

EPREUVE E 4 : ETUDE DES CONSTRUCTIONS

Coefficient : 6 U 41 - U 42

➤ Finalités et objectifs de l'épreuve :

Les activités professionnelles relatives à cette épreuve sont :

- l'élaboration partielle de notes de calcul du dossier d'exécution en phase d'exploitation ou en phase de réalisation;
- l'élaboration de solutions constructives;
- la réalisation de plans d'exécution d'ouvrages.

SOUS - EPREUVE : Elaboration d'une note de calcul de structures

Coefficient : 2 U 41

➤ Contenus de la sous-épreuve :

Cette épreuve doit permettre le contrôle des compétences suivantes :

- C.1.1. : s'informer;
- C.1.4. : produire des documents exploitables;
- C.1.5. : utiliser les outils de la communication;
- C.2.1. : élaborer l'étude technique de tout ou partie d'ouvrage;
- C.3.1. : établir et/ou exploiter des documents administratifs;
- C.3.2. : assurer la préparation technique du chantier.

➤ Evaluation :

Cette évaluation est établie selon les critères définis dans le référentiel de certification, notamment :

- la justification des hypothèses et des modèles de calcul retenus;
- l'utilisation des méthodes de calcul appropriées,
- le respect de la réglementation en vigueur;
- l'exactitude et la précision des résultats.

➤ Formes de l'évaluation :

◆ Ponctuelle : écrite, durée 4 heures.

Données :

- un dossier technique d'ouvrage - limité à une quinzaine de feuilles - comprenant des extraits :
 - . du dossier de consultation des entreprises (CCTP, plans,..);
 - . de la note de calcul de structures;
 - . de l'étude de sol;
 - . des contraintes diverses liées à la réalisation;
- des documents techniques d'utilisation et de mise en oeuvre des matériaux et composants;
- des extraits de règlements, normes ou D.T.U.

Travail demandé :

- Analyse et modélisation d'une partie d'ouvrage en phase (définitive) d'exploitation ou en phase (provisoire) de réalisation;
- Etablissement et justification des schémas mécaniques d'études et des hypothèses adoptées;
- Choix des méthodes de calcul de résistance des matériaux;
- Calcul des actions et sollicitations en fonction des données fournies;
- Dimensionnement ou vérification d'une partie d'ouvrage en phase d'exploitation ou en phase de réalisation;
- Elaboration de plans, croquis, schémas des éléments d'ouvrages dimensionnés.

SOUS - EPREUVE : Elaboration de Solutions Constructives

Coefficient : 4 U 42

➤ Contenus de la sous-épreuve :

Cette épreuve doit permettre le contrôle des compétences suivantes :

- C.1.1. : s'informer;
- C.1.4. : produire des documents exploitables;
- C.1.5. : utiliser les outils de communication;
- C.2.1. : élaborer l'étude technique de tout ou partie d'ouvrage;
- C.3.1. : établir et/ou exploiter des documents administratifs;
- C.3.2. : assurer la préparation technique du chantier.

➤ Evaluation :

Cette évaluation est établie selon les critères définis dans le référentiel de certification, notamment :

- la pertinence de l'analyse de situations présentées;
- le bien-fondé des solutions technologiques ou constructives proposées par rapport aux contraintes imposées;
- la qualité des croquis, schémas et plans présentés (modes de représentation,..);
- le respect de la réglementation en vigueur;
- l'exactitude et la précision des résultats.

➤ Formes de l'évaluation :

- ◆ **Ponctuelle : écrite, durée 4 heures.**

Données :

- un dossier technique d'ouvrage - limité à une vingtaine de feuilles - comprenant des extraits :
 - . du dossier de consultation des entreprises (CCTP, plans,..);
 - . de la note de calcul de structure, thermique, isolation acoustique;
 - . de l'étude de sol;
 - . des contraintes diverses liées à la réalisation;
- des documents techniques d'utilisation et de mise en oeuvre des matériaux, des matériels et des composants;
- des extraits de règlements, normes ou D.T.U.

Travail demandé :

- Analyse de situations présentées en phase (définitive) d'exploitation ou en phase (provisoire) de réalisation;
- Analyse et exploitation de note de calcul de structure, thermique, isolation acoustique, d'étude de sol;
- Proposition et justification de solutions technologiques;
- Choix argumenté de solutions technologiques;
- Prédimensionnement d'une partie d'ouvrage, à partir de notices fabricants, abaques,...
- Production de plans d'exécution (coffrage, armatures, définition d'éléments préfabriqués,..);
- Proposition et justification de solutions de mise en oeuvre compatibles avec les solutions technologiques retenues;
- Choix argumenté de solutions de mise en oeuvre compatibles avec les solutions technologiques retenues.