

Serie 2018  
PQ secondo OFPi 2006

Procedura di qualificazione  
**Installatrice elettricista AFC**  
**Installatore elettricista AFC**

Conoscenze professionali scritte

**Pos. 3 Documentazione tecnica: 3.2.3 Piano d'installazione**

Cognome, nome	N° candidato	Data

**Tempo:** 60 minuti, incluso il tempo di studio

**Mezzi ausiliari:** Materiale per il disegno, NIBT 2015 o NIBT 2015 COMPACT, OIBT e prescrizioni delle aziende elettriche (PAE)

**Nota** **Si consiglia di eseguire l'esercizio nell'ordine dato.**

**Valutazione:**

Piano corrente forte	massimo 24 Pt.
Schema di principio	massimo 19 Pt.
Piano corrente debole	<u>massimo 10 Pt.</u>
<b>Totale</b>	<b>massimo 53 Pt.</b>

**Scala delle note:** **Punteggio massimo:** **53,0**

50,5	-	53,0	Punti = Nota	6,0
45,5	-	50,0	Punti = Nota	5,5
40,0	-	45,0	Punti = Nota	5,0
34,5	-	39,5	Punti = Nota	4,5
29,5	-	34,0	Punti = Nota	4,0
24,0	-	29,0	Punti = Nota	3,5
19,0	-	23,5	Punti = Nota	3,0
13,5	-	18,5	Punti = Nota	2,5
8,0	-	13,0	Punti = Nota	2,0
3,0	-	7,5	Punti = Nota	1,5
0,0	-	2,5	Punti = Nota	1,0

Per motivi didattici non vengono  
date le soluzioni

(Decisione della commissione degli  
incarichi del 09.09.2008)

Firma delle perite / dei periti:	Punteggio ottenuto	Nota

**Termine di scadenza:** **Questa prova d'esame non deve essere usata per scopi di esercizio prima del 1 settembre 2019.**

**Elaborato da:** Gruppo di lavoro EFT dell'USIE per la professione di installatrice elettricista AFC e installatore elettricista AFC

**Editore:** CSFO, dipartimento per le procedure di qualificazione, Berna

Installatrice elettricista AFC / Installatore elettricista AFC	
Piano sulla pagina 7	Descrizione del lavoro d'installazione a corrente forte

**Pianterreno-casa monofamiliare****Completare il piano con:**

- Esterno: - 1 lampada a soffitto comandata da un detettore di movimento
- Corridoio: - 3 lampade a soffitto comandate da un relè passo-passo, che si trova nel quadro secondario, e da 5 pulsanti  
- 2 prese sotto i pulsanti
- Cucina: - condutture per gli apparecchi n° 5, 6 e 8
- Soggiorno: - 1 lampada a soffitto comandata da un interruttore  
- 3 prese triple di cui una comandata. Da un solo interruttore.  
- 1 tapparella elettrica a lamelle comandata da un interruttore
- Sala da pranzo: - 1 lampada a soffitto comandata da un interruttore dimmerabile  
- 1 presa tripla di cui una comandata vicina al tavolo da pranzo  
- 1 tapparella elettrica a lamelle comandata da un interruttore
- Terrazza: - 1 lampada a soffitto comandata da un interruttore (Esterno)  
- 1 presa tripla

**Attenzione:**

- Completare il piano d'installazione.
- Tutte le installazioni a pavimento o a plafone sono da considerare incassate nel beton, le altre in pareti di mattone in cotto.
- Sono da evitare le linee a pavimento.
- Massimo 8 tubi per scatola di derivazione.
- Sono da contrassegnare tutte le linee con tubi maggiori di M20 e i conduttori con sezione maggiore di 1,5 mm<sup>2</sup>.
- Sono da indicare i numeri dei conduttori o dei cavi nell'impianto luce nei seguenti locali: terrazza, sala da pranzo, soggiorno, corridoio, esterno e le tapparelle così come dagli elettrodomestici da cucina n° 5, 6 e 8.
- Tutte le lampade sono da contrassegnare con una lettera corrispondente al relativo interruttore.

Installatrice elettricista AFC / Installatore elettricista AFC		Punteggio	
		massimo	ottenuto
	Installazione corrente forte proseguimento	24	

**Installazioni corrente forte definite:**

- Cucina: Installazione luce in generale, motore tapparelle a lamelle e simboli per apparecchi n° 5, 6 e 8
- Sala da pranzo: motore tapparelle a lamelle
- Soggiorno: motore tapparelle a lamelle
- Installazione in generale: lavanderia/tecnica, doccia/WC, camera

**Colore delle linee:**

- Luce: blu
- Forza/calorica: rosso
- Simboli: a matita o secondo il colore delle linee

**Legenda per il piano a corrente forte:**

1. lavatrice ML 3 x 400/230 V / 3LN 2,3 kW  
e asciugatrice AS 1 x 230 V / 1LN 1,8 kW
  2. pompa di calore PC 3 x 400/230 V / 3LN 3,8 kW con blocco tramite contatto libero da potenziale
  3. sonda esterna per pompa di calore
  4. cappa a soffitto d'aspirazione 230 V / 0,1 kW
  5. cucina vetro ceramica 3 x 400/230 V / 3LN 7,4 kW
  6. lavastoviglie 230 V / 2,0 kW
  7. frigorifero 230 V / 0,2 kW
  8. forno 3 x 400/230 V / 3,0 kW
  9. tapparelle
- 
- a. linea d'abbonato 3 x 400/230 V
  - b. linea del telecomando TC

Installatrice elettricista AFC / Installatore elettricista AFC		Punteggio	
		massimo	ottenuto
Piano sul pagina 8	Schema di principio	19	

Lo schema di principio dell'installazione a corrente forte è da disegnare sul foglio annesso con tutte le annotazioni necessarie, in corrispondenza al piano d'installazione, in particolare:

- Tipo, corrente nominale, corrente di disinserimento, specifiche dei dispositivi di protezione contro la sovracorrente e degli RCD.
- La sezione e il numero dei fili in partenza dagli apparecchi.
- La denominazione dei gruppi di partenza.
- La potenza dei consumatori se superiori ai 2 kW.
- I collegamenti mancanti, il numero dei conduttori e la sezione di tutte le linee del distributore principale.
- Osservare le prescrizioni dei gestori di rete (PAE) in vigore.
- Blocco pompa di calore tramite relais c.do dal ricettore con contatto libero da potenziale.

**- Sistema di messa a terra: TN-S**

**Colore delle linee:** Schema di principio: preferibile a matita

Installatrice elettricista AFC / Installatore elettricista AFC		Punteggio	
		massimo	ottenuto
Piano sul pagina 9	Descrizione del lavoro d'installazione a corrente debole e d'installazione multimediale	10	

**Completare il piano con:**

- Soggiorno: - 2 prese IT 2 x RJ45, 8P cablaggio universale (N° 1 / 2 e 3 / 4)
- Camera: - 1 presa IT 1 x RJ45, 8P cablaggio universale (N° 5 / 6)  
- 1 presa TV
- Lavanderia/tecnica (pompa di calore): - 1 presa IT 1 x RJ45, 8 P cablaggio universale (N° 7)
- Impianto soneria: - Le linee di raccordo degli apparecchi

**Attenzione:**

- Eseguire il piano d'installazione per la corrente debole e multimediale.
- Il numero dei fili, i tipi dei cavi così come i tubi superiori a M20 sono da contrassegnare.
- L'ubicazione delle prese corrente forte e delle prese per corrente debole devono coincidere.
- Le prese IT vanno contrassegnate con i numeri prestabiliti nel descrittivo.
- Le dimensioni dei tubi dell'installazione multimedia devono essere al minimo del tipo M25 e collegati a stella.
- Il trasformatore della soneria è posato nel quadro secondario.

**Legenda per il piano d'installazione a corrente debole:**




































c Linea telefonica di alimentazione  
d Alimentazione R/TV

**Colore delle linee:**

Telefonia: verde  
Multimedia/IT: verde  
R/TV: violetto  
Citofono: marrone

Simboli: a matita o secondo il colore delle linee

**Installatrice elettricista AFC / Installatore elettricista AFC**
**Simboli per piano d'installazioni e schema**

	Tasto		Interruttore per tapparelle
	Interruttore Sch0 1L		Tapparelle
	Commutatore Sch3		
	Combinazione Sch0 / T13		Tasto soneria
	Variatore di intensità luminosa		Gong
	Detettore di movimento		Trafo per soneria
	Pres a T13		Pres a TV / Radio
	Pres a 3xT13		Pres a IT RJ45
	Pres a 3xT13, comandata		Distributore multimedia
	Pres a T23		
	Pres a T25		Fusibile 1LN 25 A
			Disgiuntore 1LN 13 A C
	Lampada da incasso 230 V LED		RCD - LS 1LN 13 A C 30 mA
	Lampada a plafone		RCD 3LN 25 A 30 mA
	Lampada specchio		Contatore con cambio tariffa
			Telecomando / ricevitore
	Scatola Gr. 1		Valvola d'introduzione
	Punto di raccordo		Scatola piombabile
	Scatola di derivazione		Equipotenziale
			Terra di fondazione
<b>Simboli della candidata / del candidato</b>			

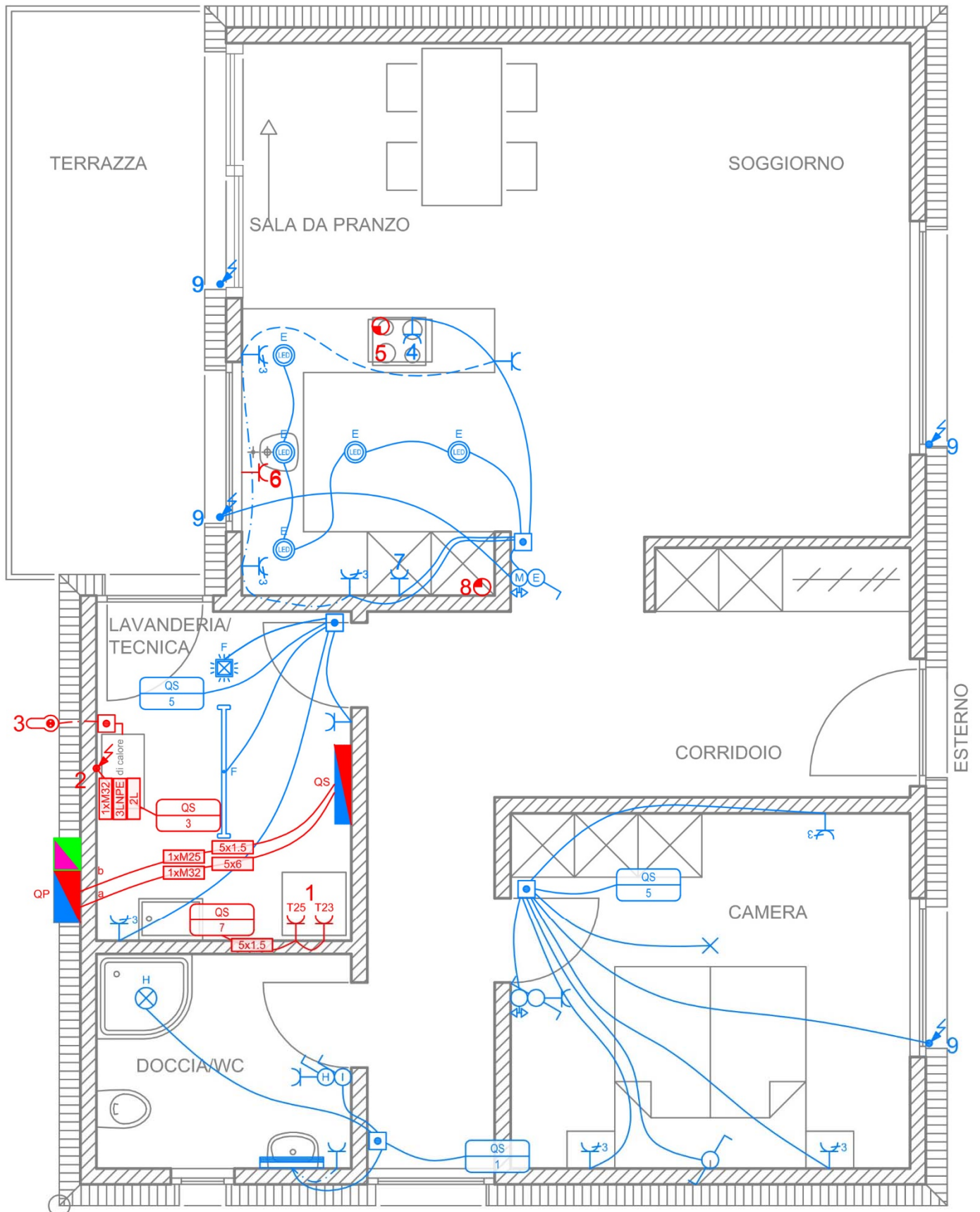
**Installatrice elettricista AFC / Installatore elettricista AFC**

## Piano corrente forte

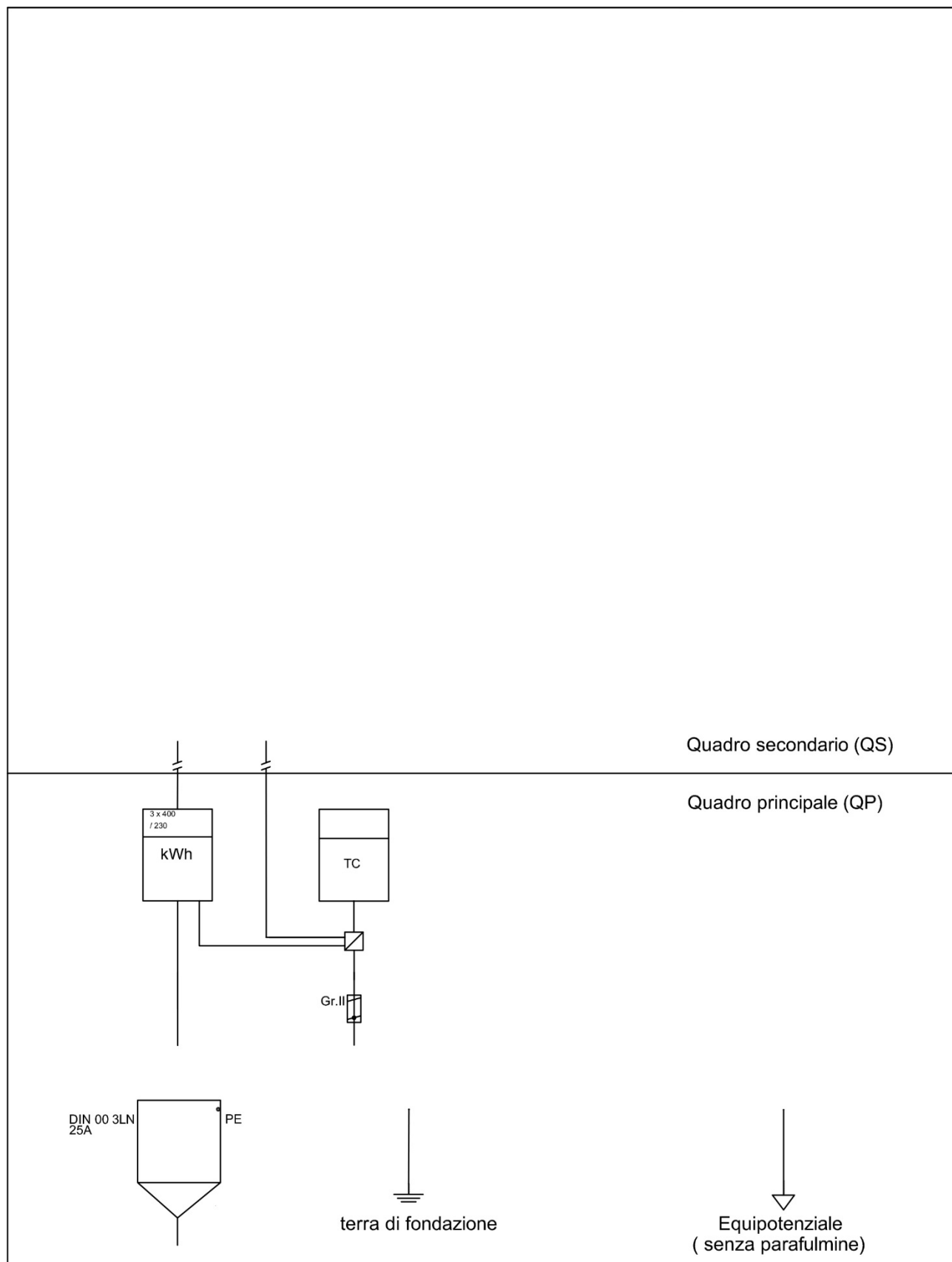
**Cognome, nome**

**N° candidato**

## Data



Installatrice elettricista AFC / Installatore elettricista AFC		
Schema di principio		
Cognome, nome	N° candidato	Data





Installatrice elettricista AFC / Installatore elettricista AFC		
Piano corrente debole		
Cognome, nome	N° candidato	Data

