

Lavoro pratico**Pos. 1, 2****Ingegneria edile – IHB 000.3**

Procedura di qualificazione

Disegnatore/Disegnatrice AFC**Indirizzo professionale Ingegneria civile**

Immobile: abitazione plurifamiliare a Langenthal	CAD 2D	X
	CAD 3D	X
Pos. 1	Elaborazione di principi di base e formulare possibili soluzioni	
Pos. 1.3	Ingegneria edile	
Pos. 2	Realizzazione di modelli digitali e di piani/Realizzazione di visualizzazioni/Assistenza ai responsabili del progetto	
Pos. 2.3	Ingegneria edile	
Durata 2 ore 30 minuti		

Compito parziale 3: Ingegneria edile

Tempo complessivo a disposizione: 2.30 h

Cognome/Nome

.....

N. identificativo candidato/a

.....

*Indicare su tutta la documentazione d'esame nome e numero identificativo del candidato / della candidata*Elaborazione a cura di: Comitato specializzato PQ Disegnatrice/Disegnatore AFC Indirizzo
professionale ingegneria civile

Contesto:

Per la realizzazione di un condominio, è necessario eseguire preventivamente diversi lavori per aiutare l'ingegnere a verificare la fattibilità dell'allestimento del cantiere e a preparare lo scavo.

Parte 3.1 (30 min.)

Allineamento georeferenziato dei dati di base esistenti.

Consegna al candidato:

Dati CAD (Senza georeferenziazione, due punti di coordinate indicate cad. x, y, z)

- Principi di base stato di fatto edificio 3D
- Progetto edificio 3D
- Scavi 3D

Dati CAD (con georeferenziazione)

- Dati MU georeferenziati (2D)
- Condotte tecniche georeferenziate (2D)

Compito:

Importa i dati di base e inserirli sulle coordinate corrette x, y, z.

Lasciare i dati MU e le condotte tecniche esistenti (infrastrutture) e lo scavo e redigere una preparazione di piani in formato leggibile.

Risultato

Consegnare la pianta in scala 1:200, incl. freccia nord, titolo, nome e numero identificativo del candidato / della candidata sia come file PDF sia in formato A3.

Parte 3.2 (20 min.)**Contesto:**

Individuazione di potenziali conflitti durante l'esecuzione degli scavi.

Consegna al candidato:

Base con stato di fatto, stato di progetto, dati MU e condotte tecniche esistenti (infrastrutture), in formato cartaceo e digitale.

Compito:

Individuare le situazioni di conflitto relative alle condotte tecniche e alle infrastrutture esistenti sul terreno da urbanizzare e descriverle, eseguire uno schizzo a mano delle possibili modifiche e interventi. Gli elementi interessati devono essere contrassegnati.

Risultato:

Base realizzata a mano su carta, con alcune aggiunte.

Parte 3.3 (60 min.)

Consegna al candidato:

- Base con stato di fatto, progetto e scavo CAD georeferenziati e in formato cartaceo.
- Sezioni delle facciate (architetto) per la nuova costruzione in formato cartaceo
- Schede allegate per: gru, container a uso ufficio e deposito, bagni chimici (ToiToi), pozzetti in formato cartaceo

Compito:

Sulla base delle indicazioni, disegnare in CAD una possibile installazione di cantiere, incl. ubicazione della gru, con le relative scritte.

Indicazioni per l'installazione di cantiere

- 1 gru: lunghezza del braccio esteso per tutta l'area della nuova costruzione. $h = 5.00$ m su quota nuova costruzione finita. La gru non può arrivare sopra gli edifici confinanti (eccezione: edifici al civico 43 della Wasserfurrstrasse) e deve rimanere sulla sede stradale. Intervallo di oscillazione 180° .
- 1 container a uso ufficio
- 1 container a uso deposito
- 1 bagno chimico ToiToi (buona accessibilità per la pulizia)
- 2 pozzetti da 4 m^3 (buona accessibilità per lo scarico)
- 2 superfici a uso deposito da 20 m^2 (buona accessibilità per le consegne)
- Superficie di deposito per humus (30 m^3), misure fisse. Coefficiente di rigonfiamento 1.2. Altezza max. deposito 1.50 m
- È ammesso utilizzare anche la metà della larghezza stradale lungo la parcella (1489).
- Della parcella adiacente (1490), è ammesso utilizzare lungo tutto il confine una striscia di 3.00 m di larghezza.
- Intorno allo scavo, occorre lasciare libera una striscia di $l = 2.50$ m (per attrezzature e passaggio). Eccezione: fondazione della gru: distanza minima di 4,20 m tra il centro della gru e il bordo superiore dello scavo.

Risultato:

Pianta in scala 1:200, comprendente tutti gli elementi e le superfici indicati incl. freccia nord, titolo, nome e numero identificativo del candidato / della candidata realizzato in CAD. Da consegnare in formato PDF.

Parte 3.4 (40 min.)

Consegna al candidato:

Principi di base su carta con stato di fatto, stato di progetto e scavo (pianta + sezione).

Compito:

Disegnare a mano la sottomurazione in pianta, in sezione e prospetto (incl. quote e dimensione). Disegnare in aggiunta uno schema con le tappe di getto della sottomurazione e la relativa numerazione in base alla sequenza di esecuzione.

Sottomurazione in tappe di getto (in alternanza):

Cassero parete monofaccia, tipo 2, Calcestruzzo NPK C.

Lavoro pratico
Pos. 1, 2

Ingegneria edile – IHB 000.3

Procedura di qualificazione
Disegnatrice/Disegnatore AFC
Indirizzo professionale Ingegneria civile

Altezza max. tappe di getto 1.15 m, larghezza max. tappe di getto 1.50 m.
Spessore del rinforzo delle fondamenta: 50 cm, profondità di ancoraggio: 30 cm.

Risultato

Base con aggiunte a mano su carta.

I tempi indicati sono orientativi.