



Ce document a été numérisé par le CRDP
d'Alsace pour la Base Nationale des Sujets
d'Examens de l'enseignement
professionnel

SESSION 2011

CAP CONSTRUCTEUR EN CANALISATIONS DES TRAVAUX PUBLICS

EP 1 ANALYSE D'UNE SITUATION PROFESSIONNELLE

Page	Total par page
Page de garde 1	
Page 2	___/30 pts
Page 3	___/20 pts
Page 4	___/30 pts
TOTAL	___/80 pts
NOTE	___/20

Ce sujet comporte 4 pages numérotées de 1/4 à 4/4 Assurez-vous que cet exemplaire est complet. S'il est incomplet, demandez un autre exemplaire au chef de centre.

Nota : Pour répondre aux questions posées ci-après et réaliser le travail demandé, vous devez consulter le dossier technique qui vous a été transmis conjointement.
Avant de formuler une réponse, analysez avec attention tous les documents.
Soignez la présentation et utilisez le temps alloué.
Ce dossier est à remettre entièrement agrafé dans une copie d'examen en fin d'épreuve.

Matériels et documents autorisés :

- Dossier technique
- Calculatrice électronique, autonome, non imprimante, à entrée unique par clavier à l'exclusion de tout autre matériel électronique.

Les candidats doivent rendre l'intégralité des documents à l'issue de la composition

CAP – Constructeur en canalisations des travaux publics			
SUJET	Session 2011	Durée : 3H	Coeff 4
Épreuve : EP1			Page:1/4

DOCUMENTS REPONSES

Analyse de dossier

N°1

Qui est le maître d'ouvrage des travaux ? _____ /1

Quel est son rôle ? _____ /1

_____ /1

Qui est le maître d'œuvre ? _____ /1

Quel est son rôle ? _____ /1

_____ /1

_____ /4

N°2

Sur le plan de la rue de Sernhac, quelles sont les caractéristiques des canalisations à réaliser ?

eau potable : matériau = _____ ; diamètre (préciser l'unité) = _____ /1

eaux usées : matériau = _____ ; diamètre (préciser l'unité) = _____ /1

eaux pluviales : matériau = _____ ; diamètre (préciser l'unité) = _____ /1

_____ /3

N°3

Les trois conduites sont posées en tranchée commune. Il est rappelé qu'en PVC, le diamètre nominal DN est le diamètre extérieur. Avec l'aide de l'extrait du fascicule 70 (page 7 du DT), déterminer la largeur minimale de la tranchée commune (détailler le calcul) :

_____ /2

_____ /2

N°4

Sur ce chantier, la profondeur maximale des tranchées sera de 2,56 m. A l'aide de la réponse précédente et du décret du 8/01/1965 (page 7 du DT), déterminer si un blindage est obligatoire :

_____ /2

_____ /2

N°5

D'après le CCTP, peut-on remblayer au-dessus de la zone d'enrobage avec les déblais extraits de la fouille (page 8 du DT)? _____ /1

_____ /1

Quels matériaux faut-il employer ? _____ /2

_____ /1

Que signifie 0/60 ? _____ /1

_____ /5

N°6

Dans quel sens s'écoulent les eaux pluviales situées rue Sernhac ? (cocher la bonne réponse)

du nord vers le sud du sud vers le nord de l'ouest vers l'est de l'est vers l'ouest /2

Sur les eaux pluviales, que représentent les ouvrages EP1 et EP2 ? _____ /2

_____ /4

N°7

Pour l'ouvrage EP1, que signifie :

T = 26.59 : _____ /2

R = 25.04 : _____ /2

_____ /4

N°8

Quelle est le dénivelé entre le radier d'EP1 et EP2 (détailler le calcul) ? _____ /2

_____ /2

N°9

Donnez les couleurs des grillages Électricité : _____ Eau potable : _____ /4

Avertisseurs pour les réseaux. Téléphone : _____ Gaz : _____ /4

CAP – Constructeur en canalisations des travaux publics			
SUJET	Session 2011	Durée : 3H	Coef 4
Épreuve : EP1			Page:2/4

Analyse de dossier

N° 10

Quelle est l'échelle du plan de situation (page 5 du DT) ?

Sur le plan de situation, on mesure 5 cm entre EP1 et EP2. Quelle est leur distance sur le terrain ? (détailler le calcul)

En déduire la pente du réseau d'eaux pluviales entre EP1 et EP2 (détailler le calcul) :

en m/m :

en % :

_/1

_/2

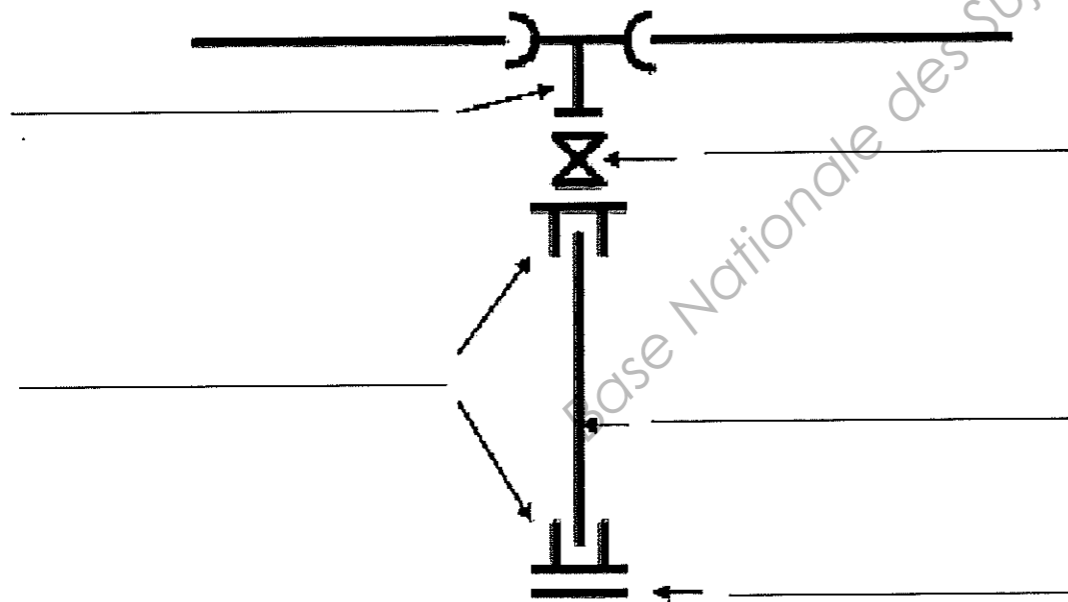
_/2

_/1

_/6

N° 11

Le conducteur de travaux a dessiné le schéma suivant pour détailler au chef d'équipe le départ du réseau d'eau potable vers la Rue des Papillons. Nommer *précisément* les pièces demandées afin de préparer la commande :



_/1

_/1

_/1

_/1

_/1

_/5

N° 12

Le CCTP prévoit la pose d'une ventouse sous regard. Quelle est son utilité ?

Dans quels endroits du réseau doit-elle être installée ?

Il est également prévu 4 vidanges.

Quelles sont leurs fonctions ?

Dans quels endroits du réseau doivent-elles être installées ?

Il est aussi prévu des bouches à clé : quelle est leur utilité ?

_/1

_/1

_/1

_/1

_/1

_/5

N° 13

Quelles sont les opérations nécessaires pour réaliser l'essai d'étanchéité d'un réseau d'eau potable ?

_/4

_/4

N° 14

Dessiner sur le document-réponse page 4 (format A3) une coupe-type de la tranchée commune avec ses 3 réseaux à l'échelle 1/10° en tenant compte des éléments suivants :

Profondeur totale de la tranchée à cet endroit = 2 m

Espacement de 0,50 m entre les différentes conduites et + 0.30 m sur largeur jusqu'à la paroi de la tranchée (on négligera l'épaisseur des conduites sur le dessin)

Pose des 3 conduites sur un même plan horizontal avec un lit de pose commun d'épaisseur 0,10 m

Composition des différentes couches conformes au CCTP, en prenant en compte pour l'épaisseur des couches la génératrice supérieure de la plus grosse conduite.

Pas de réfection provisoire.

Faire figurer la nature des matériaux et toutes les cotes connues.

CAP – Constructeur en canalisations des travaux publics

SUJET	Session 2011	Durée : 3H	Coeff 4
Épreuve : EP1		Page: 3/4	

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau SCEREN

Barème de notation	
Respect des échelles	__/2
Profondeur de la tranchée	__/2
Positions des conduites	__/5
Épaisseur des conduites	__/2
Épaisseur du lit de pose	__/3
Épaisseur du grains de riz	__/3
Épaisseur de la grave	__/3
Épaisseur du 0.315	__/3
Nature des matériaux	__/2
Cotations	__/2
Qualité du dessin.	__/3
Total	__/30

Échelle 1/10

CAP – Constructeur en canalisations des travaux publics			
SUJET	Session 2011	Durée : 3H	Coeff 4
Épreuve : EP1			Page: 4/4