

Nome:	Cognome:	Numero candidato:	Data:

30	Minuti	18	Compiti	8	Pagine	26	Punti
-----------	---------------	-----------	----------------	----------	---------------	-----------	--------------

Mezzi ausiliari consentiti:

- NIBT 2020/2015 o NIBT 2020/2015 COMPACT
- OIBT attuale
- Calcolatrice tascabile autoalimentata (tablets, smartphones, ecc. non sono ammessi)

Valutazione – Per il punteggio pieno si richiede:

- Il numero delle risposte stabilito in un dato compito è vincolante.
- Le risposte sono valutate nell'ordine dato.
- Le risposte in esubero non vengono valutate.
- Il solo numero d'articolo delle NIBT non è tenuto in considerazione come soluzione.
- Se manca spazio, si può usare il retro del foglio.
Scrivere vicino al compito una nota, ad es. soluzione vedi retro.

Scala delle note

6	5,5	5	4,5	4	3,5	3	2,5	2	1,5	1
26,0-25,0	24,5-22,5	22,0-19,5	19,0-17,0	16,5-14,5	14,0-12,0	11,5-9,5	9,0-6,5	6,0-4,0	3,5-1,5	1,0-0,0

Esperte / Esperti

Pagina 2 3 4 5 6 7 8

Punti:

Firma
Esperta/Esperto 1

Firma
Esperta/Esperto 2

Punti

Nota

Periodo di blocco:

Questi esami non possono essere utilizzati per scopi di esercizio prima del 1 settembre 2022.

Elaborato da:

Gruppo di lavoro PQ dell'EIT.swiss per la professione Installatrice elettricista AFC / Installatore elettricista AFC

Editore:

CSFO, dipartimento per le procedure di qualificazione, Berna

1. Conduttore di collegamento equipotenziale di protezione

2

Come allacciamento del conduttore di collegamento equipotenziale di protezione si possono utilizzare dei metalli presenti nell'edificio. Metta una croce alle risposte corrette:

Possono essere utilizzate queste parti di metallo della costruzione	Si	No
Trave di acciaio della costruzione dell'edificio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Conduttura dell'acqua in metallo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Condotta di ventilazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Un tubo, che alimenta la caldaia a gas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

0,5

0,5

0,5

0,5

2. Protezione contro la folgorazione elettrica

1

Scriva, nella colonna di destra, i tempi massimi di interruzione causati da un cortocircuito:

Circuito nel Sistema TN	Tempi massimi di spegnimento con cortocircuito
Una conduttura che alimenta l'illuminazione è protetta da un interruttore automatico da 13A.	
Una conduttura che alimenta una sauna è protetta da un interruttore automatico da 80A.	

0,5

0,5

3. Verifica / Controllo (Apparecchio di misura)

2

Quali sono i valori delle tensioni e delle correnti necessari per controllare la conduttività di un conduttore di terra?

a) Tensione a vuoto:

1

b) Corrente:

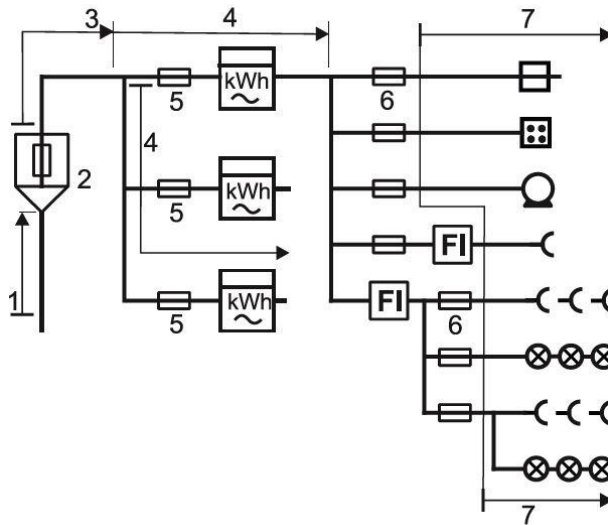
1

Punti per
pagina:

4. Disposizioni generali

1

Condutture e apparecchi secondo lo schema di principio.



Scriva i termini appropriati:

2)

0,5

4)

0,5

5. Sezionatore del conduttore di neutro

1

In quali punti bisogna posizionare il sezionatore del conduttore di neutro?
Elencarne due:

a)

0,5

b)

0,5

6. Lavorare sotto tensione

2

Specifichi le condizioni che devono essere adottate durante l'esecuzione dei lavori d'installazione sotto tensione:

a)

0,5

b)

0,5

c)

0,5

d)

0,5

7. Materiali / Sostanze

1

Quali sostanze possono essere utilizzate come sostanze non combustibili e termoisolanti?
Completi la tabella:

Materiali / Sostanze	Spessore minimo in mm
Esempio: Pical	10mm

0,5

0,5

Punti per
pagina:

2

- 0,5

0,5

- 1

1

0,5

- 0,5

2

0,5



11. Fotovoltaico

1

L'ondulatore di un impianto fotovoltaico non ha un isolamento elettrico tra AC e DC.
Quale RDC deve essere collegato a monte?

a) Tipo:

0,5

b) $I_{\Delta n}$:

0,5

12. Installazione di sicurezza

1

Qual'è la durata di esercizio minima che deve avere un'alimentazione di emergenza per un'illuminazione di sicurezza e l'impianto di segnalazione delle vie di fuga?

13. Scelta del materiale d'installazione

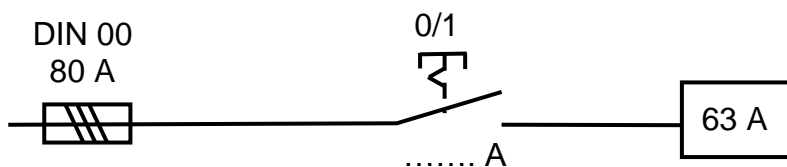
1

Con quale RCD ($I_{\Delta n}$) deve essere protetta una presa CEE63 in un ambiente di lavoro agricolo?

14. Scelta del materiale d'installazione *Obiettivo di valutazione no. 4.3.4*

1

Qual' è la corrente nominale minima dell'interruttore?



Soluzione:

15. Calcolo del conduttore

2

Tre motori trifase sono in servizio continuo. Per i cavi di alimentazione vale quanto segue:

- Dispositivo della sovracorrente: 63A
- Temperatura ambiente: 30°C
- Tutti i cavi sono posati in un canale d'installazione chiuso.

Determini:

a) Metodo di installazione:

1

b) Sezione minima:

1

16. Protezione scariche atmosferiche

1

A cosa serve un dispositivo di protezione contro le sovratensioni (SPD)? Metta una croce alla risposta corretta:

- ☐ Protezione di un edificio contro scariche atmosferiche (cadute di fulmini)
- ☐ Protezione degli impianti elettrici contro la sovratensione
- ☐ Filtro contro le interferenze elettromagnetiche (EMC)
- ☐ Protezione dei conduttori dal sovraccarico dovuto a correnti armoniche

17. Conduttori del collegamento equipotenziale di protezione

2

Scriva nella tabella la sezione minima del collegamento equipotenziale di protezione.
Considerando che esiste un sistema di protezione contro i fulmini.

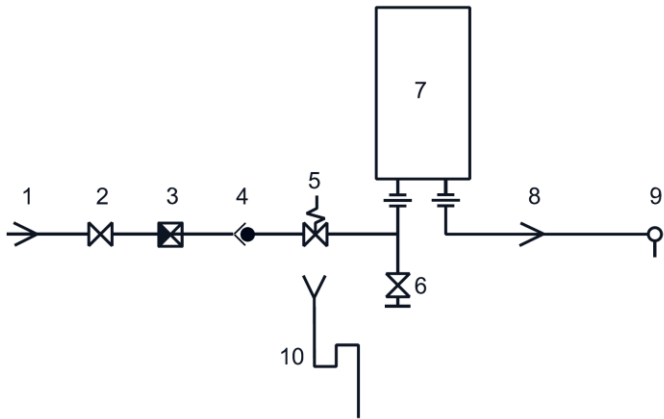
Sezione del conduttore principale	Sezione minima del collegamento equipotenziale di protezione
6 mm ²	
16 mm ²	
35 mm ²	
95 mm ²	

0,5
0,5
0,5
0,5

18. Scaldacqua

2

Completì la tabella sull'argomento scaldacqua.



No.:	Denominazione
2	
3	
4	
5	

0,5
0,5
0,5
0,5