

Travail pratique**Cat. 1, 2****Bâtiment – IHB 000.3**

Procédure de qualification

Dessinateur/dessinatrice CFC**Orientation Génie civil**

Objet :	Immeuble collectif à Langenthal	CAO 2D	X
		CAO 3D	X
Cat. 1	Élaboration de principes de base et de solutions possibles		
Cat. 1.3	Bâtiment		
Cat. 2	Création de modèles numériques et réalisation de plans/Création de visualisations et de maquettes/Assistance aux responsables de projet		
Cat. 2.3	Bâtiment		
Durée : 2 heures 30 minutes			

Tâche partielle 3 : Bâtiment

Temps total disponible : 2 h 30

Nom / prénom

.....

Numéro de candidat·e

.....

Veuillez inscrire votre nom ainsi que votre numéro de candidat·e sur l'ensemble des documents d'examen.

Élaboré par : Comité technique PQ dessinateur/dessinatrice CFC orientation Génie civil

Contexte :

Pour la réalisation d'un immeuble collectif, divers travaux doivent être effectués au préalable afin d'aider l'ingénieur à vérifier la faisabilité de l'installation du chantier et à préparer la fouille.

Partie 3.1 (30 min)

Assemblage géoréférencé des données de base existantes.

Remise au candidat :

Données de CAO (non géoréférencées, avec à chaque fois deux points de coordonnées reportés x, y, z)

- Base bâtiment existant 3D
- Bâtiment projet 3D
- Enceinte de fouille 3D

Données de CAO (géoréférencées)

- Données géoréf. issues de la MO 2D
- Conduites industrielles géoréf. 2D

Exercice :

Veuillez importer les bases et les reporter sur les coordonnées pertinentes x, y, z.

Veuillez consigner les données issues de la MO ainsi, les conduites industrielles existantes (infrastructures) et l'enceinte de fouille et réaliser une mise en plan consolidée lisible.

Résultat

Remise en format A3 d'un plan de situation à l'échelle 1:200, y c. flèche du nord, titre, nom et numéro de candidat·e au format PDF.

Partie 3.2 (20 min)

Contexte :

Identification des conflits potentiels lors de la réalisation de la fouille.

Remise au candidat :

Base avec éléments existants, projet, données issues de la MO et conduites industrielles existantes (infrastructure) en version papier et au format numérique.

Exercice :

Veuillez identifier et décrire les conflits relatifs aux conduites industrielles et infrastructures existantes sur la parcelle à aménager, et réaliser une esquisse à la main illustrant les adaptations et mesures possibles. Les éléments concernés doivent être annotés.

Résultat :

Base réalisée à la main sur papier, avec des ajouts.

Partie 3.3 (60 min)

Remise au candidat :

- Base avec éléments existants, projet et enceinte de fouille, CAO géoréf. et en version papier.
- Coupes de façade architecte pour la nouvelle construction en version papier
- Feuilles annexes en version papier pour : grue, conteneurs bureau + stockage, toilettes mobiles, bennes

Exercice :

Conformément aux consignes, veuillez réaliser et annoter dans le logiciel de CAO une installation de chantier possible, y c. emplacement de la grue.

Consignes pour l'installation du chantier :

- 1 grue : longueur de flèche dimensionnée pour l'ensemble de la nouvelle zone de construction. H = +5,00 m au-dessus de la cote de la nouvelle construction finie. La grue ne doit pas surplomber les bâtiments adjacents (exception : bâtiment situé Wasserfurstrasse 43) et doit être située au niveau de la route. Angle de pivotement : 180°.
- 1 conteneur de bureau
- 1 conteneur de stockage
- 1 toilette mobile (bonne accessibilité à des fins d'entretien)
- 2 bennes de 4 m³ (bonne accessibilité à des fins d'évacuation)
- 2 zones de stockage de 20 m² (bonne accessibilité pour les livraisons)
- Surface de stockage pour la terre végétale : 30 m³, dimensions fixes. Facteur de décompactage : 1,2. Hauteur de stockage max. : 1,50 m.
- La moitié de la largeur de la route le long de la parcelle (1489) peut être utilisée.
- Depuis la parcelle voisine (1490), une bande de 3,00 m de largeur peut être utilisée sur toute la limite de propriété.
- Veuillez à conserver une bande libre de b = 2,50 m autour de l'enceinte de fouille (pour les échafaudages et le passage). Exception : fondation de la grue : distance minimale de 4,20 m entre le centre de la grue et le bord supérieur de la fouille.

Résultat :

Plan de situation à l'échelle 1:200, comprenant tous les éléments et surfaces indiqués y c. flèche du nord, titre, nom et numéro de candidat-e réalisé en CAO. À remettre au format PDF.

Partie 3.4 (40 min)

Remise au candidat :

Base en version papier avec éléments existants, projet et enceinte de fouille (plan de situation + coupe).

Exercice :

Veuillez représenter à la main la reprise en sous-œuvre en plan, en coupe et en vue (y c. cotes et dimensionnement). Veuillez indiquer les différentes phases de la reprise en sous-œuvre et la numérotation correspondante dans l'ordre d'exécution.

Phases d'exécution de la reprise en sous-œuvre (en alternance) :

Coffrage mural aligné d'un côté seulement, type 2, Béton NPK C.

Hauteur de phase max. 1,15 m, largeur de phase max. 1,50 m

Épaisseur de la reprise en sous-œuvre: 50 cm, profondeur d'ancrage : 30 cm.

Travail pratique
Cat. 1, 2

Bâtiment – IHB 000.3

Procédure de qualification
Dessinateur/dessinatrice CFC
Orientation Génie civil

Résultat

Base avec des ajouts à la main sur papier.

Toutes les durées indiquées sont indicatives.