

Cognome:	Nome:	N° candidato:	Data:

80	Minuti	3	Compiti	10	Pagine	53	Punti
-----------	---------------	----------	----------------	-----------	---------------	-----------	--------------

Mezzi ausiliari consentiti:

- Materiale per il disegno
- NIBT 2015 o NIBT 2015 COMPACT
- OIBT 2018 e prescrizioni delle aziende elettriche (PAE)

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

Valutazione – Per il punteggio pieno si richiede:

- | | | | |
|---------------------------------|----------------|-----------|--------------|
| • Installazione corrente forte | massimo | 24 | Punti |
| • Schema di principio | massimo | 19 | Punti |
| • Installazione corrente debole | <u>massimo</u> | <u>10</u> | <u>Punti</u> |
| | Totale massimo | 53 | Punti |

Scala delle note

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

Esperti

Punti in base alla lista di valutazione:

Firma
dell'esperta /
dell'esperto 1

Firma
dell'esperta /
dell'esperto 2

Punti

Nota

Per motivi didattici non vengono
date le soluzioni
(Decisione della commissione degli
incarichi del 09.09.2008)

Termine di scadenza:

Questa **prova d'esame non deve essere usata per scopi di esercizio**
prima del 1 settembre 2020.

Elaborato da:

Gruppo di lavoro PQ dell'USIE per la professione d'installatrice elettricista AFC e
installatore elettricista AFC

Editore:

CSFO, dipartimento per le procedure di qualificazione, Berna

Pianterreno-casa monofamiliare

24

1. Descrizione del lavoro d'installazione a corrente forte (Piano sulla pagina 8)
Obiettivi di valutazione no. 4.2.3a, 4.2.3b, 4.2.3c

Disegnare nel piano:

- Camera:
- 1 lampada a soffitto comandata da un interruttore dimmerabile
 - 1 presa sotto interruttore
 - 3 prese multiple
 - 1 tapparella elettrica a lamelle comandata da un interruttore
 - 1 termostato ambiente da QSR tecnica / lavanderia
- Corridoio:
- 3 lampade a soffitto comandate da un relè passo-passo, che si trova nel quadro secondario, 4 pulsanti e 2 prese sotto due pulsanti
- Esterno:
- 1 lampada a soffitto comandata da un detettore di movimento
- Terrazza:
- 1 lampada a soffitto comandata da un interruttore (L'interruttore deve essere installato nella terrazza.)
 - 1 presa IPX4
 - 1 raccordo per una tenda da sole con telecomando (230 V LNPE)
- Sala da pranzo:
- 1 lampada a soffitto sopra il tavolo comandata da un interruttore
 - 2 prese multiple
 - 2 tapparelle elettriche a lamelle comandate da un interruttore ciascuna
- Soggiorno:
- 1 lampada a soffitto comandata da un interruttore
 - 2 prese multiple comandate da un interruttore
 - 1 presa multipla nella scatola a pavimento comandata da un interruttore
 - 2 tapparelle elettriche a lamelle comandate da un interruttore ciascuno
 - 1 termostato ambiente da QSR tecnica / lavanderia
- Cucina:
- 1 lampada a soffitto sopra il bar comandata da un interruttore
 - 1 lampada a soffitto nell'area di lavoro comandata da un interruttore
 - condutture per le prese di lavoro (da completare)
 - 1 tapparella elettrica a lamelle comandata da un interruttore
 - condutture per gli apparecchi n° 5, 6, 7 e 8 (da completare)

Descrizione del lavoro d'installazione corrente forte (continuazione)

Attenzione:

- Completare l'impianto a corrente forte per i seguenti locali a partire dal distributore secondario QS:
 - Camera
 - Corridoio
 - Esterno
 - Terrazza
 - Sala da pranzo
 - Soggiorno
 - Cucina
- 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 mm².
- Tutte le lampade sono da contrassegnare con una lettera corrispondente al relativo interruttore.
- Sono da indicare i numeri dei conduttori o dei cavi nei seguenti locali:
 - Camera
 - Corridoio
 - Esterno
 - Terrazza
 - Sala da pranzo
 - Soggiorno
 - Cucina

Installazioni corrente forte disegnate:

- Cucina: - Punti di raccordo per apparecchi e prese di lavoro
- Installazione in generale: - WC / doccia, tecnica lavanderia

Colore delle linee:

- Forza / calorica: rosso
- Luce / tapparelle: blu

Descrizione del lavoro d'installazione corrente forte (continuazione)

Legenda per il piano a corrente forte:

1. lavatrice ML 230 V / 2,3 kW
 2. asciugatrice AS 230 V / 1,8 kW
 3. pompa di calore PC 3 x 400 / 230 V / 3LN 3,8 kW con blocco tramite contatto libero da potenziale
 4. sonda esterna per pompa di calore
 5. piano cottura a induzione con cappa d'aspirazione 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
 10. Quadro distributore riscaldamento a pavimento QSR
-
- a. linea d'abbonato 3 x 400 / 230 V
 - b. linea del telecomando TC

2. Descrizione del lavoro di schema di principio (Piano sulla pagina 9) 19
Obiettivi di valutazione no. 4.2.3a, 4.2.3b e 4.2.3c

Lo schema di principio dell'installazione a corrente forte è da disegnare sul foglio annesso con tutte le annotazioni necessarie, corrispondenti 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 uguali o 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
- **Sistema di messa a terra: TN-S**

Colore delle linee: Schema di principio: preferibile a matita

3. Descrizione del lavoro d'installazione a corrente debole e d'installazione multimediale (Piano sulla pagina 10) 10
Obiettivi di valutazione no. 4.2.3a, 4.2.3b und 4.2.3c

Disegnare nel piano:

- Soggiorno: - 1 presa multimedia 2 x RJ45 con cablaggio universale (MM 1 / 2)
 - 1 presa multimedia 2 x RJ45 con cablaggio universale (MM 3 / 4) nella scatola del pavimento
- Sala da pranzo: - 1 presa multimedia 2 x RJ45 con cablaggio universale (MM 5 / 6)
- Camera: - 1 presa multimedia 2 x RJ45 con cablaggio universale (MM 7 / 8)
- Terrazza: - 1 presa multimedia 1 x RJ45 con cablaggio universale 10 cm sotto il soffitto (MM10)
- Esterno/
corridoio: - 1 Videocitofono con apriporta, con la centralina installata nel quadro secondario (QS) (Le linee di raccordo degli apparecchi devono essere disegnati nel piano.)

Attenzione:

- Eseguire il piano d'installazione per la corrente debole e multimediale.
- Da contrassegnare il numero dei fili, i tipi dei cavi così come i tubi superiori a M20 sono.
- L'ubicazione delle prese corrente forte e delle prese per corrente debole devono coincidere.
- Le prese multimedia 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.

Legenda per il piano d'installazione a corrente debole:







































- c. linea di alimentazione Swisscom
d. linea di alimentazione CATV

Colore delle linee:

- Swisscom: verde
Multimedia: verde
CATV: violetto
Videocitofono: marrone

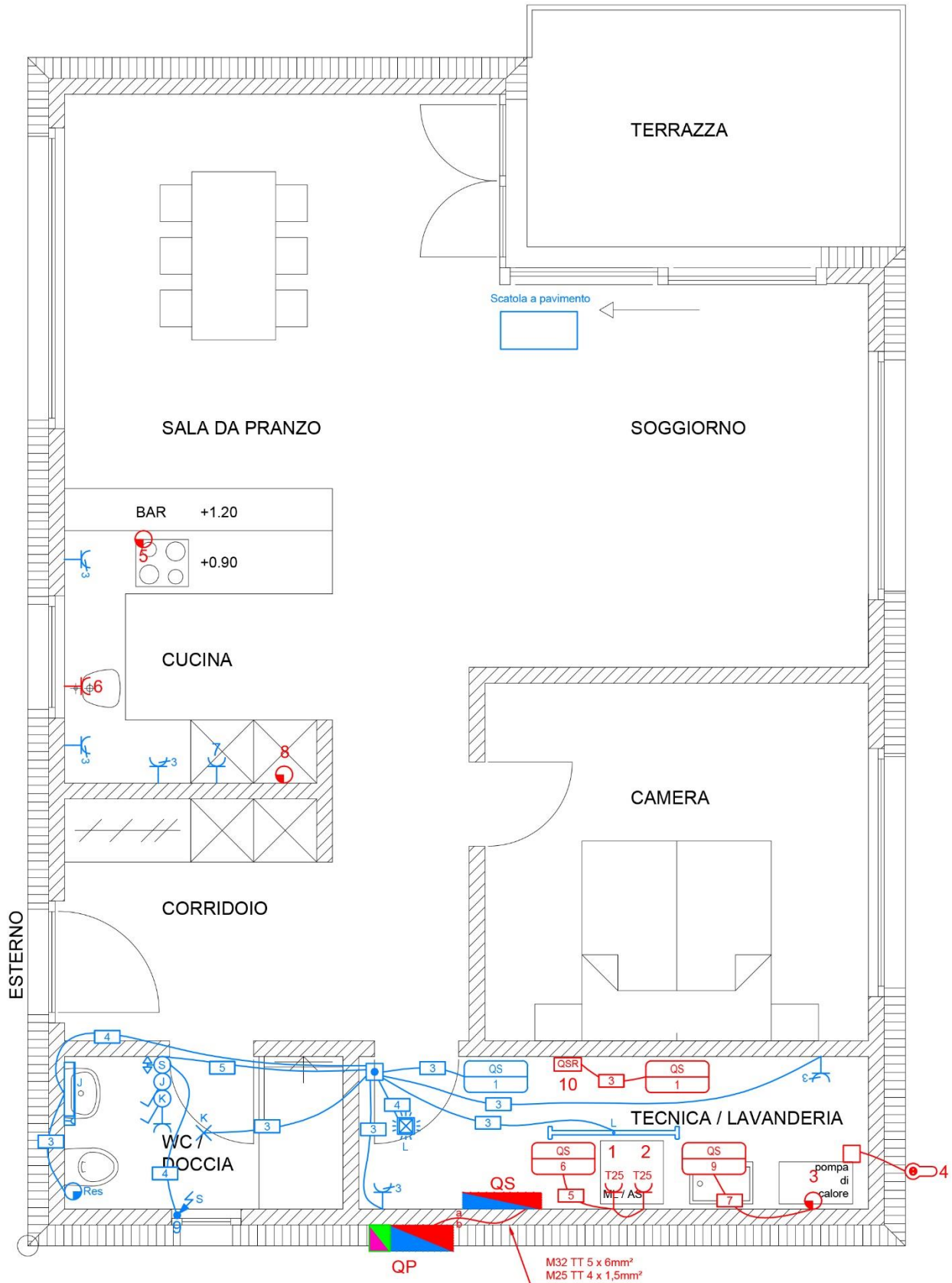
- Simboli: a matita o secondo il colore delle linee

Simboli per piano d'installazione

	Tasto		Apriporta
	Interruttore Sch0 1L		Videocitofono stazione interna
	Commutatore Sch3		Videocitofono stazione esterna
	Combinazione Sch 0 / T13		Centralina videocitofono
	Variatore di intensità luminosa		
	Detettore di movimento		Presa telefono
			Presa TV / Radio
	Presa T13		Presa multimedia
	Presa 3 x T13		Distributore multimedia
	Presa 3 x T13, comandata		
	Presa T23		Termostato ambiente
	Presa T25		
			Fusibile 1LN 25 A
	Lampada a plafone		Disgiuntore 1LN 13 A C
	Lampada specchio con presa		RCD - LS 1LN 13 A C 30 mA
	Raccordo a muro		RCD 3LN 25 A 30 mA
			Contatore con cambio tariffa
	Cassetta G1		Telecomando / ricevitore
	Punto di raccordo		Valvola d'introduzione
	Scatola di derivazione		Scatola piombabile
	Interruttore per tapparelle		Equipotenziale
	Alimentazione tapparelle		Terra di fondazione
Simboli della candidata / del candidato			

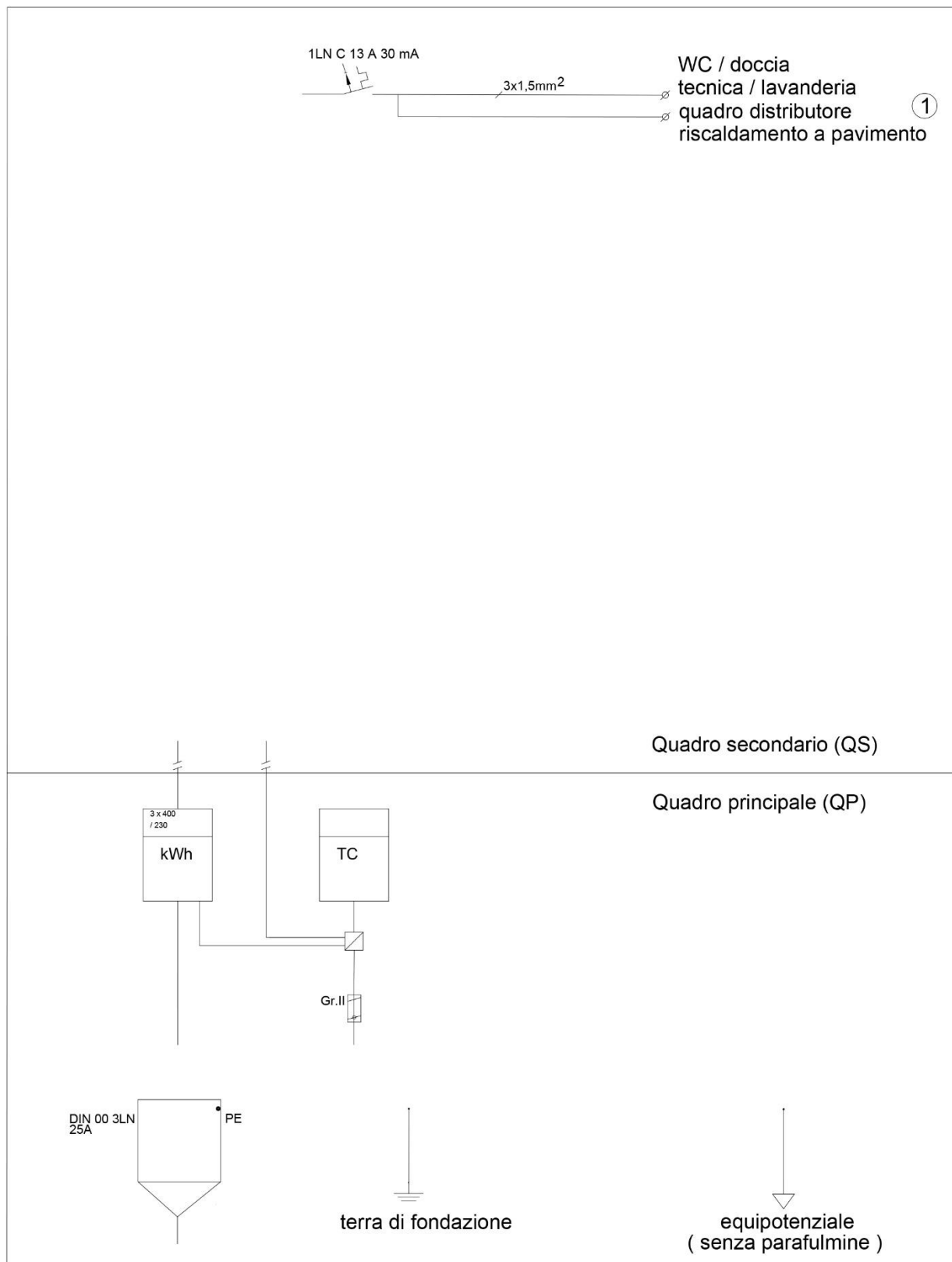
Cognome:	Nome:	N° candidato:	Data:

Piano d'installazione corrente forte



Cognome:	Nome:	N° candidato:	Data:

Schema di principio



Cognome:	Nome:	N° candidato:	Data:

Piano d'installazione corrente debole e multimedia

