EN 60947-2 - Icu	10 / EN 60947-2 - Icu	10 / EN 60947-2 - Icu
	Marca						
	Modello						
Nota 1							
Nota 2							
Sezionatore [..]/[A]		---	---	---	---	---	---
Contattore [..]/[A]		4 x 20,00	---	---	---	---	---
Fusibile [..]/[A]		---	---	---	---	---	---
Trasformatore							
Linea	Sigla	---	---	---	---	---	---
	Lunghezza [m]	---	---	---	---	---	---
	Posa						
	Sezione [mmq]	---	---	---	---	---	---
	Portata (I <sub>z</sub> ) [A]	---	---	---	---	---	---



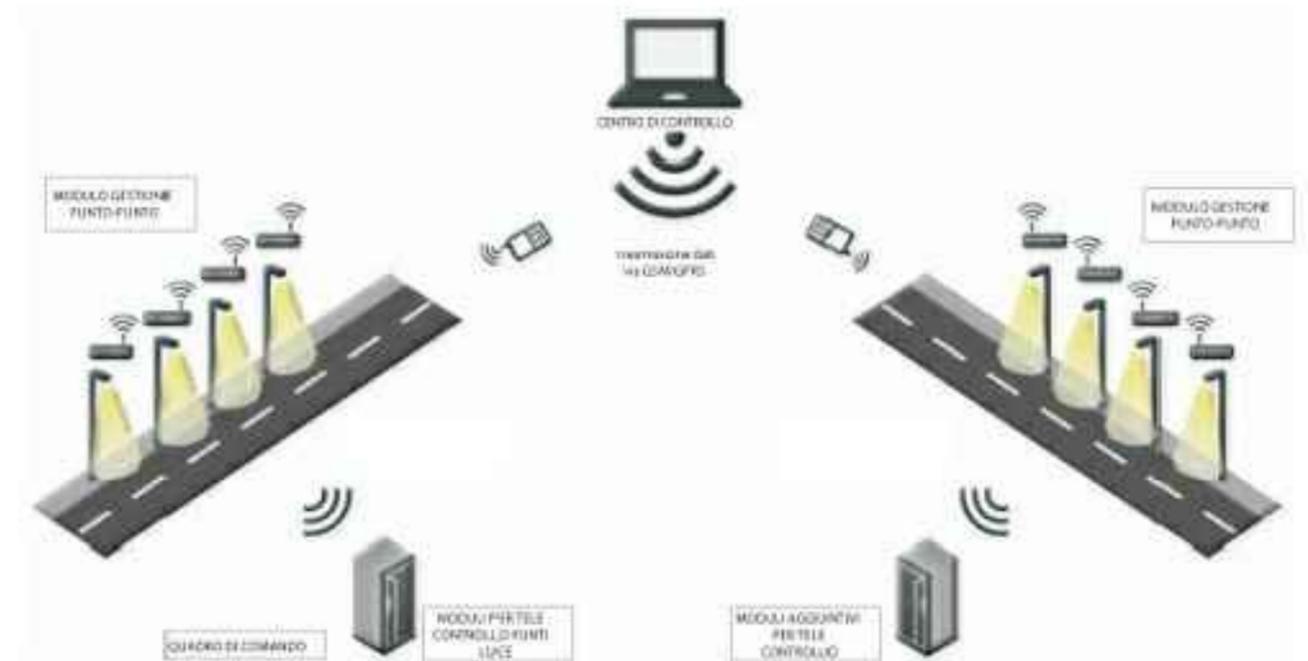
Rete pubblica



INTERNO QUADRO ELETTRICO

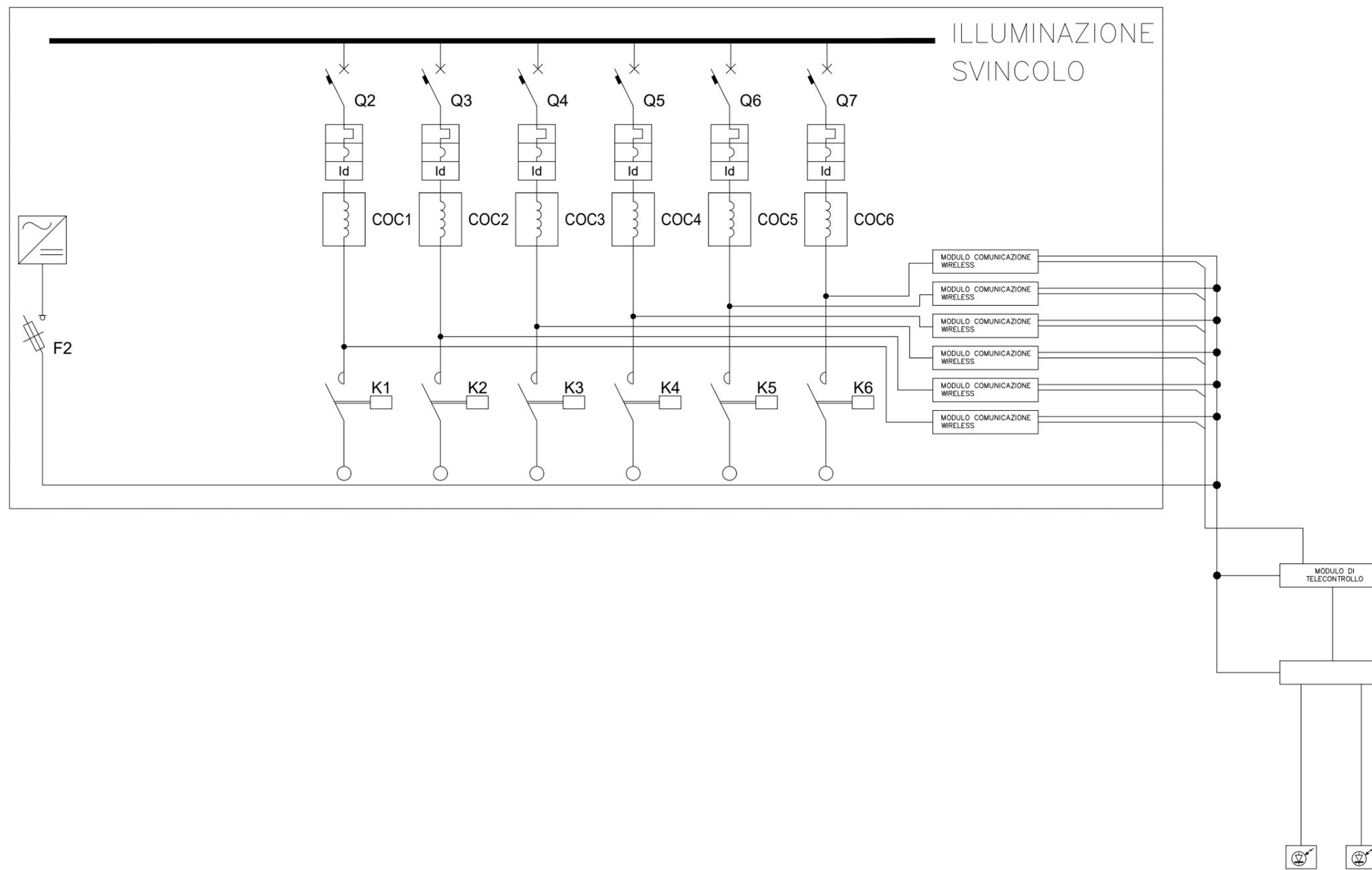
LINEE DI ALIMENTAZIONE VARI PUNTI LUCE

## SCHEMA DI PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

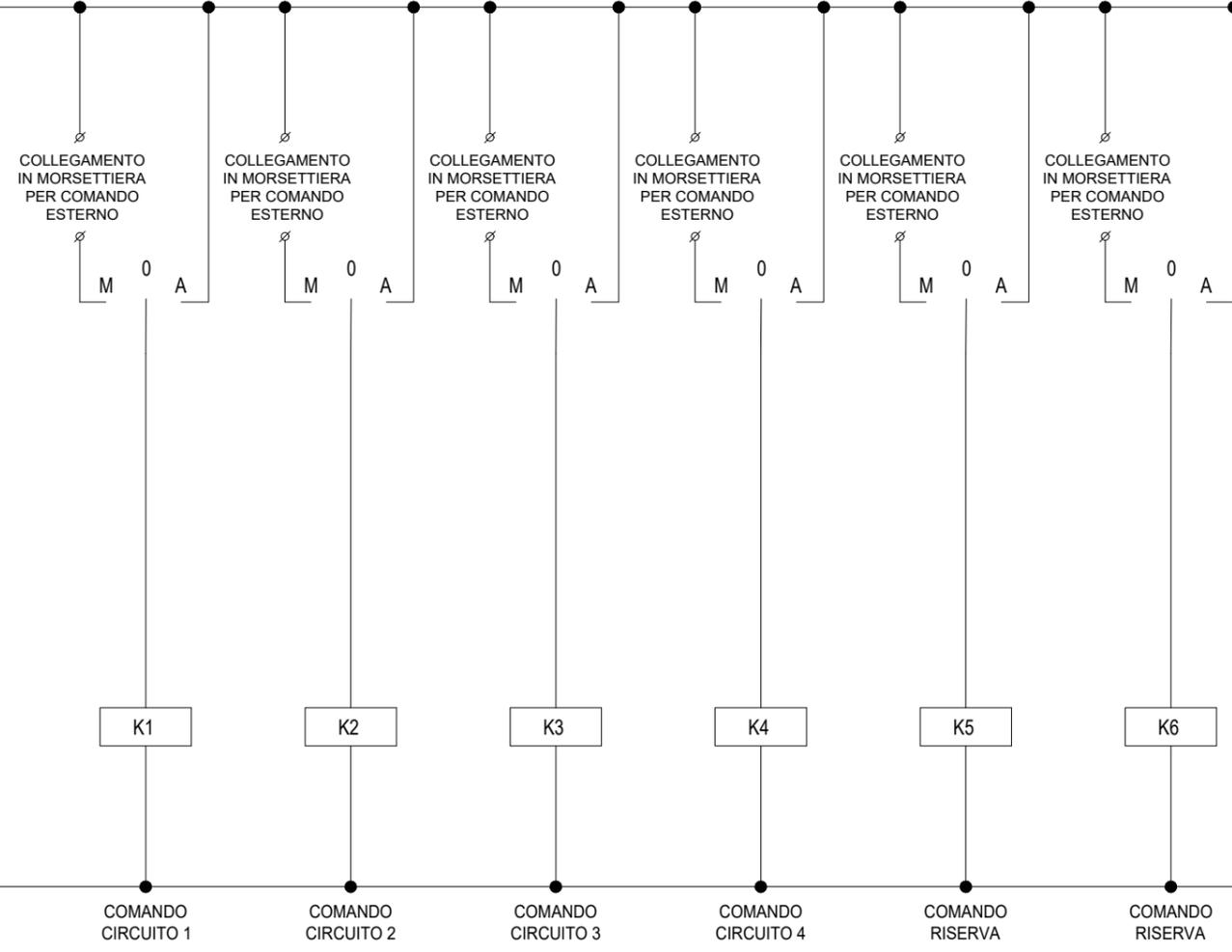


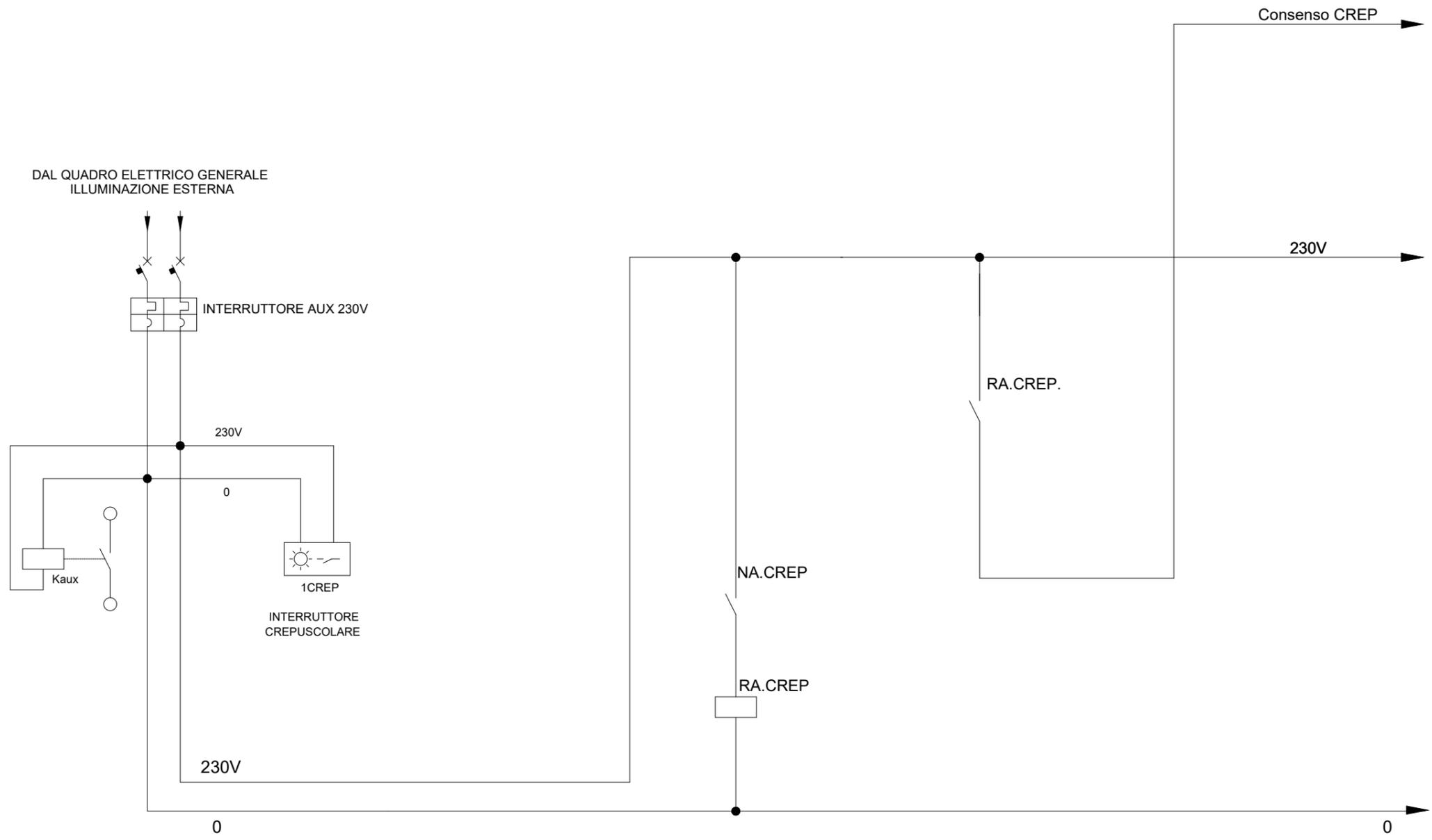
MODULO DI GESTIONE DA QUADRO

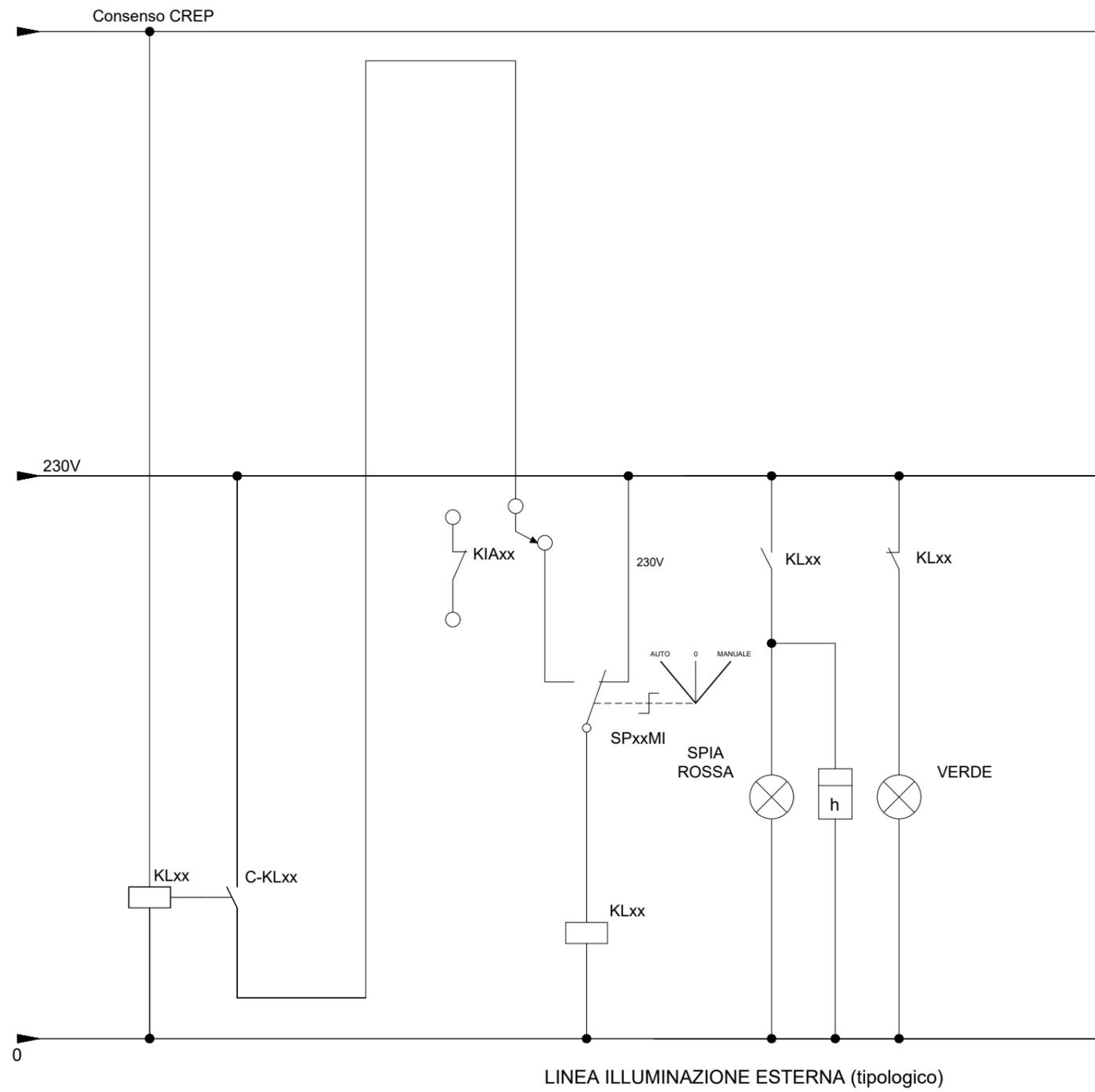




CIRCUITO ALIMENTATO DA INTERRUTTORE AUSILIARI DEDICATO

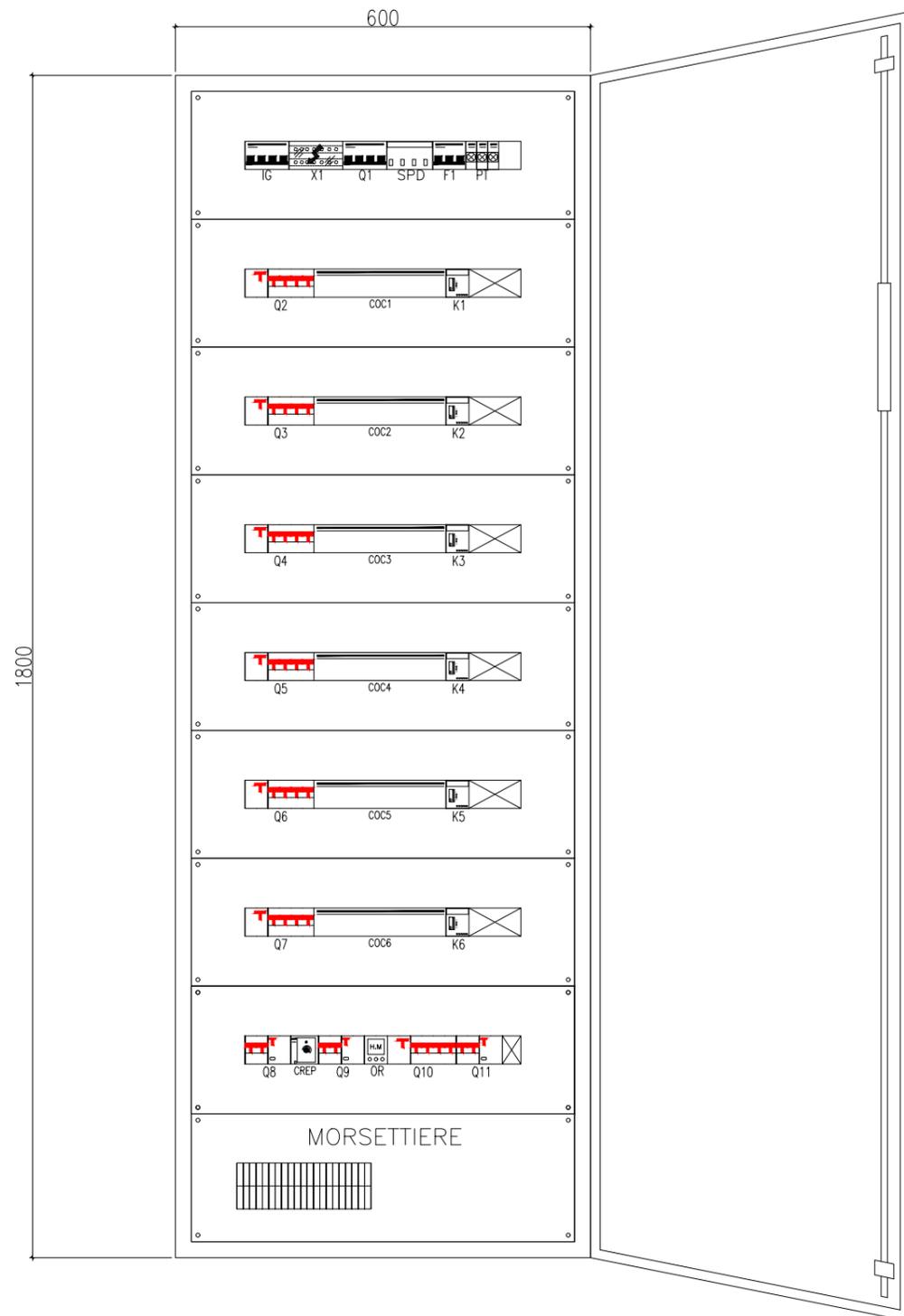




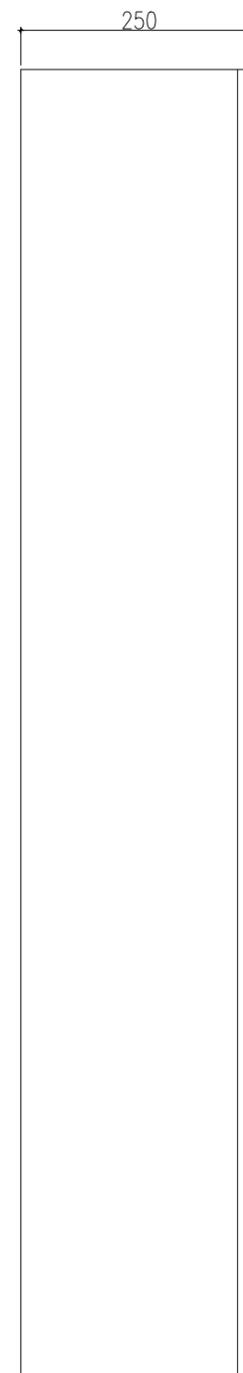


VISTA DEL QUADRO INTERNO  
 L=600mm - H=1800mm - P=250mm  
 PANNELLI APPARECCHIATURE 200mm

VISTA FRONTALE

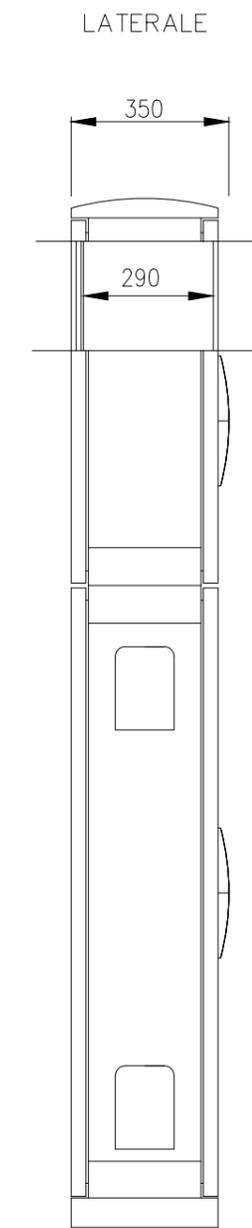
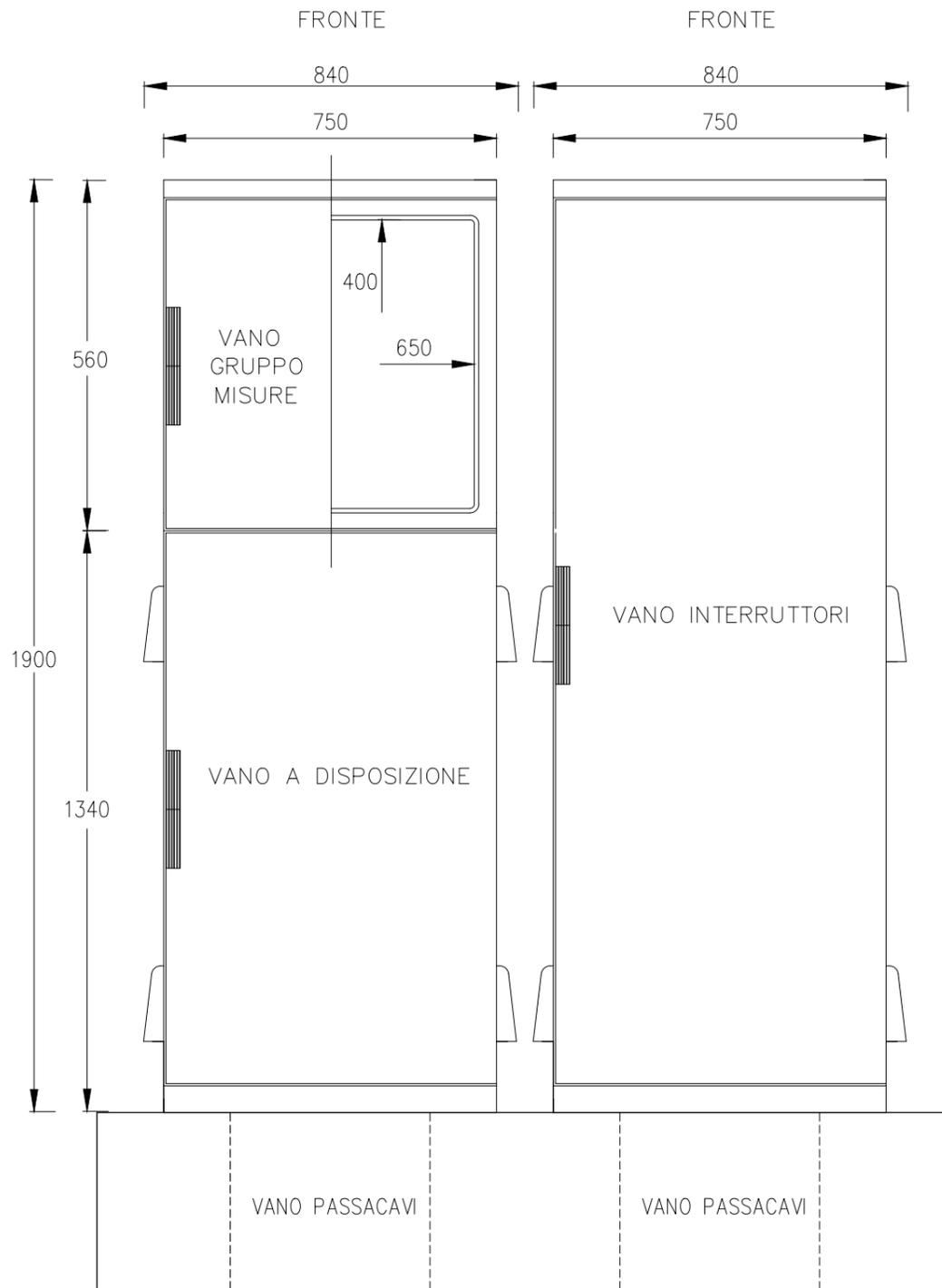


VISTA LATERALE

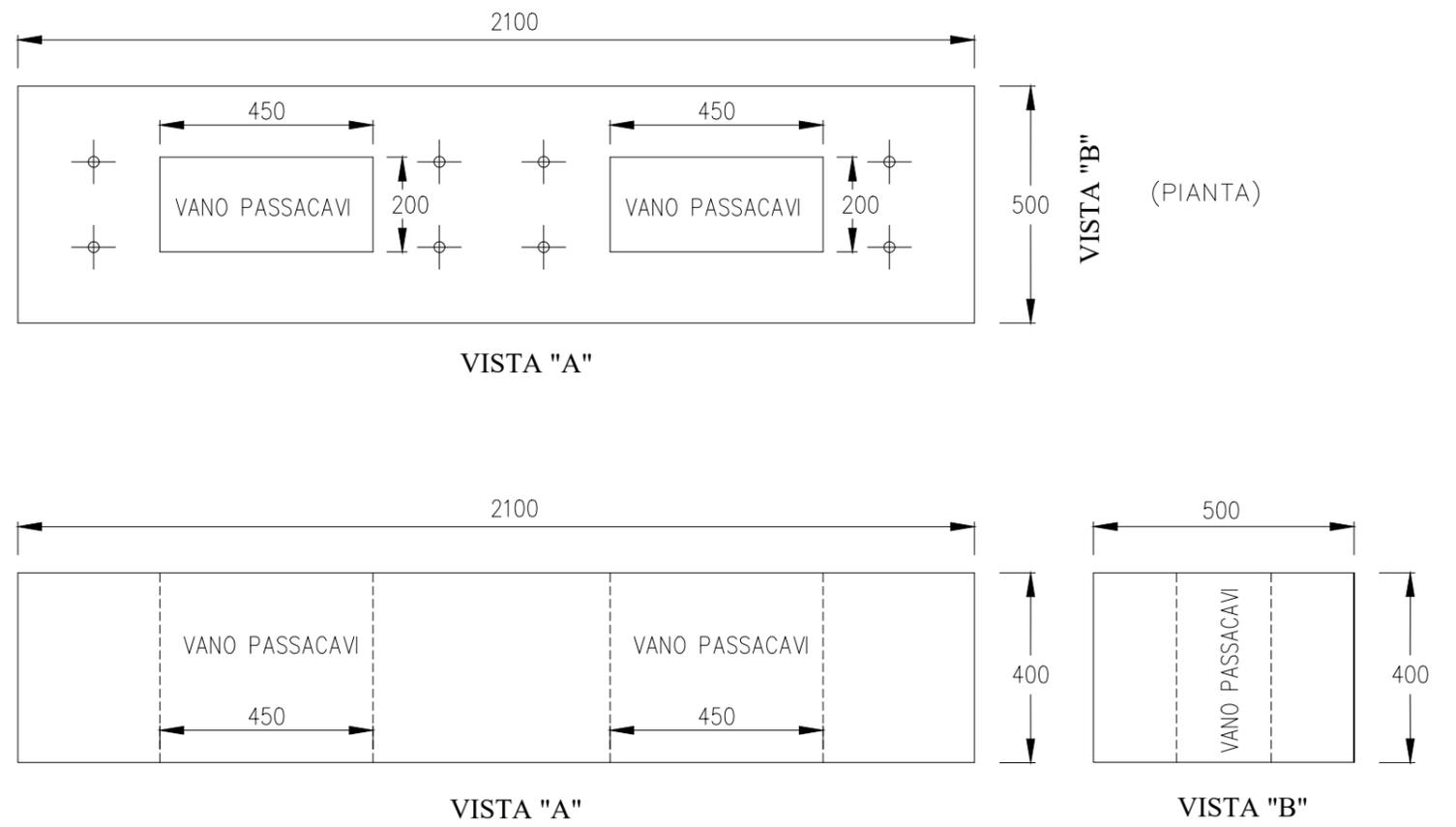


- QUADRO IP55 IN METALLO CON PORTA TRASPARENTE E CHIAVE
- CLASSE\_I
- FORMA DI SEGREGAZIONE FORMA 1
- PORTA TRASPARENTE CON SERR. DI SICUREZZA
- SPAZIO MINIMO A DISPOSIZIONE PER EVENTUALI AMPLIAMENTI 20%

# VISTA DI INSIEME ARMADIO TIPO STRADALE



BLOCCO IN CLS mc 0,210  
 - CEMENTO ARMATO E VIBRATO R<sub>cK</sub> 30 N/mm<sup>2</sup>  
 - ARMATURA in Fe B 44K



BLOCCO IN CLS  
 DIM. 2100x500x400