

Cognome:	Nome:	N° candidato:	Data:

70 Minuti	18 Compiti	11 Pagine	32 Punti
------------------	-------------------	------------------	-----------------

Mezzi ausiliari consentiti:

- NIBT 2015 o NIBT 2015 COMPACT
- OIBT 2018
- Calcolatrice tascabile, indipendente dalla rete (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.

Schizzo a mano libera

- Correttezza dei contenuti.
- Correttezza delle unità, pulizia e conformità secondo le specifiche date.
- Concordanza con l'installazione esistente.

Scala delle note

6	5,5	5	4,5	4	3,5	3	2,5	2	1,5	1
32,0-30,5	30,0-27,5	27,0-24,0	23,5-21,0	20,5-18,0	17,5-14,5	14,0-11,5	11,0-8,0	7,5-5,0	4,5-2,0	1,5-0,0

Esperti

Pagina	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
--------	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----

Punti:

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 di pianificatrice elettricista AFC e pianificatore elettricista AFC

Editore:

CSFO, dipartimento per le procedure di qualificazione, Berna

			Punti
1. Via di fuga			1
Quali apparecchiature possono essere installate nelle vie di fuga verticali - scale (crocia la risposta corretta).			
	sì	no	
a) Apparecchiatura assiemata fuori muro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0,5
b) Citofoni / video-citofoni	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0,5
2. Classi di protezione			2
Descriva il principio delle due classi di protezione sotto riportate e disegni il rispettivo simbolo:			
a) Classe di protezione I:			0,5
Simbolo:			0,5
b) Classe di protezione II:			0,5
Simbolo:			0,5
3. Posa dei mezzi di servizio			1
A quale altezza si possono montare gli interruttori d'arresto/d'emergenza nelle apparecchiature assiemate?			
Indicare l'altezza minima e massima.			
			Punti per pagina:

4. Classi di protezione IP Obiettivi di valutazione no. 4.3.4

2

È ammesso installare i mezzi di servizio indicati nei seguenti locali?
(Crociare la risposta corretta)

	sì	no	
a) Lampada IP X4 in giardino.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0,5
b) Presa T25 IP 21 in una falegnameria.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0,5
c) Faro IP 55 nel pavimento della piscina (vasca).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0,5
d) Presa CEE 16 A (Tipo 63) IP 44 per alimentare una stazione di ricarica auto.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0,5

5. Conduttore equipotenziale di protezione

2

Come viene dimensionato il conduttore equipotenziale di protezione?

6. Genere di posa

1

Quale genere di posa si considera per un cavo introdotto in tubo all'interno di una parete termicamente isolata?

7. Illuminazione di sicurezza e d'emergenza

1

In caso di mancanza della rete, l'impianto d'illuminazione d'emergenza si attiva automaticamente.

Quant'è il tempo di commutazione?

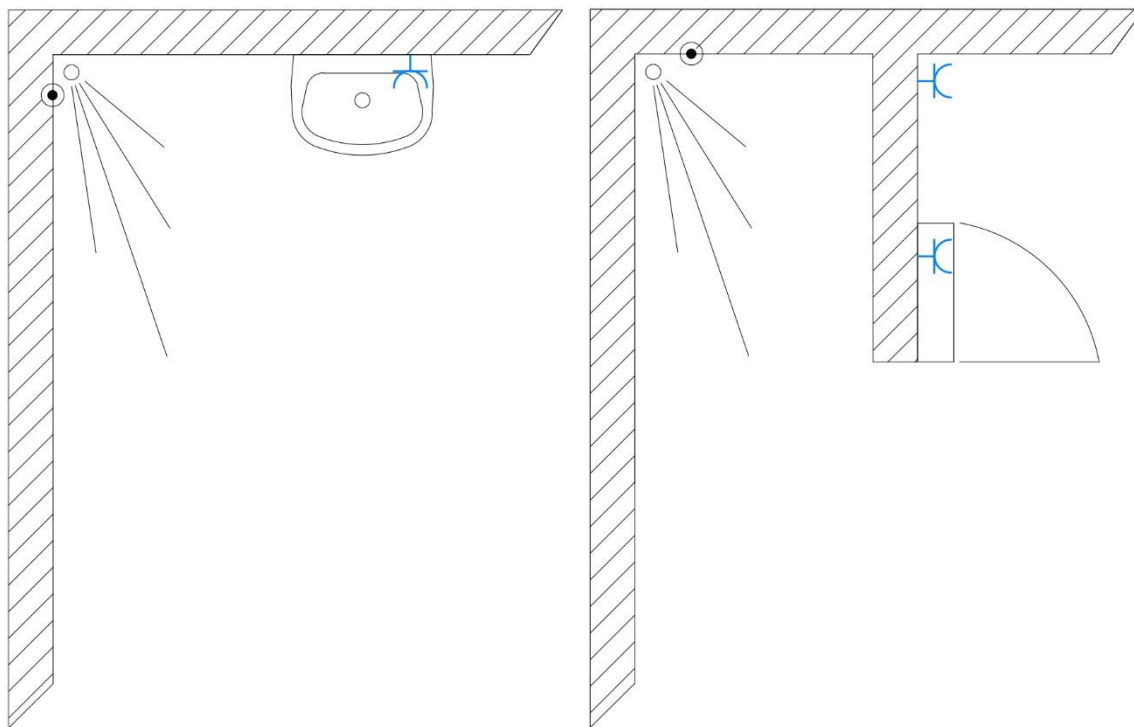
**Punti
per
pagina:**

	Punti
8. RCD	1
Indicare il valore massimo della corrente di difetto $I_{\Delta n}$ per le seguenti prese:	
a) Presa $I_n = 32$ A per uso libero in un'officina: $I_{\Delta n} =$	0,5
b) Presa $I_n = 63$ A per uso libero in una falegnameria: $I_{\Delta n} =$	0,5
9. Caduta di tensione	1
Qual è la caduta di tensione massima in percentuale secondo la NIBT, fra la cassetta d'introduzione e un utilizzatore?	
10. OIBT	2
a) L'inquilino di un appartamento è tenuto a comunicare i guasti all'impianto elettrico al proprietario?	0,5
b) Motivare la risposta:	1,5
11. Locale bagno	1
A quali condizioni è possibile posare un interruttore dell'impianto luce a 20 cm dal bordo della vasca da bagno?	
	Punti per pagina:

12. Locale doccia

2

Nelle seguenti due raffigurazioni disegnare le zone con le relative misure.



ogni
1

Legende:

- punto fisso dell'erogazione dell'acqua

13. SIA

1

Quale norma di riferimento si utilizza per la determinazione della potenza elettrica in un edificio?

14. SIA

1

Quali piani devono essere forniti dal progettista elettrico durante la fase di progetto di costruzione?

		Punti
15. OIBT		1
a) Quando bisogna effettuare la prima verifica?		0,5
b) Quando bisogna effettuare un verifica finale?		0,5
16. OIBT		1
Si deve intervenire in un impianto sotto tensione. Elenca in modo corretto i 5 passi da intraprendere per lavorare in sicurezza.		
a)		
b)		
c)		
d)		
e)		
17. OIBT		1
Con quale documento si certifica la sicurezza di un impianto elettrico secondo la NIBT?		
		Punti per pagina:

18. Schizzo a mano

10

Situazione iniziale

Presso un suo cliente deve progettare il raccordo di una macchina. Il quadro di comando e il motore sono al piano inferiore. Tutti i sensori e attuatori sono al piano superiore.

Nella colonna montate esistente bisogna installare un nuovo canale a scaletta largo 300 mm (vedi allegato 2).

Il canale esistente, che si vede nella foto, è riservato per gli impianti con funzione di sicurezza e non può essere utilizzato.

Lo spazio riservato per installare il nuovo canale indicato con il tratteggio, è largo 350 mm e deve essere installato su tutta l'altezza di 2500 mm.

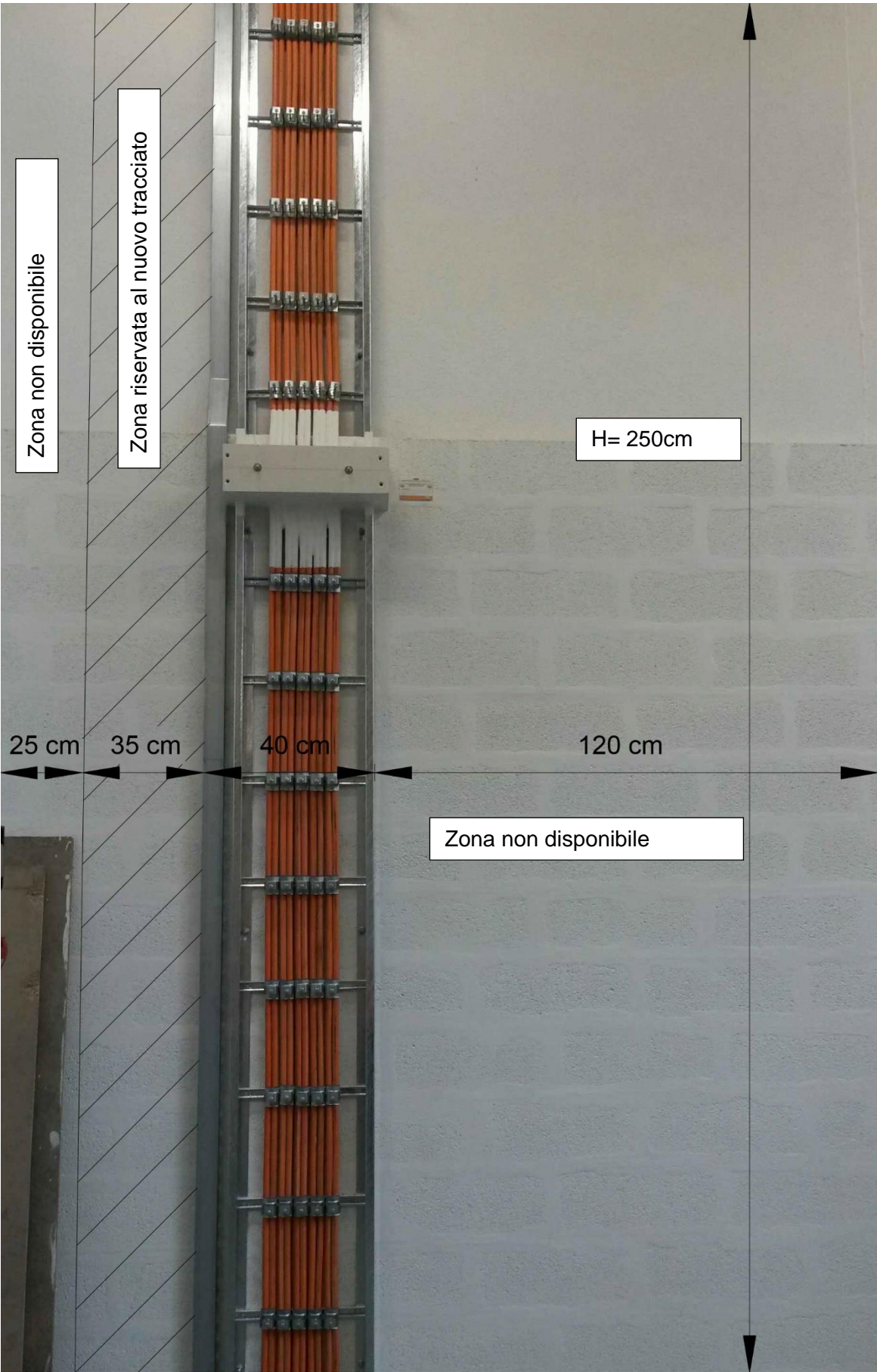
Compito:

- Disegna a mano libera il nuovo canale d'installazione incluso tutte le parti di fissaggio 7
- Disegna nella pianta il risparmio necessario per il passaggio della nuova colonna montante secondo SIA400. 1
- Completare lo schizzo con tutte le misure necessarie per un'installazione corretta. 2

Schizzo a mano del candidato

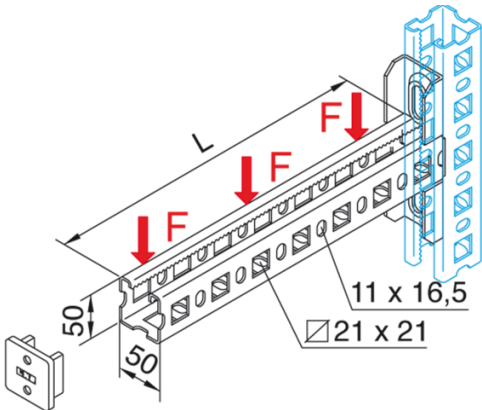
Punti
per
pagina:

Foto



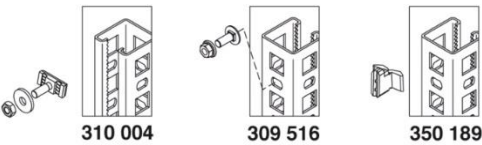
Allegato 1

Mensole MULTIFIX 50 x 50 dentata



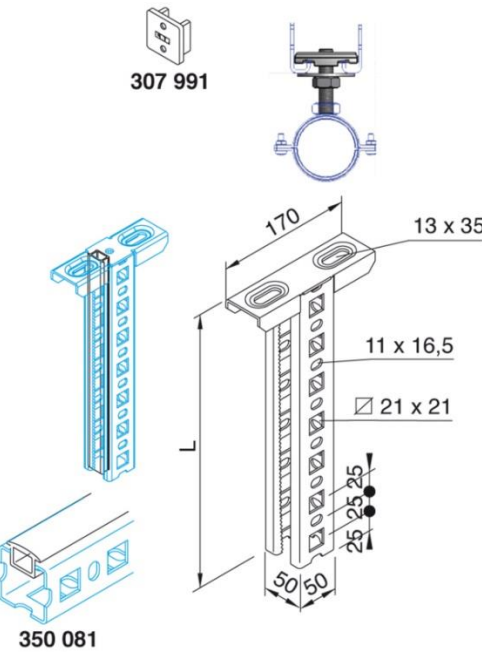
Per il montaggio dai 4 lati dei supporti a soffitto, doppi supporti a soffitto o dai profili C MULTIFIX con o senza viti profili MULTIFIX con o senza viti o con i ganci LANZ dal lato dei fori, oppure direttamente a soffitto o a parete. Acciaio da 2,5mm

La parte del profilo aperto rispettivamente la parte dei fori 22x22 può essere girato sia dalla parte superiore che dalla parte inferiore. Da ambo la parte si può montare sia dei canali sia dei tubi. La parte aperta del profilo può essere chiusa con l'apposito coperchio in materiale plastico.



MULTIFLIX é stato approvato da 3 fattori:

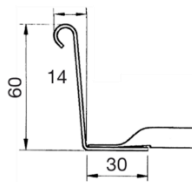
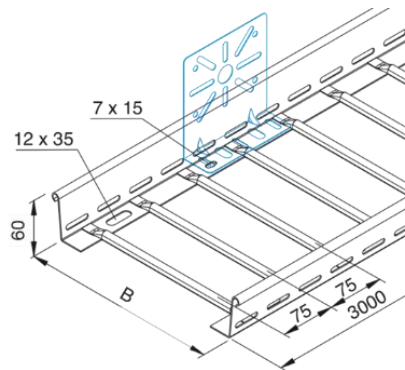
1. Sicurezza dai terremonti SIA 261, codice EU 8
2. Ai colpi diretti con una protezione base 1bar
3. Mantenimento delle funzioni in caso d'incendio 90 min



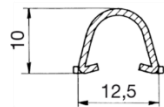
senza montante 200 mm L mm	Portata parete F kg	con montante 200 mm kg
250	650	
350	575	
450	450	1000
550	375	900
650	320	750
700	250	650
800	200	500
1000	175	330
1500	125	180

mensole MULTIFIX 50 x 50
possono essere utilizzate anche
come montante a soffitto

Allegato 2



Misure
Parete laterale



Misure del profilo
orizzontale arrotondato

LANZ canale 3 m impilabile

Per tutti i diametri di cavi. Lunghezza standart 3 m. Concepito per diverse sezioni di cavi secondo la norma NIN 2015 / SN 1000. – pareti laterali in metallo da 1,25 mm. Profili orizzontali arrotondati zincati ZMA 310 da 1 mm, distaziotti ogni 75 mm.

Fissaggio alle mensole con i dovuti morsetti.

Profilo longitudinale inferiore forato 7 x 15 mm per il fissaggio della placca di montaggio o dal cartello indicatore

Ulteriori fori 12 x 35 mm per il fissaggio direttamnete alle pareti nelle colonne montanti

Indicazione:

Le parete laterali si possono tagliare facilmente con la smeriglio angolare.

I profili orizzontali si possono eliminare velocemente con un martello o bucare i punti di fissaggio. Se vengono forati si possono fissare con una vite M6 x 10.

Approvato per il mantenimento delle funzioni per 90 minuti con un peso di 20 kg/m
Distanza die supporti di 1,5 m

Larghezza standart L mm	peso kg/m
100	2,50
200	2,80
300	2,95
400	3,30
500	3,55
600	4,00