



DESSINATEURS (TRICES) CFC ORIENTATION EN GENIE CIVIL

EXAMENS PRATIQUES 2019 : TRAVAUX DE GENIE HYDRAULIQUE

ASSAINISSEMENT ET ADDUCTION D'EAU - SITUATION

Travail du lundi 03 juin 2019

Situation de 8h00 à 11h45

Nom et prénom :

N° du candidat :

1 MISE EN SEPARATIF ET ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Sur la base du plan de situation donné (papier et dxf/dwg), le/la candidat(e) réalisera la mise en séparatif et l'alimentation en eau potable de la Route des Champs. Le MO exige que les fouilles communales soient réalisées au maximum dans l'emprise de route afin de minimiser les dégâts sur les propriétés privées.

Mise en séparatif :

L'emplacement et l'altitude des chambres existantes sont donnés.

Le réseau existant est en unitaire (eaux mélangées). La commune a décidé de mettre en séparatif ce secteur afin de respecter les normes liées à l'évacuation des eaux. La chambre EU-A est le point de raccordement pour les eaux usées et la chambre EC-A est le point de raccordement pour les eaux claires.

Les bâtiments hachurés en orange sont également à raccorder au réseau d'évacuation. Les informations concernant ces raccordements privés (pente, diamètre, profondeur) sont aussi à calculer.

Toutes les indications pour la construction du projet doivent apparaître sur le plan (altitudes couvercle, radier, diamètres, pentes, type d'enrobage, etc.)

Alimentation en eau potable :

L'emplacement et l'altitude des attentes existantes sont donnés.

Une nouvelle conduite d'eau potable doit être posée afin de raccorder deux réseaux existants et de garantir ainsi l'alimentation en eau potable de la commune. Les attentes EP-A, EP-B, EP-C et EP-D sont les 4 points de raccordement de la nouvelle conduite.

De plus, des hydrantes doivent être placées afin de garantir la défense incendie des bâtiments hachurés en vert.

Toutes les indications pour la construction du projet doivent apparaître sur le plan (altitudes terrain, tuyau, diamètres, pentes, type d'enrobage, etc.)



1.1 Contraintes au projet et indications

Réseau existant

Une inspection caméra du collecteur existant unitaire a été réalisée (ISOTUB armé DE 550mm, DI 400mm). Celle-ci indique que la forme et la structure du collecteur ne sont plus intactes.

Le maître d'ouvrage souhaite que ce collecteur soit mis hors service et que deux nouveaux collecteurs (EC et EU) soient réalisés. Toutefois, le MO souhaite une solution durable afin de canceller définitivement l'ancien collecteur d'eaux mélangées.

Les pentes et les longueurs du réseau existant ne sont pas demandées.

Collecteur EC en attente : CENTUB armé DE 550mm, DI 400mm.

Collecteur EU en attente : PP-HM, SN16, ø250mm.

Conduites d'eau potable en attente : PE100, PN16, DE 160mm, Di 130.8mm.

Coupe type

Les collecteurs d'eaux usées et d'eaux claires seront placés dans la même fouille que la conduite d'eau potable. Une coupe type de la fouille devra être réalisée avec toutes les indications pour la réalisation du projet (distance entre tuyaux, diamètre des tuyaux, enrobage, remblayage, remise en état, etc.)

Rappel

Diamètre min : EU : DI 250mm

EC : DI 300mm

Recouvrement sur tuyau min. 1.00m.

Seuls les éléments demandés seront pris en compte lors de la correction de l'épreuve.

Point de référence

EP-B : X=574'413.58

Y=174'271.72

EP-C : X=574'150.46

Y=174'134.21



2 INDICATIONS GENERALES

- Indiquer le nom, le prénom et le n° de candidat sur chaque document
 - **Rappel** : les logiciels de conception assistée par ordinateur (CAO) **sont interdits**.
 - Les feuilles de données doivent être remises au surveillant à la fin de l'examen
 - Temps d'épreuve à disposition : 3.25 heures
 - Cartouche de titre selon le modèle annexé
 - Sauvegarde complète du dossier canalisation
- Au moyen d'une clé USB, l'expert prendra possession des fichiers d'examen
les fichiers seront enregistrés au format **dwg** (AutoCad), **dxf** (autres logiciels) et **pdf**

Annexes :

1. Cartouche type
2. Documents pour l'établissement de la situation (format informatique)
 - 2.1 Plan de situation en dwg / dxf

Fribourg, le 11 mars 2024



ETAT DE FRIBOURG
STAAT FREIBURG

Service de la formation professionnelle SFP
Amt für Berufsbildung BBA

Commission d'apprentissage – dessinateur en génie civil

www.fr.ch/sfp

ANNEXE 1

DESSINATEURS (TRICES) CFC ORIENTATION EN GENIE CIVIL

EXAMENS PRATIQUES 2019 : TRAVAUX DE GENIE HYDRAULIQUE

CARTOUCHE TYPE

SERVICE DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE		
EXAMEN FINAL PRATIQUE DE DESSINATEURS (TRICES) ORIENTATION GENIE CIVIL 2019		
EPREUVE : TRAVAUX DE GENIE HYDRAULIQUE		
OBJET : ASSAINISSEMENT – SITUATION		
NOM :	PRENOM :	N° CANDIDAT :

7.5 cm

20 cm

Fribourg, le