

# ALLEGATO 1

## TRACCIA N.1

### AULA

La planimetria in figura (misure in metri) rappresenta il piano terra di una palazzina monopiano destinata ad ospitare un'aula per workshop universitari con gli annessi uffici.

La palazzina sarà realizzata a Valenzano (Ba; altitudine: 85 m slm; distanza dalla costa: 8,5 km) in area suburbana, in territorio pianeggiante su suolo di categoria B; la costruzione è circondata da edifici più alti. La vita nominale è fissata in 50 anni, con classe d'uso II.

La struttura è a telaio in calcestruzzo strutturale, ed è dotata di copertura piana accessibile. L'altezza netta di interpiano deve essere pari a 3,0 m.

Per la determinazione delle azioni sismiche, si adotti in via semplificata l'ipotesi di comportamento non dissipativo, con fattore di comportamento  $q=1,5$ . Si considerino inoltre i seguenti parametri per la definizione dell'azione sismica:  $a_g=0,071g$ ,  $F_0=2,611$ ,  $T^*_c=0,523s$ .

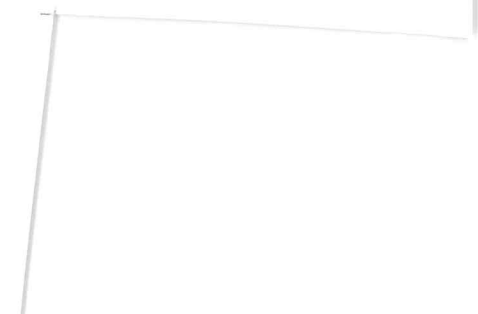
Dopo aver fatto ipotesi plausibili circa i materiali strutturali e circa i materiali e le caratteristiche delle parti non strutturali della costruzione, il candidato proceda ad una stima dei carichi di progetto, compreso il carico del vento, ed a determinare lo spettro di progetto allo SLV.

Il candidato ipotizzi quindi la disposizione di pilastri e travi (non è ammesso l'impiego di pareti in c.a.) e la tessitura dei solai, disegnando schematicamente la pianta di carpenteria dell'impalcato di copertura.

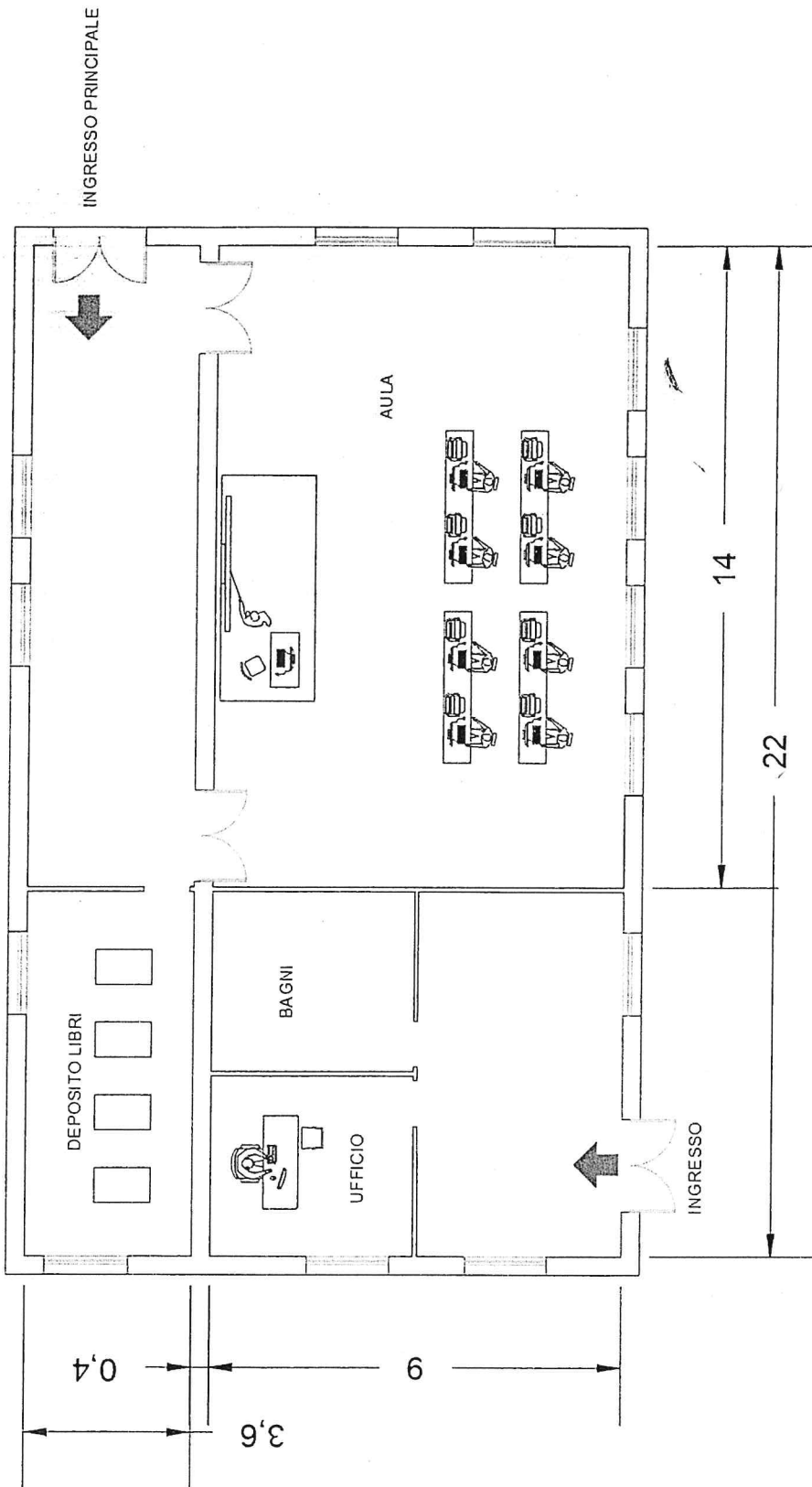
Proceda quindi alla stima delle sollecitazioni in un telaio tipo anche mediante procedimenti semplificati, prendendo in esame il solo SLU e con riferimento alla sola combinazione fondamentale delle azioni; si trascurino a tal fine le azioni del sisma e del vento.

A partire da tale stima delle sollecitazioni, relativamente al telaio considerato, il candidato proceda al predimensionamento di massima di una trave e di un pilastro. Proceda inoltre al predimensionamento di un campo di solaio. Per gli elementi strutturali oggetto del predimensionamento (trave, pilastro, solaio) proceda infine a determinare le armature, disegnandone schematicamente il layout.

Per lo svolgimento della traccia, il candidato desuma graficamente dalla planimetria le eventuali misure non quotate.



TRACCIA N.1



## TRACCIA N. 2

### SALA LETTURA

La planimetria in figura (misure in metri) rappresenta il piano tipo di un edificio monopiano a servizio di una biblioteca universitaria, con sala lettura ed annessi uffici.

La palazzina sarà realizzata a Bari (altitudine: 30 m slm; distanza dalla costa: 2,6 km) in area urbana con meno del 15% della superficie coperta da edifici con altezza media superiore ai 15 m, in territorio pianeggiante su suolo di categoria A; la costruzione è circondata da edifici più alti. La vita nominale è fissata in 50 anni, con classe d'uso II.

La struttura è a telaio in calcestruzzo strutturale, ed è dotata di copertura piana accessibile. L'altezza netta di interpiano deve essere pari a 3,5 m.

Per la determinazione delle azioni sismiche, si adotti in via semplificata l'ipotesi di comportamento non dissipativo, con fattore di comportamento  $q=1,5$ . Si considerino inoltre i seguenti parametri per la definizione dell'azione sismica:  $a_g=0,071g$ ,  $F_0=2,611$ ,  $T^*_c=0,523s$ .

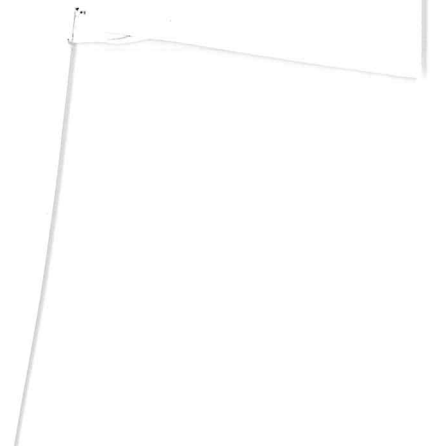
Dopo aver fatto ipotesi plausibili circa i materiali strutturali e circa i materiali e le caratteristiche delle parti non strutturali della costruzione, il candidato proceda ad una stima dei carichi di progetto, compreso il carico del vento, ed a determinare lo spettro di progetto allo SLV.

Il candidato ipotizzi quindi la disposizione di pilastri e travi (non è ammesso l'impiego di pareti in c.a.) e la tessitura dei solai, disegnando schematicamente la pianta di carpenteria dell'impalcato di copertura.

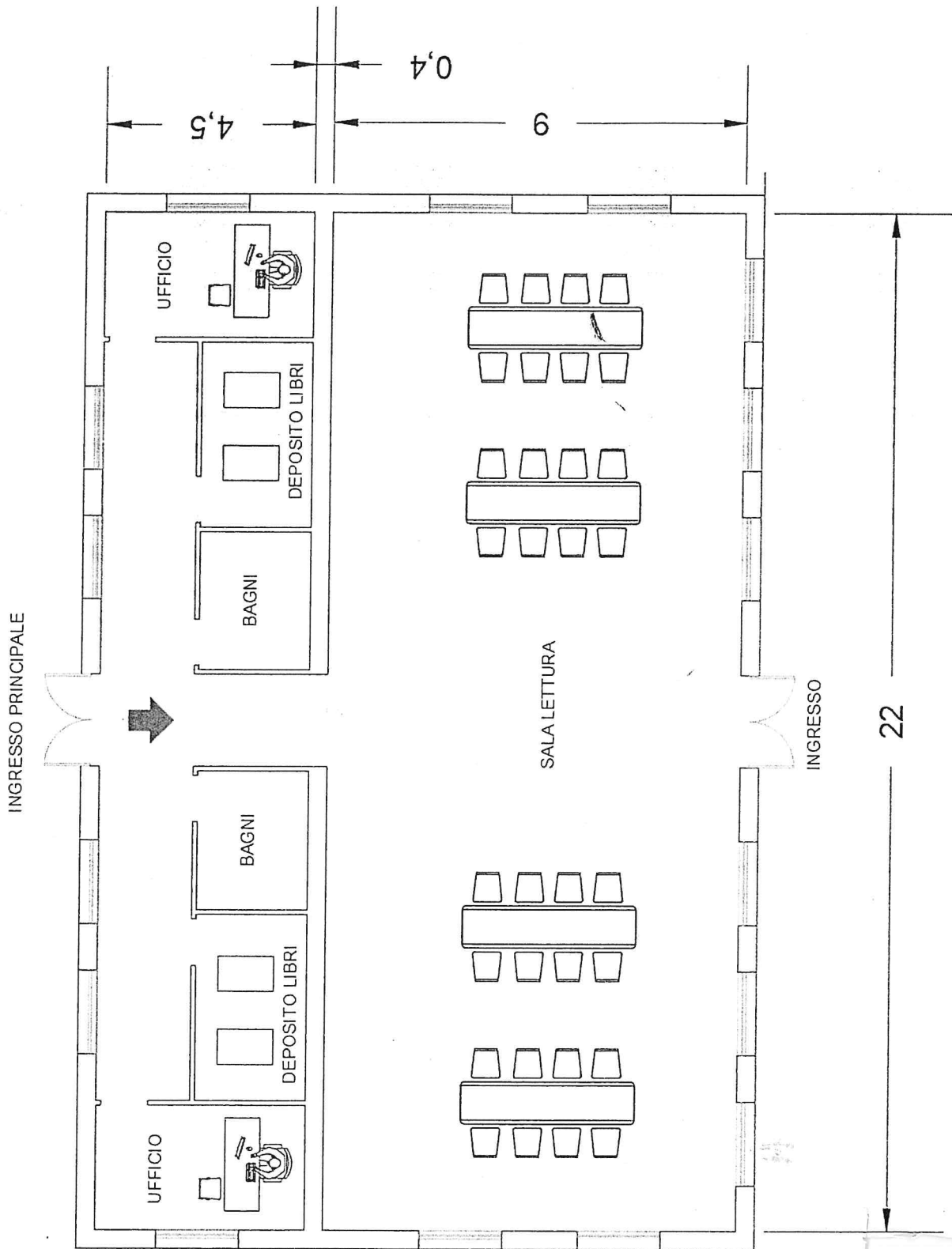
Proceda quindi alla stima delle sollecitazioni in un telaio tipo anche mediante procedimenti semplificati, prendendo in esame il solo SLU e con riferimento alla sola combinazione fondamentale delle azioni; si trascurino a tal fine le azioni del sisma e del vento.

A partire da tale stima delle sollecitazioni, relativamente al telaio considerato, il candidato proceda al predimensionamento di massima di una trave e di un pilastro. Proceda inoltre al predimensionamento di un campo di solaio. Per gli elementi strutturali oggetto del predimensionamento (trave, pilastro, solaio) proceda infine a determinare le armature, disegnandone schematicamente il layout.

Per lo svolgimento della traccia, il candidato desuma graficamente dalla planimetria le eventuali misure non quotate.



TRACCIA N. 2



# ALLEGATO 3

## TRACCIA N. 3

### LABORATORIO

La planimetria in figura (misure in metri) rappresenta il piano tipo di una palazzina ad un piano destinata ad ospitare laboratori universitari ed i relativi uffici.

La palazzina sarà realizzata nei pressi di Valenzano (Ba; altitudine: 80 m s.l.m.; distanza dalla costa: 7,5 km) in area suburbana, in territorio pianeggiante su suolo di categoria A; la costruzione è circondata da edifici più alti. La vita nominale è fissata in 50 anni, con classe d'uso II.

La struttura è a telaio in calcestruzzo strutturale, ed è dotata di copertura piana non accessibile. L'altezza netta di interpiano deve essere pari a 4,0 m.

Per la determinazione delle azioni sismiche, si adotti in via semplificata l'ipotesi di comportamento non dissipativo, con fattore di comportamento  $q=1,5$ . Si considerino inoltre i seguenti parametri per la definizione dell'azione sismica:  $a_g=0,071g$ ,  $F_0=2,611$ ,  $T^*_c=0,523s$ .

Dopo aver fatto ipotesi plausibili circa i materiali strutturali e circa i materiali e le caratteristiche delle parti non strutturali della costruzione, il candidato proceda ad una stima dei carichi di progetto, compreso il carico del vento, ed a determinare lo spettro di progetto allo SLV.

Il candidato ipotizzi quindi la disposizione di pilastri e travi (non è ammesso l'impiego di pareti in c.a.) e la tessitura dei solai, disegnando schematicamente la pianta di carpenteria dell'impalcato di copertura.

Proceda quindi alla stima delle sollecitazioni in un telaio tipo anche mediante procedimenti semplificati, prendendo in esame il solo SLU e con riferimento alla sola combinazione fondamentale delle azioni; si trascurino a tal fine le azioni del sisma e del vento.

A partire da tale stima delle sollecitazioni, relativamente al telaio considerato, il candidato proceda al predimensionamento di massima di una trave e di un pilastro. Proceda inoltre al predimensionamento di un campo di solaio. Per gli elementi strutturali oggetto del predimensionamento (trave, pilastro, solaio) proceda infine a determinare le armature, disegnandone schematicamente il layout.

Per lo svolgimento della traccia, il candidato desuma graficamente dalla planimetria le eventuali misure non quotate.

TRACCIA N. 3

