

ADJOINT TECHNIQUE TERRITORIAL DE 1^{ère} CLASSE
EXAMEN PROFESSIONNEL
SESSION 2014

SPECIALITE BATIMENT, TP, VRD

Mercredi 15 janvier 2014

Une épreuve écrite à caractère professionnel, portant sur la spécialité choisie par le candidat lors de son inscription. Cette épreuve consiste, à partir de documents succincts remis au candidat, en trois à cinq questions appelant des réponses brèves ou sous forme de tableaux et destinées à vérifier les connaissances et aptitudes techniques du candidat

Durée : une heure trente

Coefficient : 2

A LIRE ATTENTIVEMENT AVANT DE TRAITER LE SUJET

Ce document comprend : un questionnaire de 6 pages notées sur 20 points et 4 pages d'annexes.

CONSIGNES

- * Répondre sur le sujet.
- * Rendre l'intégralité du dossier à la fin de l'épreuve.
- * Vous ne devez faire apparaître aucun signe distinctif dans votre copie, ni votre nom ou un nom fictif, ni signature ou paraphe.
- * Les feuilles de brouillon ne seront en aucun cas prises en compte.
- * L'usage d'encre autre que bleue ou noire de surligneurs est interdit sur les copies.
- * L'utilisation d'une calculatrice de fonctionnement autonome et sans imprimante est autorisée.
- * Le non-respect des règles ci-dessus peut entraîner l'annulation de la copie par le jury

Le conseil municipal a voté la réalisation de travaux de rénovation dans le logement de fonction du gardien (peinture du bureau, mise en conformité du réseau électrique, remplacement du réseau eaux usées).

Vous êtes chargé(e) de préparer et de suivre les travaux.

Question 1.1 (0,5 point)

Quel est le nombre de chambre ?

.....
.....

Question 1.2 (1 point)

Combien de contre marches contient l'escalier ?

.....

Question 1.3 (0.5 point)

Quelle est la cote de niveau du garage ?

.....

Question 1.4 (1 point)

Calculez les cotes manquantes X et Y sur la vue en plan du rez de chaussée.

(notez les calculs)

X =

Y =

Question 1.5 (0.5 point)

Donnez les dimensions de la porte fenêtre de la cuisine :

Largeur:

Hauteur :

Question 1.6 (1 point)

Que représentent les pointillés repérés F sur le plan de rez de chaussée ?

.....
.....

Question 1.7 (0,5 point)

Quelle est la pente de la rampe d'accès au garage ?

.....
.....

Pour la réalisation de la peinture du bureau :

2.1 Calculez la surface de mur à peindre en m² (la porte mesure 0.80x2.05, la hauteur sous plafond est de 2.50m) **Détaillez tous vos calculs.**

.....
.....
.....
.....
.....
.....

2.2 Sachant que la consommation en peinture est de 0.1 litre par m² et par couche, combien de litres de peinture faudra t'il pour réaliser deux couches de peinture dans le bureau? **Détaillez tous vos calculs.**

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

L'estimation initiale pour la totalité de ces travaux s'élevait à 13 000 €. Au final, ces travaux coûtent 11200 €. **Détaillez tous vos calculs.**

2.3 Quel est le montant de l'économie réalisée ?

.....
.....
.....

2.4 Quel pourcentage représente cette économie par rapport à l'estimation initiale ?

.....
.....
.....
.....
.....

A partir du plan de l'annexe 4 et des informations suivantes, il vous est demandé de :

Informations :

La longueur de la tranchée à réaliser est de 8,5 m

Le parking est recouvert d'un béton bitumineux

Densité du sable : 1.8 T/m³

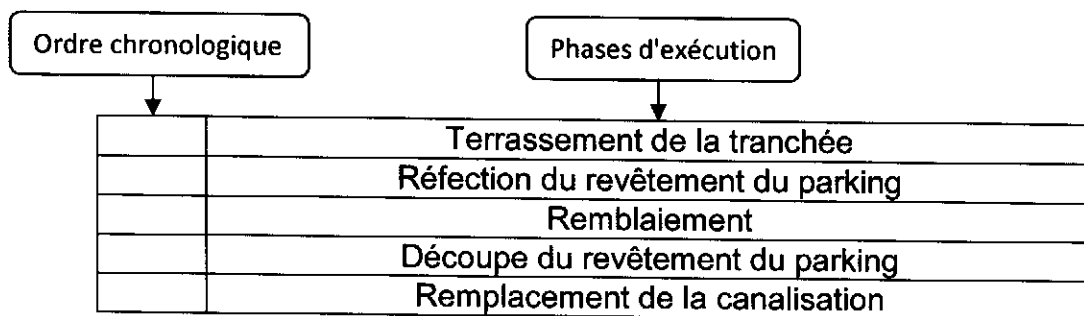
Densité de la grave ciment : 2.3 T/m³

Densité du tout-venant : 2.2 T/m³

Densité du béton bitumineux : 2.4 T/m³

Question 3.1 (1.5 points)

Remettre dans l'ordre chronologique les différentes phases d'exécution des travaux :



Question 3.2 (1 point)

Calculer le volume extrait de la tranchée. (noter les calculs)

.....

.....

.....

.....

Question 3.3 (1 point)

Calculer le tonnage de chaque matériau nécessaire au remblaiement de la tranchée. (noter les calculs)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Question 3.4 (0.5 point)

A partir de quelle profondeur faut-il blinder la tranchée?

.....

4.1 Que veut dire bâtiment BBC? (1 point)

.....

4.2 A partir de la perspective d'une habitation et d'un extrait de documentation, rechercher : (1 point)

- Le nombre de panneaux photovoltaïques de l'habitation :

- La surface d'un capteur (résultats en m², arrondir à 3 chiffres après la virgule):

.....

- La surface totale des capteurs :

.....

- La puissance totale d'énergie fourni par ces capteurs:

.....

.....

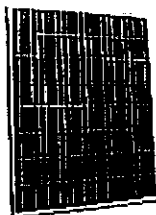


Extrait de documentation

◀ Précédent

Modules polycristallins

ND-170E1F



Module photovoltaïque polycristallin d'une puissance de 170 W. Surface de 1318 x 994 mm. Rendement de 13%.

4.3 En électricité, quelle est la couleur des fils pour : (0.75 point)

la phase..... le neutre la terre

5.1 Lors du déroulement du chantier, les équipes d'ouvriers devront être munies d'E.P.I.

a) que signifie le sigle E.P.I. ? (0.25 point)

.....

b) lister au moins 5 exemples d'E.P.I. (1point)

- en voirie :

.....

- en bâtiment :

.....

5.2 Qui délivre le titre d'habilitation électrique? (entourez la bonne réponse) (0.5 point)

- l'employeur

- l'Etat

- un organisme de formation

5.3 Lors du terrassement de la tranchée, vous tombez sur un grillage avertisseur. (1point)

Dans le tableau suivant, donnez la nature du réseau en fonction de la couleur du filet.

Bleu	
Vert	
Jaune	
Rouge	

5.4 L'assistant de prévention (anciennement ACMO) a pour rôle de :
rayez les fausses affirmations (1point)

- 1.Prévenir les dangers susceptibles de compromettre la sécurité ou la santé des agents ;
- 2.Améliorer les méthodes de travail des agents ainsi que leur poste physique en adaptant leurs conditions de travail en fonction de leur aptitude physique ;
- 3.Il a délégation de pouvoirs en matière d'hygiène et de sécurité du travail;
- 4.Faire progresser la connaissance des problématiques liées à la sécurité et aux techniques propres de chaque poste de travail et les résoudre ;
- 5.Contrôler, inspecter;
- 6.Veiller au respect des prescriptions législatives et réglementaires et à la bonne tenue du registre de santé et de sécurité au travail dans tous les services.

5.5 En quelques mots décrivez de quelle manière vous allez procéder pour soulever manuellement une charge lourde. (0.5 point)

.....
.....
.....
.....

total points question 1 : /5 points

total points question 2 : /4 points

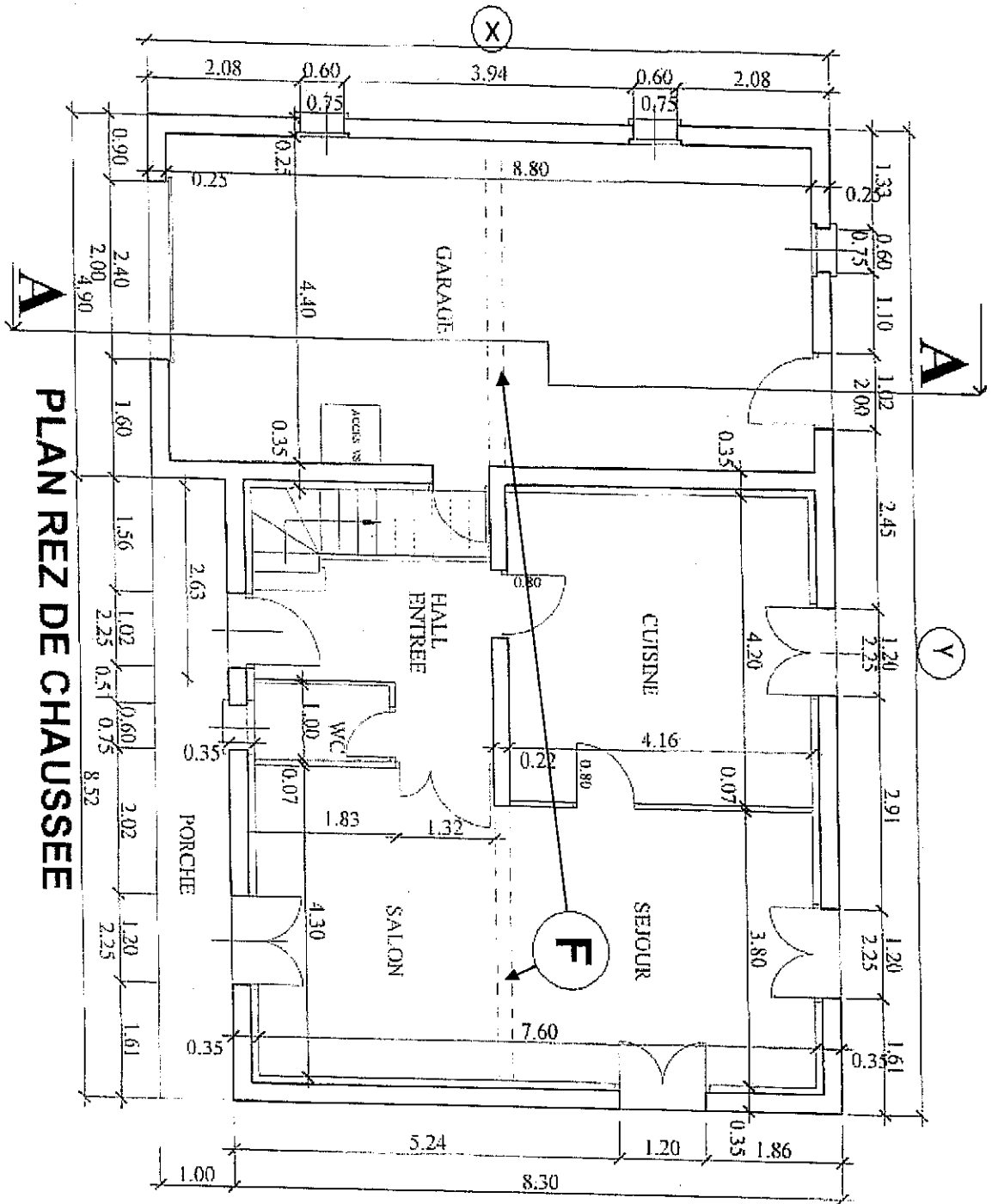
total points question 3 : /4 points

total points question 4 : /2.75 points

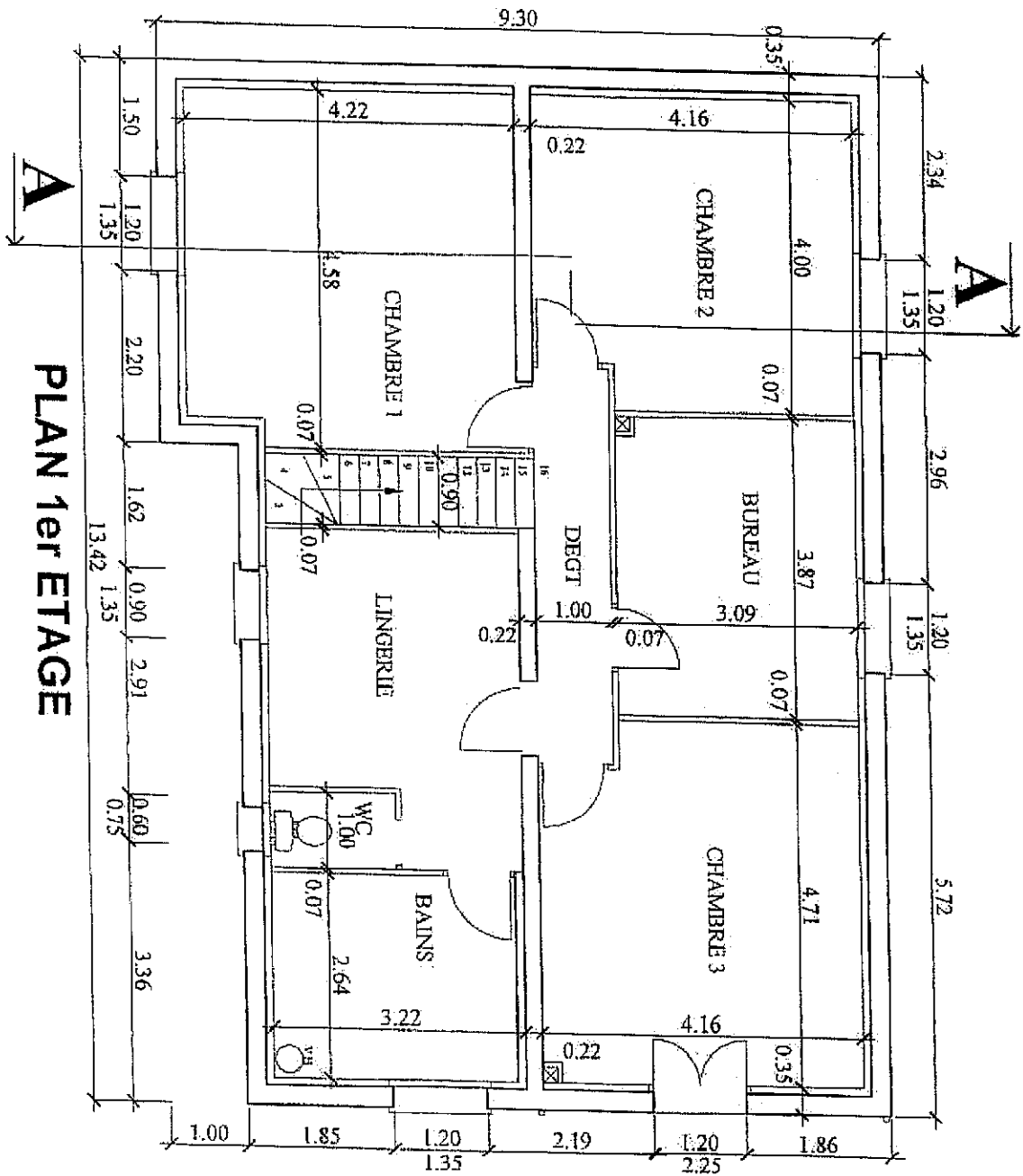
total points question 5 : /4.25 points

Total : /20

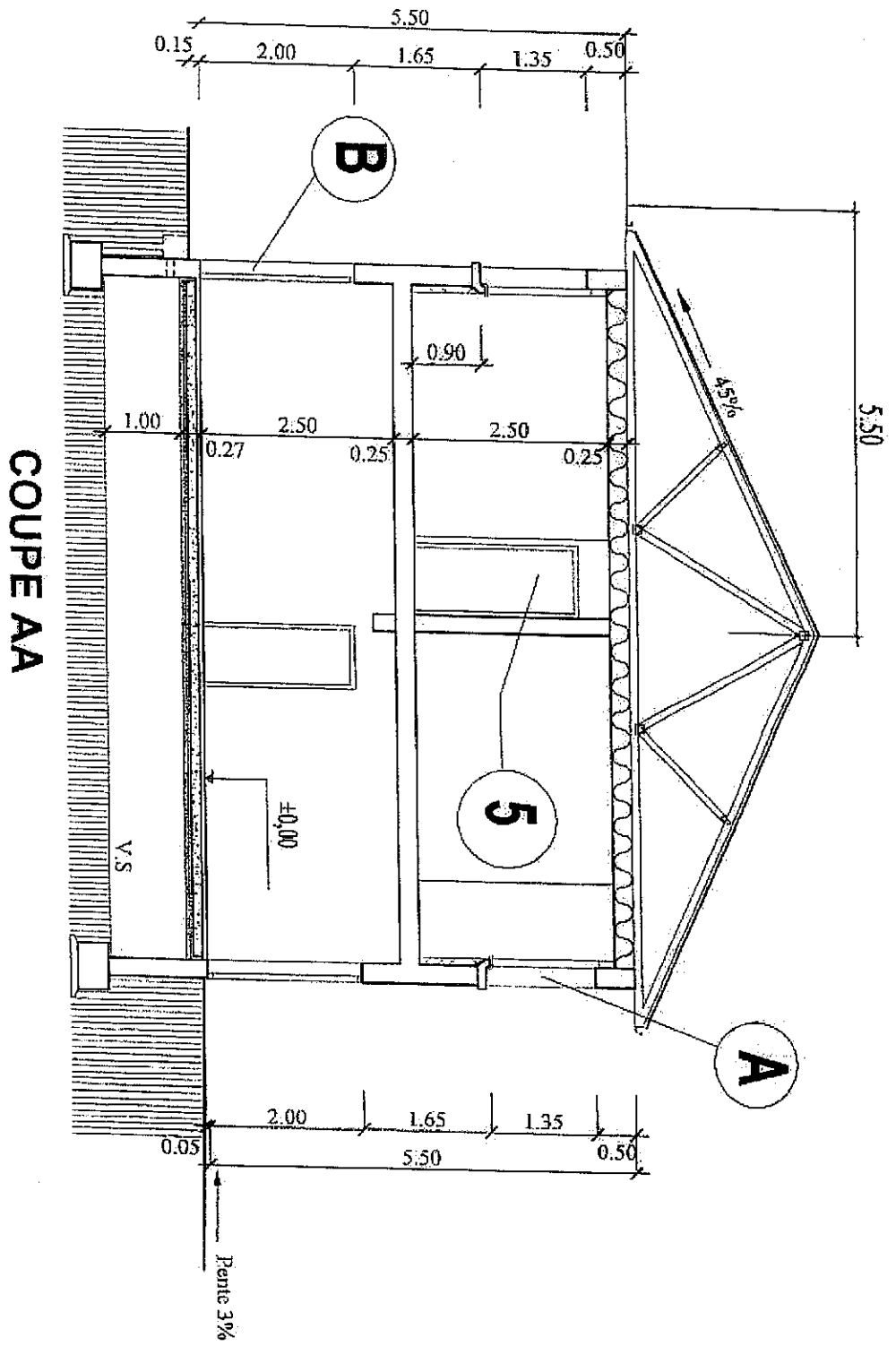
ANNEXE 1



ANNEXE 2



ANNEXE 3



ANNEXE 4

