

## Prova scritta di tipo teorico-pratico

Documentazione a disposizione del candidato (su supporto informatico):

1. **Planimetria di edificio per uffici**
2. **Elemento tecnico sorteggiato** (Traccia 1, Traccia 2 oppure Traccia 3)
3. **Estratti di Linee Guida del Politecnico di Milano**
4. **Prezzario regionale delle opere pubbliche** della Regione Lombardia Edizione 2023 Validità 1.1.2023 – 31.12.2023
  - A)+PREZZARIO+2023+VOLUME\_1\_1.PDF
  - B)+PREZZARIO+2023+VOLUME\_1\_2.PDF
  - C)+PREZZARIO+2023+VOLUME\_2\_1.PDF
  - D)+PREZZARIO+2023+VOLUME\_2\_2.PDF
  - E)+PREZZARIO+2023+VOLUME+3.pdf
  - F)+PREZZARIO+2023+-+Vol+Specifiche+Tecniche.pdfXLS-vol-1\_1-1\_2-2\_1-2\_2.xlsx

Con riferimento alla documentazione datagli a disposizione il candidato dovrà dettagliare il particolare costruttivo di livello esecutivo dell'elemento tecnico sorteggiato, colmando egli stesso le informazioni mancanti (dimensioni, caratteristiche dei materiali, ecc.). Le scelte operate dal candidato dovranno essere opportunamente descritte e motivate. Nell'elaborazione grafica e relazionale, il candidato dovrà impiegare il Sistema di Gestione Informativa della Progettazione (SGiP) descritto nella linea guida allegata. In particolar modo, dovrà produrre la PBStf riferita all'elemento tecnico sorteggiato e poi predisporre gli estratti dei documenti di preventivazione impiegando la stessa PBStf e le specifiche fornite del SgIP (vedi linea guida).

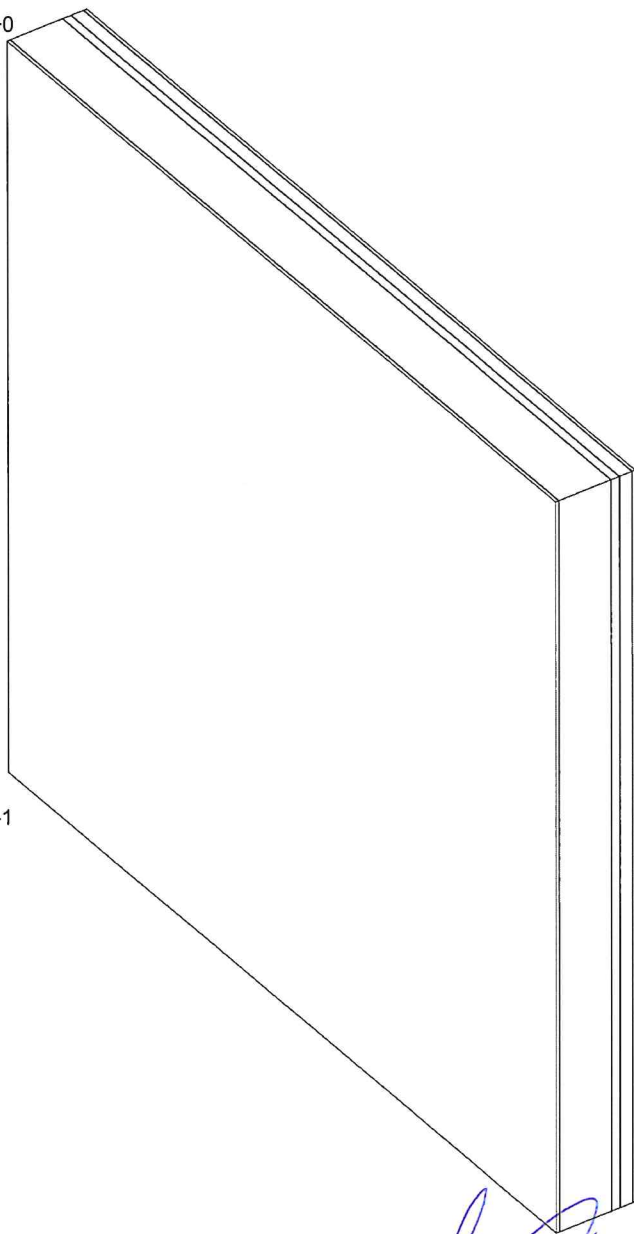
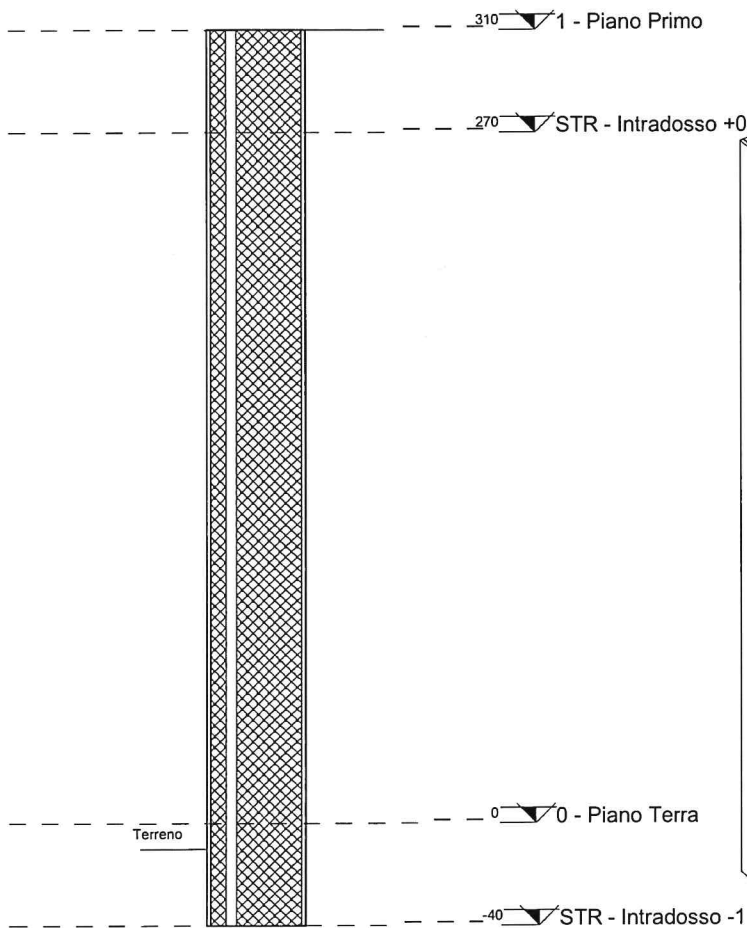
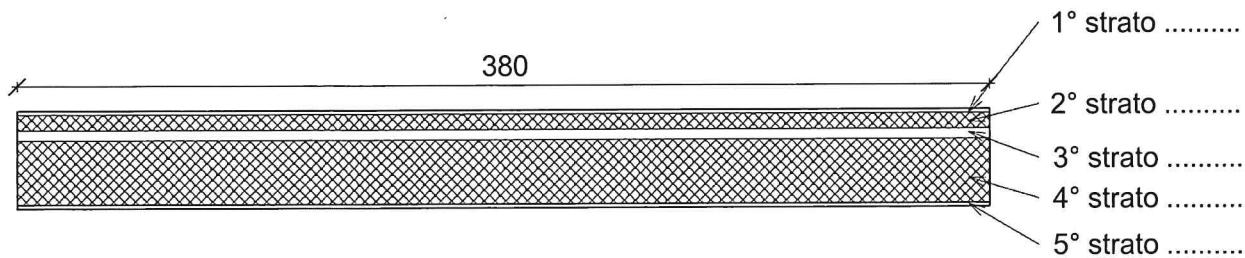
A corredo del particolare costruttivo, dovranno essere prodotti i relativi documenti di preventivazione di livello progettuale esecutivo, e in particolare, un computo metrico, un elenco dei prezzi unitari e un computo metrico estimativo, utilizzando come riferimento per i calcoli la planimetria fornita al candidato.

Nello sviluppo degli elaborati richiesti, il candidato, dovrà dimostrare di avere conoscenze del software Autodesk Revit, dandone evidenza attraverso l'uso di note e commenti a supporto delle scelte condotte.

Nello specifico, il materiale da produrre e consegnare deve comprendere:

- 1) La scheda redatta con MS-Word, completata con il dettaglio della stratigrafia e comprensiva di spessori, definizione dei materiali, PBStf e quant'altro del SgIP ritenuto utile da parte del candidato.
- 2) Un file MS-Excel contenente:
  - a) Primo foglio di lavoro: PBStf "di progetto" dell'elemento tecnico sorteggiato (dal libello 0 al livello 5 dello schema di PBStf fornito). Si precisa che il livello 5 della PBStf dovrà essere implementato di ulteriori colonne che identificheranno tutte le informazioni derivanti dal listino prezzi delle opere pubbliche della Regione Lombardia e ritenute utili dal candidato per rispondere al punto c) che segue.
  - b) Secondo foglio: computo metrico dell'elemento tecnico sorteggiato.
  - c) Terzo foglio: computo metrico estimativo dell'elemento tecnico sorteggiato con voci di lavoro da listino.
  - d) Quarto foglio: elenco prezzi unitari.
- 3) Un breve relazione descrittiva, da redigersi in MS-Word, delle scelte adottate e delle motivazioni sottese a queste ultime.

PARTIZIONE ESTERNA VERTICALE (cm)



*[Handwritten signature]*

TRACCIA 1

*[Handwritten signature]* GB

*[Handwritten signature]*

## Prova scritta di tipo teorico-pratico

Documentazione a disposizione del candidato (su supporto informatico):

1. **Planimetria di edificio per uffici**
2. **Elemento tecnico sorteggiato** (Traccia 1, Traccia 2 oppure Traccia 3)
3. **Estratti di Linee Guida del Politecnico di Milano**
4. **Prezzario regionale delle opere pubbliche** della Regione Lombardia Edizione 2023 Validità 1.1.2023 – 31.12.2023
  - A)+PREZZARIO+2023+VOLUME\_1\_1.PDF
  - B)+PREZZARIO+2023+VOLUME\_1\_2.PDF
  - C)+PREZZARIO+2023+VOLUME\_2\_1.PDF
  - D)+PREZZARIO+2023+VOLUME\_2\_2.PDF
  - E)+PREZZARIO+2023+VOLUME+3.pdf
  - F)+PREZZARIO+2023+-+Vol+Specifiche+Tecniche.pdfXLS-vol-1\_1-1\_2-2\_1-2\_2.xlsx

Con riferimento alla documentazione datagli a disposizione il candidato dovrà dettagliare il particolare costruttivo di livello esecutivo dell'elemento tecnico sorteggiato, colmando egli stesso le informazioni mancanti (dimensioni, caratteristiche dei materiali, ecc.). Le scelte operate dal candidato dovranno essere opportunamente descritte e motivate. Nell'elaborazione grafica e relazionale, il candidato dovrà impiegare il Sistema di Gestione Informativa della Progettazione (SGiP) descritto nella linea guida allegata. In particolar modo, dovrà produrre la PBStf riferita all'elemento tecnico sorteggiato e poi predisporre gli estratti dei documenti di preventivazione impiegando la stessa PBStf e le specifiche fornite del SgIP (vedi linea guida).

A corredo del particolare costruttivo, dovranno essere prodotti i relativi documenti di preventivazione di livello progettuale esecutivo, e in particolare, un computo metrico, un elenco dei prezzi unitari e un computo metrico estimativo, utilizzando come riferimento per i calcoli la planimetria fornita al candidato.

Nello sviluppo degli elaborati richiesti, il candidato, dovrà dimostrare di avere conoscenze del software Autodesk Revit, dandone evidenza attraverso l'uso di note e commenti a supporto delle scelte condotte.

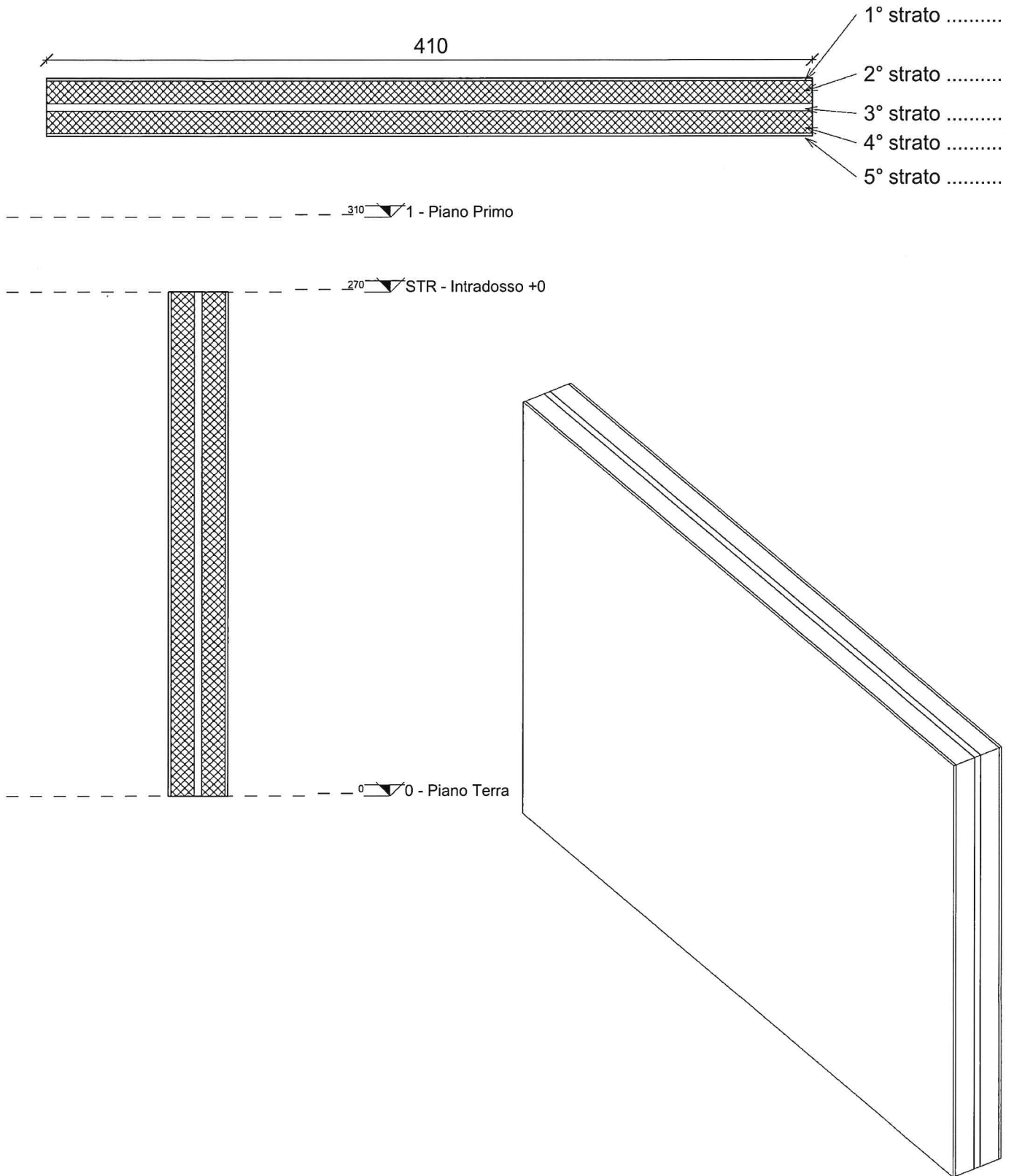
Nello specifico, il materiale da produrre e consegnare deve comprendere:

- 1) La scheda redatta con MS-Word, completata con il dettaglio della stratigrafia e comprensiva di spessori, definizione dei materiali, PBStf e quant'altro del SgIP ritenuto utile da parte del candidato.
- 2) Un file MS-Excel contenente:
  - a) Primo foglio di lavoro: PBStf "di progetto" dell'elemento tecnico sorteggiato (dal libello 0 al livello 5 dello schema di PBStf fornito). Si precisa che il livello 5 della PBStf dovrà essere implementato di ulteriori colonne che identificheranno tutte le informazioni derivanti dal listino prezzi delle opere pubbliche della Regione Lombardia e ritenute utili dal candidato per rispondere al punto c) che segue.
  - b) Secondo foglio: computo metrico dell'elemento tecnico sorteggiato.
  - c) Terzo foglio: computo metrico estimativo dell'elemento tecnico sorteggiato con voci di lavoro da listino.
  - d) Quarto foglio: elenco prezzi unitari.
- 3) Un breve relazione descrittiva, da redigersi in MS-Word, delle scelte adottate e delle motivazioni sottese a queste ultime.





PARTIZIONE INTERNA VERTICALE (cm)



*Handwritten blue ink marks, including a large arrow pointing towards the top right and a signature.*

TRACCIA 2

## Prova scritta di tipo teorico-pratico

Documentazione a disposizione del candidato (su supporto informatico):

1. **Planimetria di edificio per uffici**
2. **Elemento tecnico sorteggiato** (Traccia 1, Traccia 2 oppure Traccia 3)
3. **Estratti di Linee Guida del Politecnico di Milano**
4. **Prezzario regionale delle opere pubbliche** della Regione Lombardia Edizione 2023 Validità 1.1.2023 – 31.12.2023
  - A)+PREZZARIO+2023+VOLUME\_1\_1.PDF
  - B)+PREZZARIO+2023+VOLUME\_1\_2.PDF
  - C)+PREZZARIO+2023+VOLUME\_2\_1.PDF
  - D)+PREZZARIO+2023+VOLUME\_2\_2.PDF
  - E)+PREZZARIO+2023+VOLUME+3.pdf
  - F)+PREZZARIO+2023+-+Vol+Specifiche+Tecniche.pdfXLS-vol-1\_1-1\_2-2\_1-2\_2.xlsx

Con riferimento alla documentazione datagli a disposizione il candidato dovrà dettagliare il particolare costruttivo di livello esecutivo dell'elemento tecnico sorteggiato, colmando egli stesso le informazioni mancanti (dimensioni, caratteristiche dei materiali, ecc.). Le scelte operate dal candidato dovranno essere opportunamente descritte e motivate. Nell'elaborazione grafica e relazionale, il candidato dovrà impiegare il Sistema di Gestione Informativa della Progettazione (SGiP) descritto nella linea guida allegata. In particolar modo, dovrà produrre la PBStf riferita all'elemento tecnico sorteggiato e poi predisporre gli estratti dei documenti di preventivazione impiegando la stessa PBStf e le specifiche fornite del SgIP (vedi linea guida).

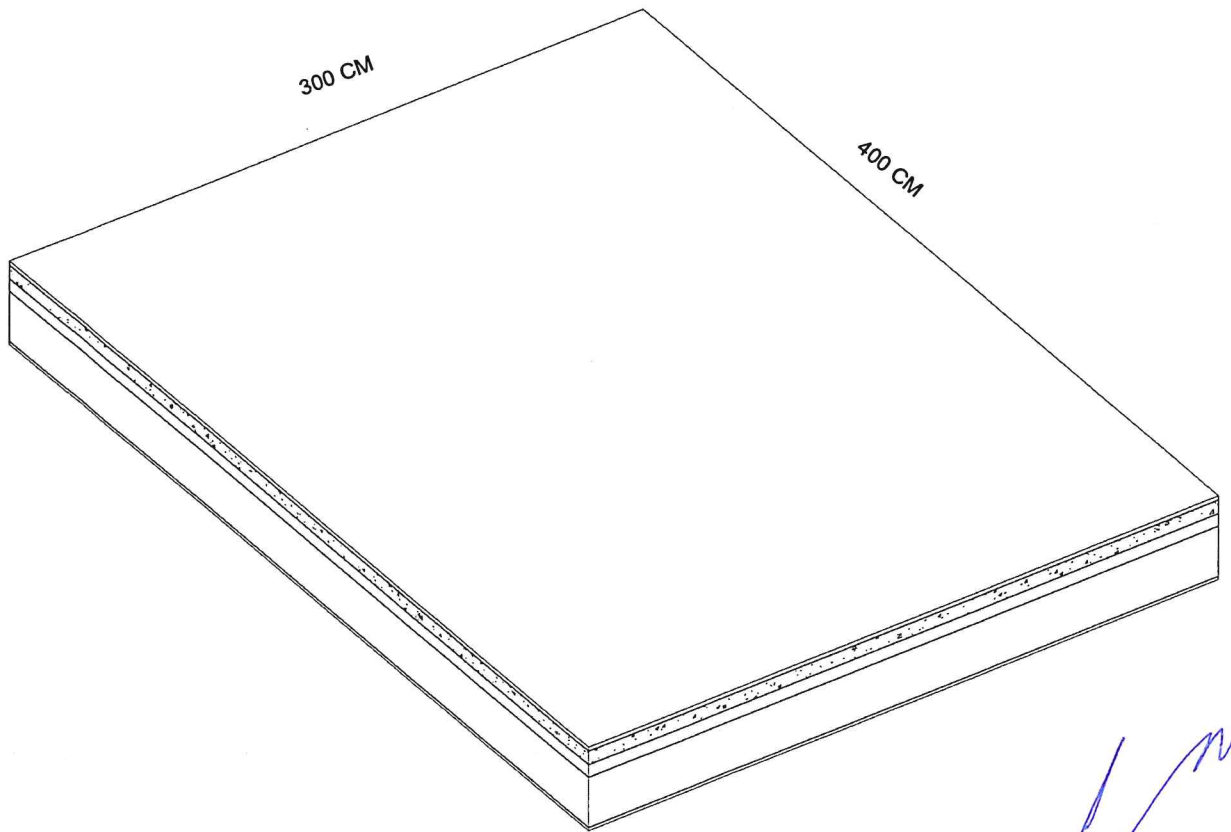
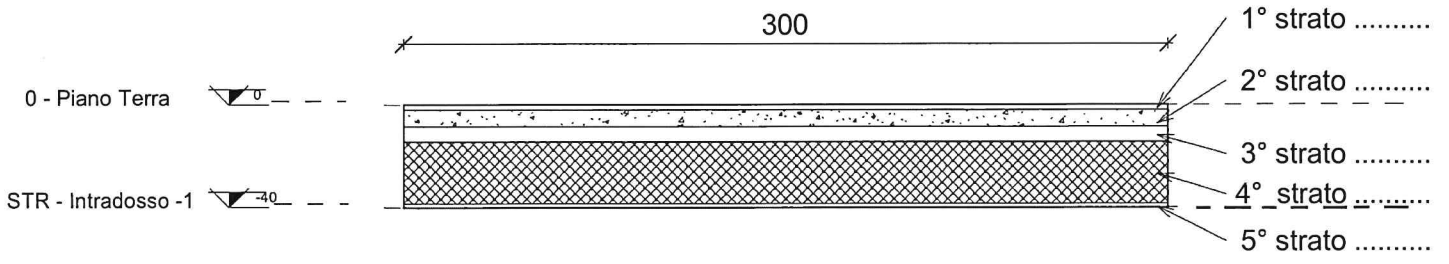
A corredo del particolare costruttivo, dovranno essere prodotti i relativi documenti di preventivazione di livello progettuale esecutivo, e in particolare, un computo metrico, un elenco dei prezzi unitari e un computo metrico estimativo, utilizzando come riferimento per i calcoli la planimetria fornita al candidato.

Nello sviluppo degli elaborati richiesti, il candidato, dovrà dimostrare di avere conoscenze del software Autodesk Revit, dandone evidenza attraverso l'uso di note e commenti a supporto delle scelte condotte.

Nello specifico, il materiale da produrre e consegnare deve comprendere:

- 1) La scheda redatta con MS-Word, completata con il dettaglio della stratigrafia e comprensiva di spessori, definizione dei materiali, PBStf e quant'altro del SgIP ritenuto utile da parte del candidato.
- 2) Un file MS-Excel contenente:
  - a) Primo foglio di lavoro: PBStf "di progetto" dell'elemento tecnico sorteggiato (dal libello 0 al livello 5 dello schema di PBStf fornito). Si precisa che il livello 5 della PBStf dovrà essere implementato di ulteriori colonne che identificheranno tutte le informazioni derivanti dal listino prezzi delle opere pubbliche della Regione Lombardia e ritenute utili dal candidato per rispondere al punto c) che segue.
  - b) Secondo foglio: computo metrico dell'elemento tecnico sorteggiato.
  - c) Terzo foglio: computo metrico estimativo dell'elemento tecnico sorteggiato con voci di lavoro da listino.
  - d) Quarto foglio: elenco prezzi unitari.
- 3) Un breve relazione descrittiva, da redigersi in MS-Word, delle scelte adottate e delle motivazioni sottese a queste ultime.

PARTIZIONE INTERNA ORIZZONTALE (cm)



TRACCIA 3

## **Traccia n° 1**

**Prova orale: il candidato risponda alle seguenti domande.**

- 1) Il candidato illustri l'istituto del RUP tra il Codice dei Contratti Pubblici D.Lgs. 50/2016 e il nuovo Codice D.Lgs. 36/2023.
- 2) Quali sono le figure coinvolte in un progetto sviluppato con la metodologia BIM, quale relazione hanno con il RUP e quali sono le loro principali attività?
- 3) Che tipo di relazione esiste tra un modello di edificio e i rispettivi abachi generati in Revit?
- 4) Qual è il limite per l'affidamento diretto previsto dal regolamento di amministrazione e finanza del Politecnico di Milano?

**Prova in lingua inglese : il candidato legga e traduca il testo di seguito.**

The increasing pace of technological advances in the automotive industry is precipitating change in how we drive, power and park our vehicles, and architecture needs to keep up with the evolving situation. The coming growth in the use of electric cars presents architects and city, town and rural planners with both challenges and opportunities.

For instance, Ennead Lab has developed a project to build an electric car charging station in Shanghai. The innovative design is inspired by its creators' vision of how multi-story recharging stations can be woven into the fabric of urban expansion plans.

The prototype is cloaked in a luminescent skin of perforated metal so that it stands out clearly from a distance.

## Traccia n° 2

**Prova orale: il candidato risponde alle seguenti domande.**

- 1) Il candidato illustri le differenti fasi progettuali delle opere pubbliche, tra il Codice dei Contratti Pubblici D.Lgs. 50/2016 e il nuovo Codice D.Lgs. 36/2023.
- 2) Cosa si intende per "modello federato" e quali sono i suoi usi principali?
- 3) Qual è la differenza tra famiglia di sistema e famiglia caricabile in Revit?
- 4) Secondo il regolamento di amministrazione e finanza del Politecnico di Milano a chi spetta la redazione della determina a contrarre?

**Prova in lingua inglese : il candidato legga e traduca il testo di seguito.**

Coastal settlements are increasingly vulnerable to the immediate dangers of storms and the long-term risk of rising sea levels. To defend coastal conurbations and maintain the attractiveness of the urban landscape, forward-looking planners need to have sustainable and resilient projects that are commensurate with the long-term threat they are designed to address.

Ennead Lab has therefore developed a programme called Fostering Resilient Ecological Development (F.R.E.D.), which seeks to safeguard both the natural and the human-built environment. The project, which emphasizes the benefits of coastal defence, natural habitat protection and energy efficiency, proposes a series of practical solutions that can also be replicated as needed, including residential units, piers, quays and levees.