

Procedura di qualificazione Muratore AFC Conoscenze professionali 2021  
Impresa e contesto (calcolo professionale)

Candidato                  Gruppo .....                  Numero .....

Cognome .....

Nome .....

CPT .....

---

---

Valutazione

Punti:

Nota:

---

---

Osservazioni .....

.....

.....

.....

.....

I periti .....

.....

### Direttive

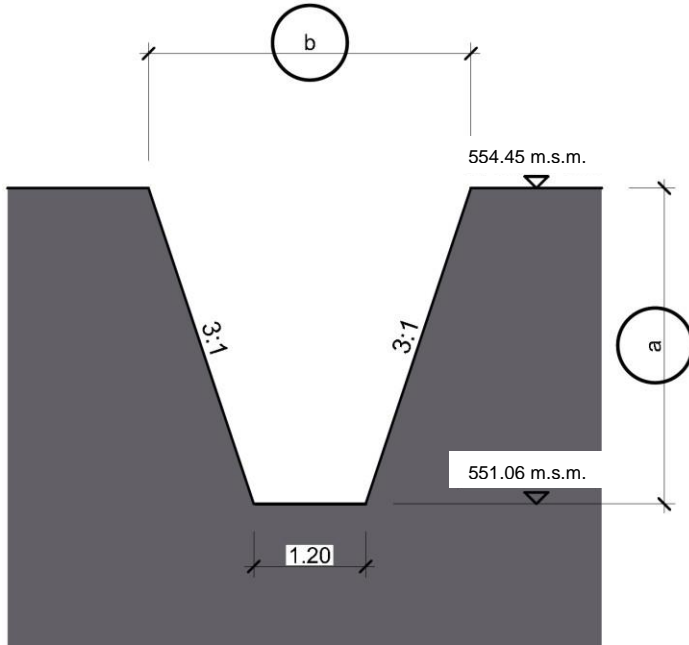
- Tutti i passaggi necessari per arrivare al risultato finale devono essere scritti in maniera comprensibile.
- I risultati finali devono essere sottolineati due volte.
- I risultati finali devono essere completi delle rispettive unità di misura.
- Rendere ben visibili eventuali passaggi errati.
- I risultati finali in ( $m^3$ ) sono da arrotondare a tre cifre dopo la virgola (ad es.:  $12.345m^3$ ).
- I risultati finali di unità intere (ad es.: mattoni, sacchi, carriole) sono da arrotondare ad un numero intero.
- I risultati finali di altra entità (ad es.:  $m^2$ , ecc.) sono da arrotondare a due cifre dopo la virgola.
- Le soluzioni devono essere scritte mediante penne stilografiche o biro di colore blu o nero.
- Sono permesse calcolatrici non collegabili alla rete e senza "funzione risolvi".
- Sono permessi libretti delle formule privi di esempi con soluzioni.

In caso di inosservanza delle direttive, possono essere dedotti dei punti oppure non verrà valutato il compito.

Questo compito è parte della materia d'insegnamento scolastica.

1) **Calcolo di scarpate**

Calcola le misure mancanti **a** e **b**.



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

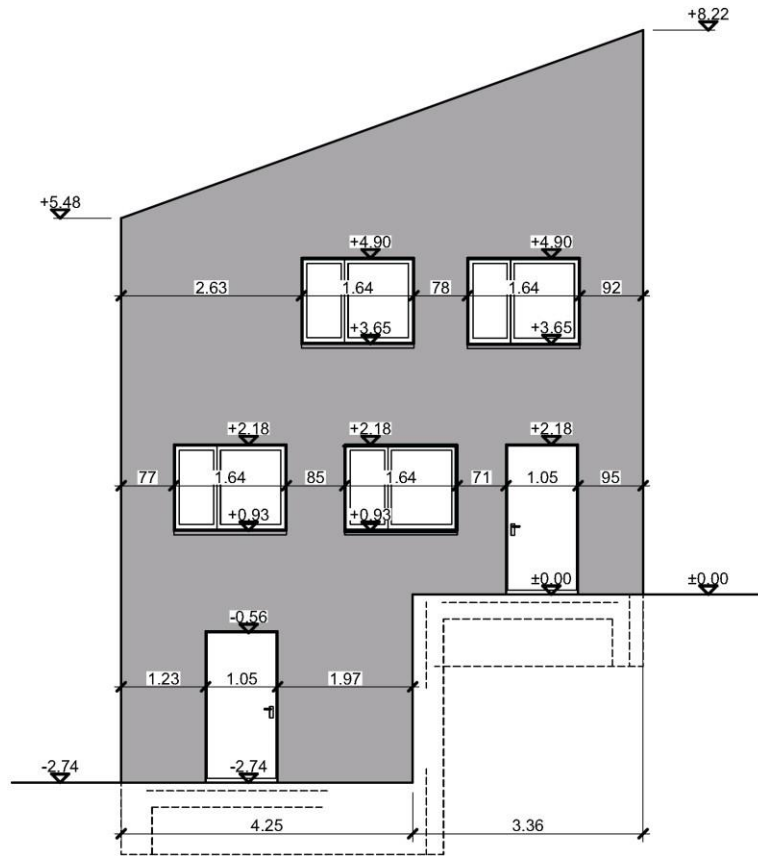
(1)

Questo compito è parte della materia d'insegnamento scolastica.

**2) Calcolo di superfici**

(5)

Calcola la superficie grigia in metri quadrati (m<sup>2</sup>)




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Questo compito è parte della materia d'insegnamento scolastica.

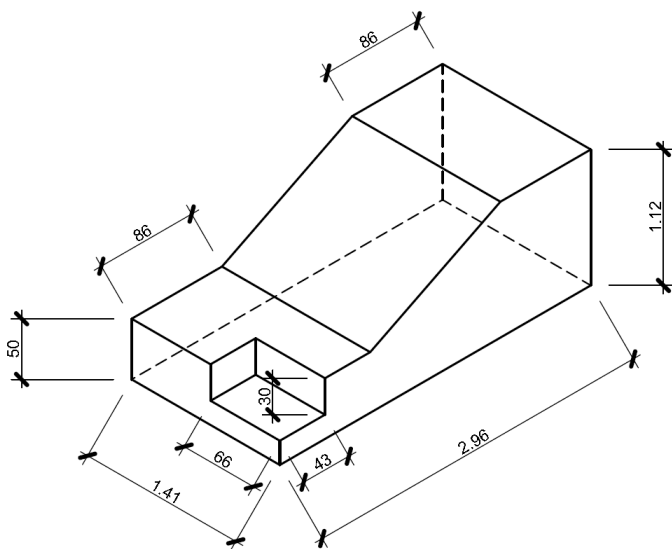
<b>3)</b>	<b>Quantitativi di materiale</b> Devi eseguire 108.5 m <sup>2</sup> di muratura in cotto con mattoni di spessore 12.5cm. Sono necessari 16.7 mattoni/m <sup>2</sup> e 23 litri/m <sup>2</sup> di malta. Il muratore ha una resa di 2 $\frac{1}{4}$ m <sup>2</sup> /ora.  a) Calcola la quantità necessaria di mattoni, considerando un ulteriore 7% di scarto. b) Calcola la quantità di malta necessaria in metri cubi (m <sup>3</sup> ).  _____	(1)  (1)	2
-----------	--	----------------	---

Questo compito è parte della materia d'insegnamento scolastica.

4) **Volume di calcestruzzo**

Calcola il volume di calcestruzzo del seguente elemento in m<sup>3</sup>.

(3)



Isometria schematica dell'elemento

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

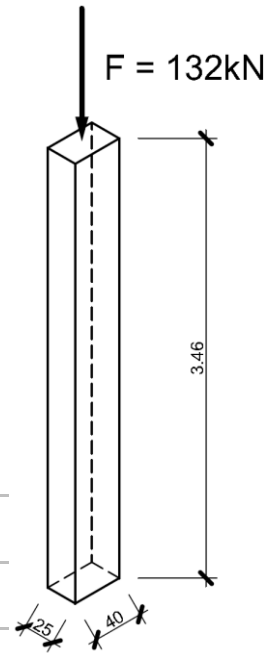
3

Questo compito è parte della materia d'insegnamento scolastica.

5 **Carico su pilastri**

Calcola il carico che grava sulla fondazione attraverso il pilastro e il carico che verrà aggiunto al sul pilastro. La densità del calcestruzzo da utilizzare è di  $2500\text{kg/m}^3$ . Il carico (F) che grava sul pilastro equivale a 132 kN.

- a ) calcola il volume di un pilastro in  $\text{m}^3$
- b ) Calcola la massa del pilastro in kg
- c ) Calcola il carico totale che grava sulla fondazione in kN (Carico F + massa)



(0.5)

(1)

(0.5)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

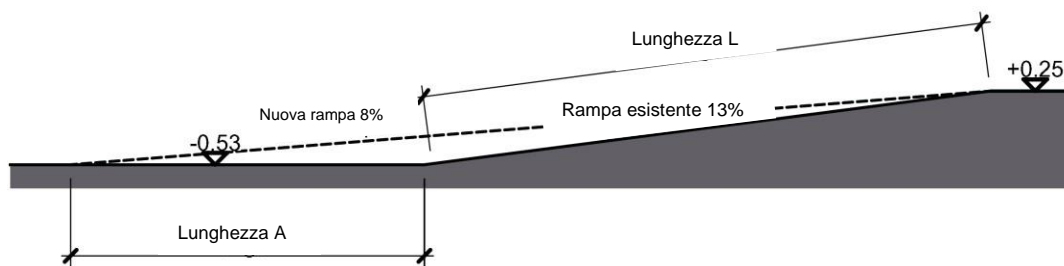
---

Questo compito è parte della materia d'insegnamento scolastica.

6) **Calcolo di rampe**

L'attuale rampa con una pendenza di 13% deve essere sostituita con una nuova rampa che abbia una pendenza di 8%.

- a) Calcola l'allungamento della rampa (A) in centimetri (cm) (1)
- b) Calcola la lunghezza della parte inclinata (L) della rampa esistente in millimetri (mm). (1)



Sezione rampa

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



Questo compito è parte della materia d'insegnamento scolastica.

7) **Pilastro a fungo**

Del seguente pilastro a fungo calcola:

- a) Superficie del cassero del pilastro in  $m^2$
- b) Superficie inclinata del fungo in  $m^2$
- c) Volume di calcestruzzo del pilastro in  $m^3$
- d) Volume di calcestruzzo del fungo in  $m^3$

Sono consentite formule approssimative.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

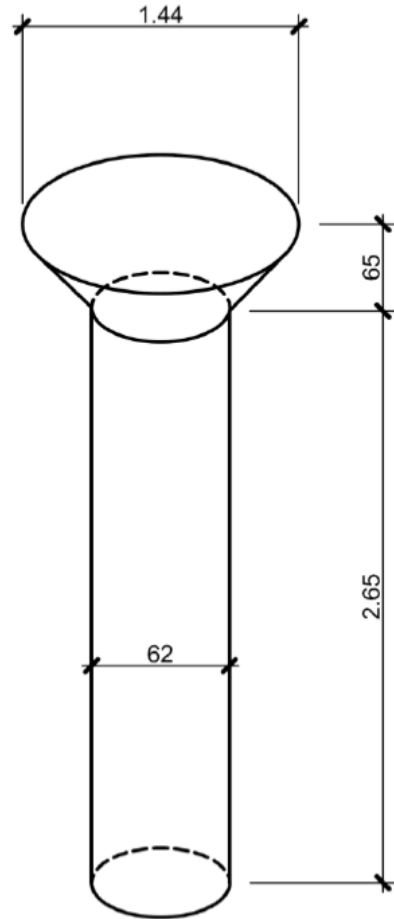
---

---

---

---

---



(1)  
(1)  
(1)  
(1)



I dati necessari per la soluzione di questo compito sono da attingere dai piani generali.

<p>9)</p>	<p><b>Fondazione a bauletto facciata Nord – Piano generale</b></p> <p>Calcola la superficie di cassetatura della parete esterna (in m<sup>2</sup>) della fondazione a bauletto al Piano Cantina, sul lato Nord della costruzione.</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	<p>(2)</p>	
		<p>2</p>	

I dati necessari per la soluzione di questo compito sono da attingere dai piani generali.

10)	<p><b>Architravi in calcestruzzo – Piano generale</b></p> <p>Devi comandare gli architravi in calcestruzzo necessari al Piano Cantina. Calcola un appoggio laterale di 12cm su entrambi i lati di ogni architrave. Lunghezze standard ordinabili (103cm / 129cm / 155cm).</p> <p>Calcola la quantità necessaria di architravi e la loro lunghezza. Immetti i risultati nella seguente tabella.</p> <table border="1" style="width: 100%; margin: 10px 0; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">Posizione</th> <th style="width: 15%;">Quantità</th> <th style="width: 25%;">Larghezza in cm</th> <th style="width: 45%;">Lunghezza in cm</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> <div style="margin-top: 20px;"> <hr/><hr/><hr/><hr/><hr/><hr/><hr/><hr/><hr/><hr/><hr/><hr/><hr/><hr/><hr/><hr/><hr/><hr/><hr/><hr/><hr/><hr/><hr/><hr/><hr/><hr/> </div>	Posizione	Quantità	Larghezza in cm	Lunghezza in cm	1				2				3				4				5				6				(1)	
Posizione	Quantità	Larghezza in cm	Lunghezza in cm																												
1																															
2																															
3																															
4																															
5																															
6																															
	<b>TOTALE</b>	1	25 <hr style="width: 50px; display: inline-block; vertical-align: middle; margin-left: 5px;"/>																												