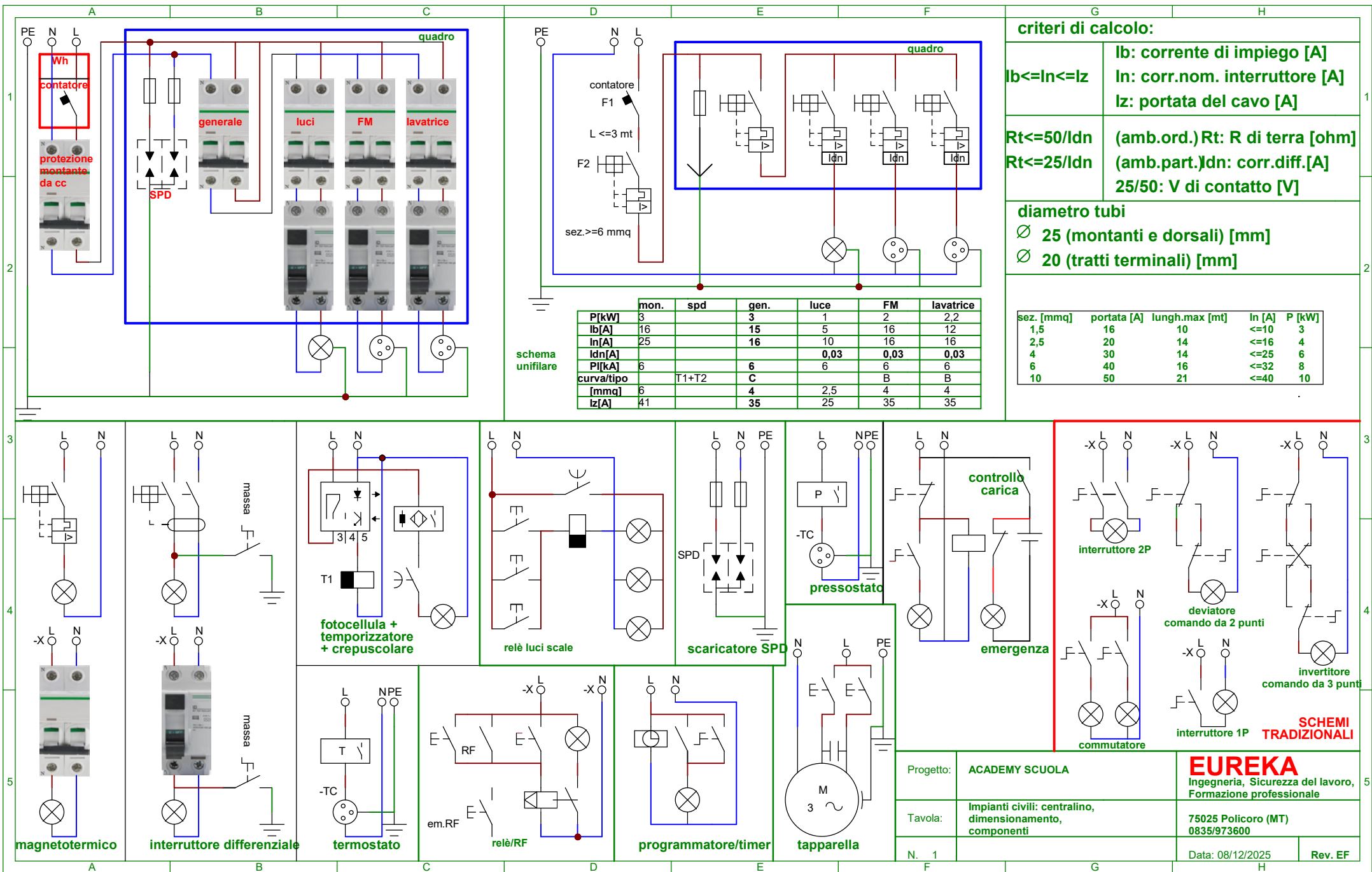




magnetotermico

interruttore differenziale

termostato

relè luci scale

scaricatore SPD

programmatore/timer

pressostato

tapparella

controllo carica

emergenza

SCHEMI TRADIZIONALI

interruttore 2P

deviatore comando da 2 punti

invertitore comando da 3 punti

commutatore

interruttore 1P

Progetto:	ACADEMY SCUOLA	EUREKA Ingegneria, Sicurezza del lavoro, Formazione professionale 75025 Policoro (MT) 0835/973600
Tavola:	Impianti civili: centralino, dimensionamento, componenti	
N. 1		
		Data: 08/12/2025
		Rev. EF

Tabella 1 – Indicazioni per il dimensionamento e la protezione del montante

	Utenze monofase (230 V)				Utenze trifase (400 V)			
Potenza impegnata (kW)	3	4,5	6	10	3	6	10	20
Corrente max (A)	14,5	21,7	29	48,3	5,3	10,6	17,7	35,3
Cavi unipolari senza guaina isolati in PVC posati entro tubo protettivo sotto intonaco								
Sezione montante (mm ²)	6	6	10	16	6	6	6	10
Portata (A)	32	41	57	76	36	36	36	57
Lung. max (m)	46	31	38	35	120	95	85	70
Caratteristiche dell'interruttore di protezione								
In (A)	20	25	32	50	8	10	20	40
Potere di interruzione minimo (kA)	6				6			
Si è ipotizzata una caduta di tensione del 2% lungo il montante e del 2% all'interno dell'unità immobiliare. La lunghezza massima (e la relativa caduta di tensione) è riferita alla corrente massima consentita dall'interruttore del distributore e ad un fattore di potenza di 0,9 per utenze monofase e di 0,8 per utenze trifase.								

Tabella 4 – Lunghezza massima ammissibile in circuiti monofasi 230 V, con fattore di potenza pari a 0,9, ai fini del contenimento della caduta di tensione a valori inferiori al 2%

Se- zione mm ²	Correnti d'impiego I _B (A)											
	2	3	4	5	6	9	12	16	20	30	40	50
1,5	82	55	41	33	23	18	14	10	–	–	–	–
2,5	136	91	68	54	39	30	23	17	14	–	–	–
4	–	144	108	86	62	48	36	27	22	14	–	–
6	–	–	162	129	92	72	54	40	32	22	16	–
10	–	–	–	213	152	118	89	66	53	35	27	21
16	–	–	–	–	238	185	139	104	83	56	42	33
25	–	–	–	–	–	289	217	163	130	87	65	52
35	–	–	–	–	–	–	296	222	177	118	89	71
Esempio: sezione 4 mm ² corrente di impiego 20 A, lunghezza della conduttura inferiore a 22 m.												

EUREKA INGEGNERIA SICUREZZA DEL LAVORO FORMAZIONE				Dispositivo di protezione				Caduta di tensione ΔV					Potenza max (kW)	
sez. mmq	linea	Portata Iz (A)		Fusibili In (A)		magnetot. In o Ir (A)*		ΔV unitaria (mV/A·m)	Lungh. max (mt)		ΔV max (V) **			
		PVC	G5/G 7	PVC	G5/G 7	PVC	G5/G7		PVC	G5/G7	PVC	G5/G7	PVC	G5/G7
1,5	trifase	15,5	19,5	12	12	13	16	23,3	40	35	14,45	15,9	8,5808	10,8
	monofase	17,5	22	12	13	16	20	27	18	15	8,505	8,91	3,22	4,048
2,5	trifase	21	26	16	20	20	20	14,1	50	40	14,81	14,66	11,626	14,39
	monofase	24	30	16	25	20	25	16,3	20	18	7,824	8,802	4,416	5,52
4	trifase	28	35	20	25	25	32	8,9	60	50	14,95	15,58	15,501	19,38
	monofase	32	40	25	32	32	32	10,3	25	20	8,24	8,24	5,888	7,36
6	trifase	36	46	32	32	32	40	5,9	75	55	15,93	14,93	19,93	25,47
	monofase	41	52	32	40	32	50	6,85	30	25	8,426	8,905	7,544	9,568
10	trifase	50	63	40	50	40	50	3,6	85	70	15,3	15,88	27,68	34,88
	monofase	57	71	50	63	50	63	4,15	35	30	8,279	8,84	10,488	13,06
16	trifase	68	85	63	63	63	80	2,29	100	80	15,57	15,57	37,645	47,06
	monofase	76	96	63	80	63	80	2,65	40	35	8,056	8,904	13,984	17,66
25	trifase	89	112	80	100	80	100	1,48	120	95	15,81	15,75	49,27	62
	monofase	101	127	80	100	80	125	1,7	50	40	8,585	8,636	18,584	23,37
35	trifase	111	138	80	100	100	125	1,08	130	105	15,58	15,65	61,45	76,4
	monofase	125	157	100	125	125	150	1,25	55	45	8,594	8,831	23	28,89
50	trifase	151	190	125	160	150	190	0,81	130	100	15,9	15,39	83,594	105,2
	monofase	168	212	125	160	160	200	0,93	55	45	8,593	8,872	30,912	39,01
70	trifase	192	242	160	200	190	225	0,58	140	110	15,59	15,44	106,29	134
	monofase	213	270	160	200	200	250	0,67	60	45	8,563	8,141	39,192	49,68
95	trifase	232	293	200	250	225	275	0,44	155	120	15,82	15,47	128,44	162,2
	monofase	258	327	200	250	250	300	0,5	65	55	8,385	8,993	47,472	60,17
120	trifase	269	339	200	250	250	325	0,36	165	130	15,98	15,87	148,92	187,7
	monofase	299	379	250	315	275	375	0,41	70	55	8,581	8,546	55,016	69,74
150	trifase	309	390	250	315	300	375	0,3	170	135	15,76	15,8	171,06	215,9
	monofase	344	435	315	315	325	400	0,35	70	55	8,428	8,374	63,296	80,04
185	trifase	353	444	315	400	350	400	0,26	170	135	15,6	15,58	195,42	245,8
	monofase	392	496	315	400	375	450	0,3	75	60	8,82	8,928	72,128	91,26
240	trifase	415	522	315	400	400	500	0,21	180	145	15,69	15,89	229,74	289
	monofase	461	584	400	500	450	500	0,24	80	60	8,851	8,41	84,824	107,5

* In = corrente nominale del dispositivo, Ir = corrente regolata per dispositivi regolabili

** ΔV max calcolata per lungh.max e corrente = Iz, ΔV max ammissibile ≤ 16 V per linee trifase e ≤ 9 V monofase

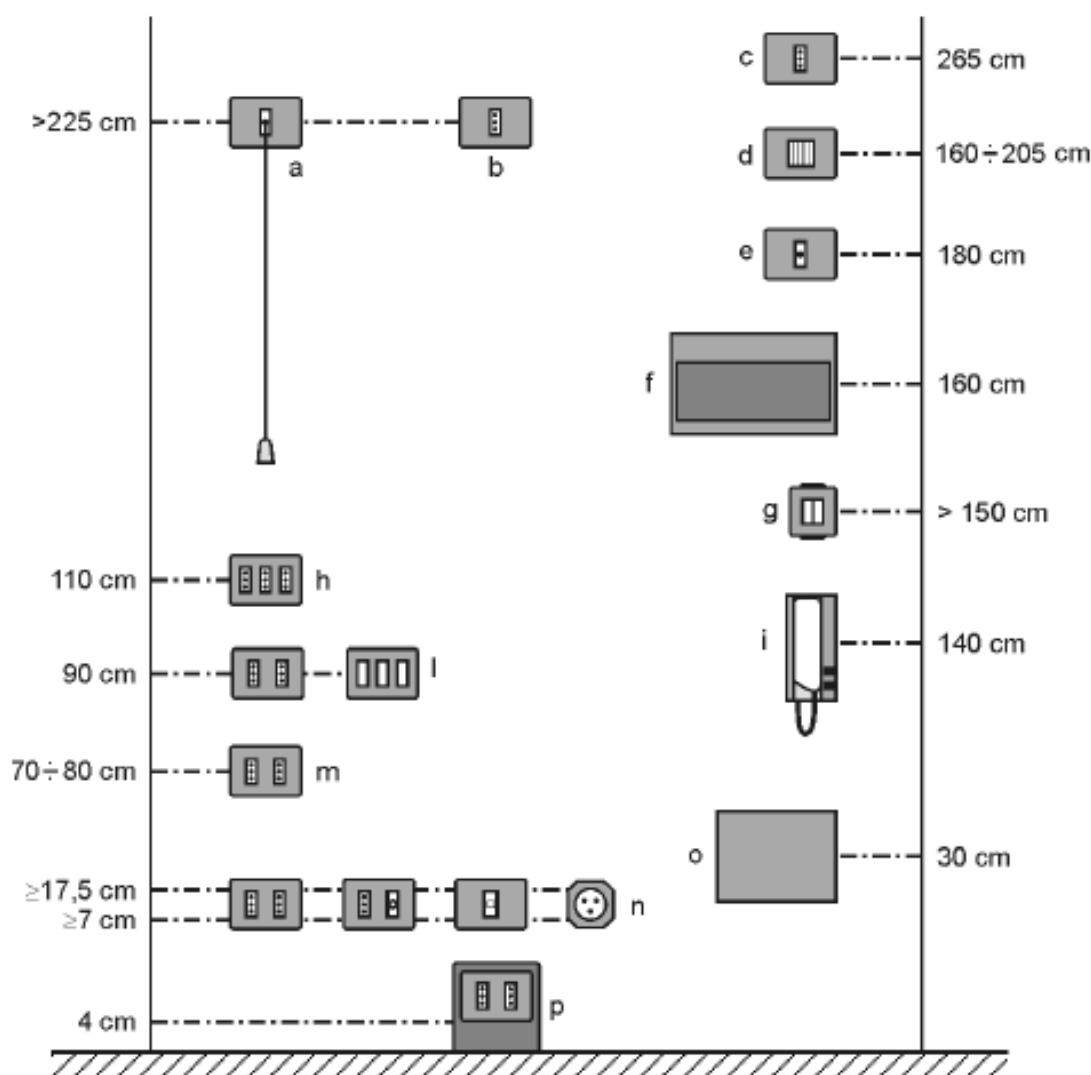
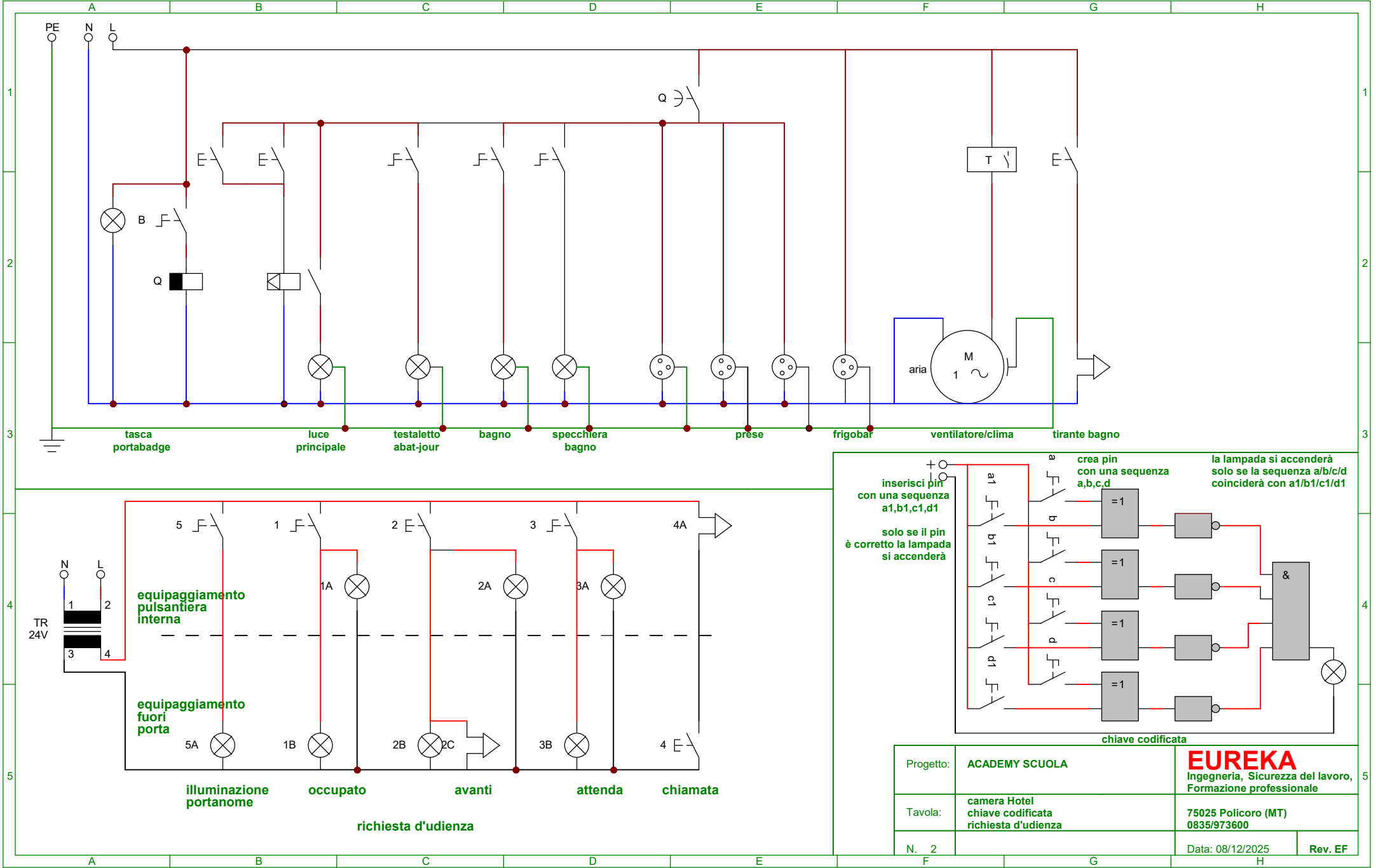
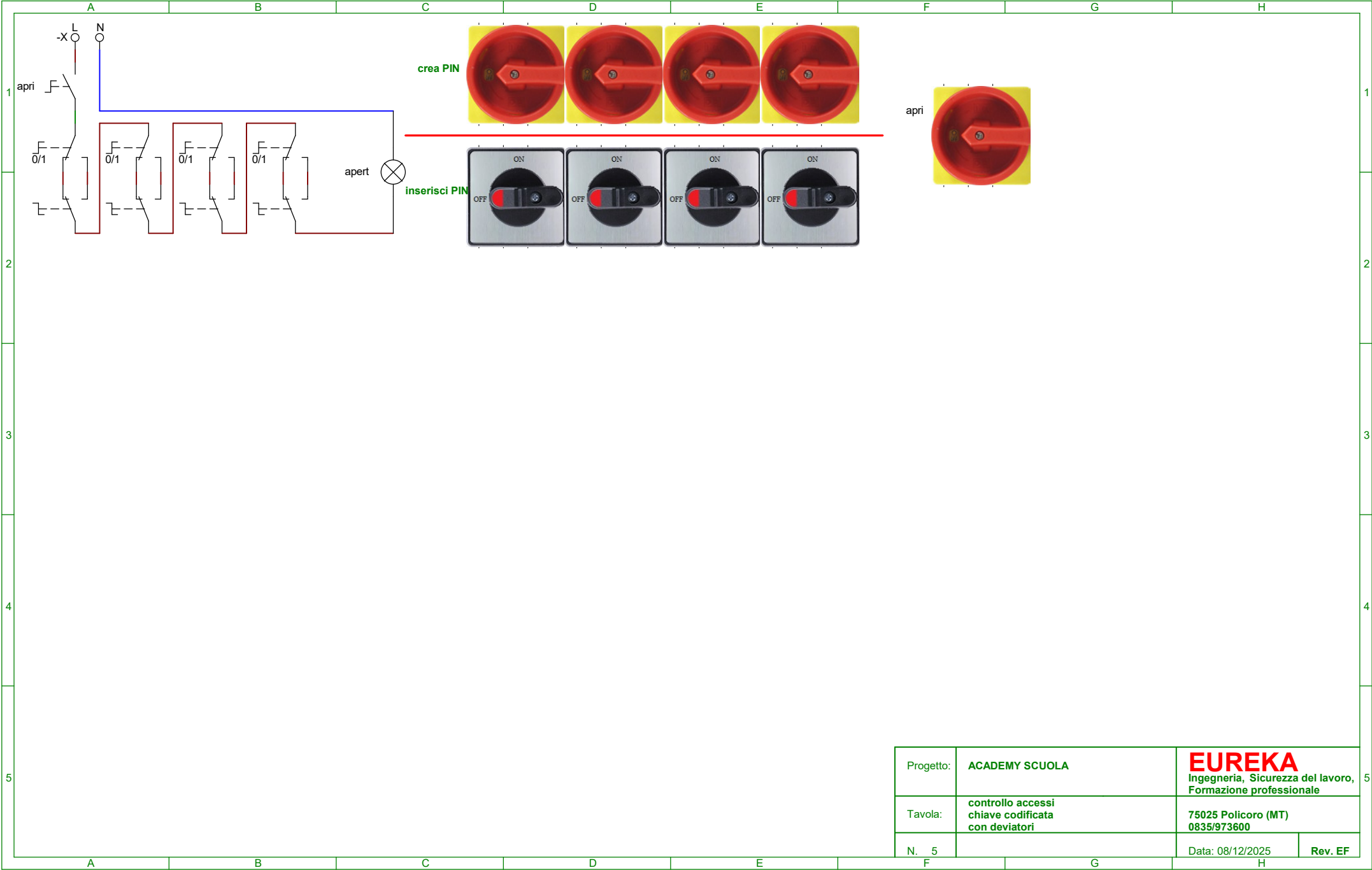


Fig. 14 – Quote installative di prese a spina e apparecchi di comando (in cm e riferite alla mezzaria del dispositivo).

- a** - pulsanti di chiamata per docce e vasche da bagno;
- b** - uscite per alimentazione ventole di aspirazione bagno;
- c** - presa a spina per alimentazione cappa cucina;
- d** - suoneria;
- e** - passacavo per alimentazione scaldia acqua;
- f** - quadri unità abitativa;
- g** - prese a spina e comandi in autorimesse e cantine;
- h** - prese a spina e comandi per interno bagni e piano di lavoro cucina;
- i** - citofoni;
- l** - comandi di punti luce, prese a spina ecc.;
- m** - prese a spina e comandi punti luce a testaletto;
- n** - prese a spina, prese per TV - radio, telefono ecc.:
17,5 cm per prese a parete (incassate o sporgenti);
7 cm per prese a spina su canalina battiscopa;
- o** - cassette di derivazione;
- p** - prese a spina installate su torrette sporgenti dal pavimento.

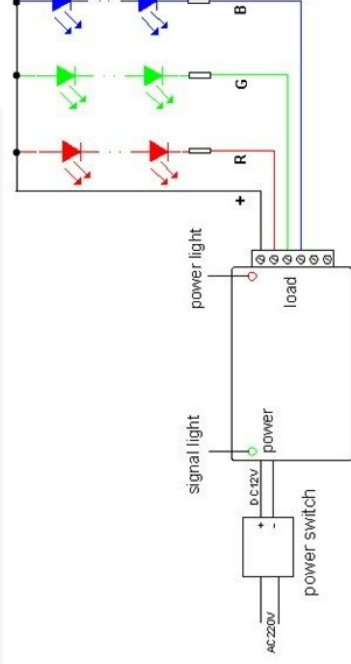
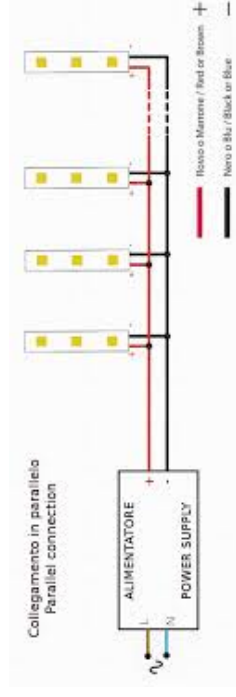
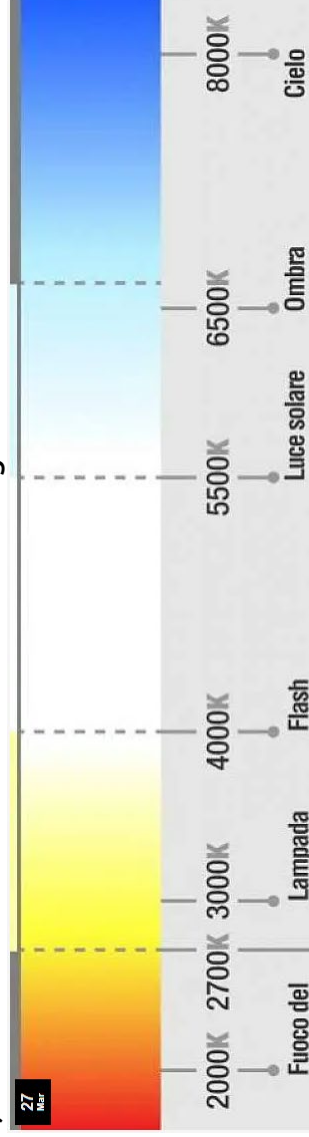




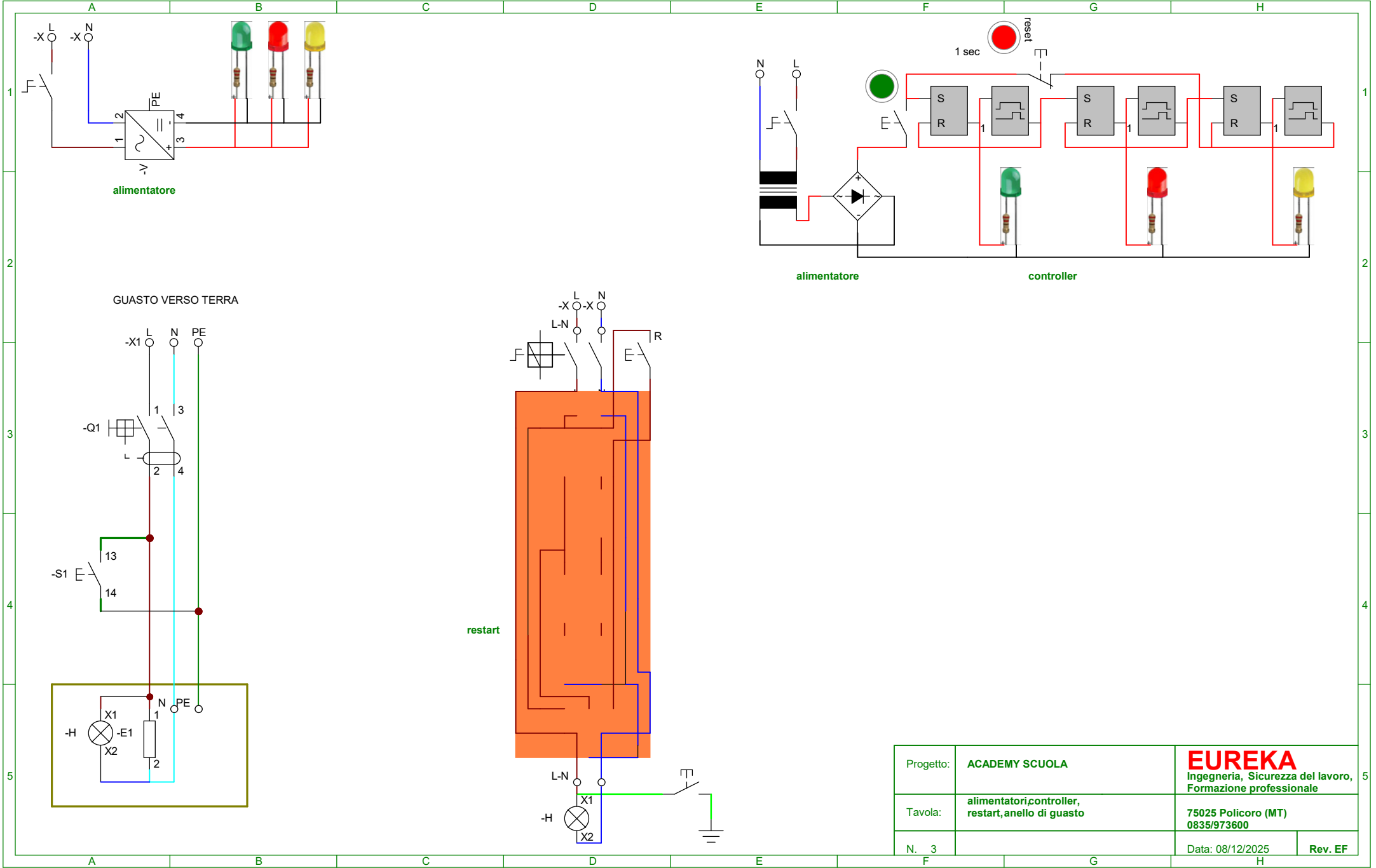
Progetto:	ACADEMY SCUOLA	EUREKA Ingegneria, Sicurezza del lavoro, Formazione professionale	
Tavola:	controllo accessi chiave codificata con deviatori	75025 Policoro (MT) 0835/973600	
N. 5		Data: 08/12/2025	Rev. EF

Illuminotecnica

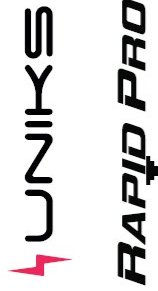
- luce calda (2700K-3200K, toni gialli/arancio): ideale per zone relax come soggiorni e camere da letto;
- fredda (5000K-6500K, toni bianco/blu): indicata per aree di lavoro, uffici e bagni, stimolando concentrazione ed energia.



Flusso luminoso [lumen]		Potenza [W]			
		Incandescenza	Alogene	Fluorescenti compatte	LED
125		15	6	3	3
230		25	12	4	4
430		40	21	7	5
740		60	37	9	7
970		75	88	23	15
1400		100	70	35	20
2250		150	112	47	37
3170		200	160	88	52



Progetto:	ACADEMY SCUOLA	EUREKA Ingegneria, Sicurezza del lavoro, Formazione professionale	
Tavola:	alimentatori,controller, restart,anello di guasto	75025 Policoro (MT) 0835/973600	
N. 3		Data: 08/12/2025	Rev. EF

  Manuale d'uso Il Multifunzione Tascabile per verifiche degli impianti Elettrici CEI 64-8 	Il RAPID PRO esegue le seguenti misure: 1. VOLT e Socket Test (cablaggio della presa): Questa funzione misura la tensione in TRMS (Vero Valore Efficace) tra Fase e Neutro ed esegue contemporaneamente il test del cablaggio della presa. 2. Misura di Tensione L-N in TRMS 3. Test Differenziali (RCD) A, AC e F anche in modalità AUTO. Corrente di Prova 30mA (tempo di intervento, corrente differenziale di intervento). 4. Misura della Tensione di Contatto 5. Z LOOP (Resistenza Globale di Terra nei sistemi TT e impedenza L-Pe nei TN) 6. Corrente di Cortocircuito presunta 7. Armoniche di Tensione fino alla 50th 8. THD% di Tensione (Distorsione Armonica di rete) 9. Frequenza fondamentale e di tutte le armoniche
	CICLO DI AUTOTEST Il differenziale Autotest effettua un controllo periodico dell'efficienza della protezione differenziale. Durante il test un circuito di bypass assicura la continuità di servizio, mentre una protezione differenziale aggiuntiva garantisce la sicurezza dell'impianto. Il dispositivo di riarmo automatico integrato nel prodotto assicura la richiusura dell'interruttore e la ripresa del normale funzionamento. Inoltre, azionando in qualsiasi momento l'apposito tasto sul frontale del dispositivo, Autotest effettua istanteamente un test automatico del differenziale senza disalimentare le utenze, permettendo di effettuare le verifiche obbligatorie durante la normale attività lavorativa senza creare alcun disservizio. il dispositivo ReStart può andare in stato di blocco (led rosso fisso) anche dopo 4 sganci consecutivi

PROTEZIONE CONTRO IL SOVRACCARICO (AVVIATORE)			PROTEZIONE CONTRO IL CORTOCIRCUITO			PROTEZIONE CONTRO IL SOVRACCARICO E IL CORTOCIRCUITO			
Motore 2F, 230 V		Con-tattore	Relè termico		Fusibile		Interruttore automatico (CEI 23-3)		Salvav motore
P _n	I _n	AC-3 I _c	Campo regol.	I _t	gG I _n	aM I _n	Curva D I _n	Campo Regol.	I _t
(kW)	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)
0,37	2,6	9	2,5÷4	2,6	8	4	4	2÷3,2	2,6
0,55	3,6	9	2,5÷4	3,6	12	6	6	3,2÷5	3,6
0,75	4,9	9	4÷6,3	4,9	12	6	6	4÷6,3	4,9
1,1	6,4	9	5÷8	6,4	16	10	8	5÷8	6,4
1,5	8,8	12	6÷10	8,8	25	16	16	8÷13	8,8
2	11,5	16	10÷16	11,5	25	16	16	10÷16	11,5

PROTEZIONE CONTRO IL SOVRACCARICO (AVVIATORE)				PROTEZIONE CONTRO IL CORTOCIRCUITO				PROTEZIONE CONTRO IL SOVRACCARICO E IL CORTOCIRCUITO			
Motore 3F 400 V		Con-tattore	Relè termico		Fusibile		Interruttore automatico (CEI 23-3)	Salvavmotore			
P _n	I _n	AC-3 I _c	Campo regol.	I _t	gG I _n	aM I _n	Curva D I _n	Campo Regol.	I _t		
(kW)	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)		
0,37	0,98	9	1÷1,6	1	4	2	1,6	1÷1,6	1,2		
0,55	1,5	9	1÷1,6	1,6	4	2	2	1÷1,6	1,6		
0,75	1,9	9	1,6÷2,5	1,9	6	4	3	2÷3,2	1,9		
1,1	2,5	9	2,5÷4	2,5	8	4	4	2,5÷4	2,5		
1,5	3,6	9	2,5÷4	3,6	8	4	6	3,2÷5	3,6		
2,2	4,8	9	4÷6,3	4,8	12	6	6	4÷6,3	4,8		
3	6,3	9	5÷8	6,3	16	8	8	5÷8	6,3		
4	8,1	9	8÷12	8,1	20	10	10	8÷13	8,1		
5,5	10,5	12	10÷16	10,5	25	12	16	10÷16	10,5		
7,5	14,7	16	12÷20	14,7	32	20	20	14÷20	14,7		
11	20,9	25	16÷25	20,9	50	25	32	16÷25	20,9		
15	28,5	32	20÷32	28,5	63	32	40	22÷32	28,5		
18,5	35,2	40	32÷40	35,2	80	40	50	—	—		
22	41,8	45	36÷50	44,8	100	50	63	—	—		
30	55	63	50÷63	55	125	80	80	—	—		
37	68	75	63÷80	68	160	80	100	—	—		