

SUJET

DESSINS DE DETAIL

PAGE: 8 - 9 -10 :/20 pt

LECTURE DE PLAN

PAGE: 3 / 2 pt
PAGE: 4 / 3 pt
PAGE: 5 / 4 pt
PAGE: 6 / 8 pt
PAGE: 7 / 5 pt

/22 pt

TECHNOLOGIE

PAGE: 11/4 pt
PAGE: 12/4 pt
PAGE: 13/2 pt
PAGE: 14/6 pt
PAGE:15 /8 pt
PAGE: 16 /6 pt
PAGE: 17 /3 pt
PAGE: 18 /5 pt

/ 38 pt

TOTAL :/ 80 pt

TOTAL : /20 pt

**C.A.P. ETANCHEUR DU BATIMENT ET DES TRAVAUX
PUBLICS**

Epreuve Ecrite

EP1 : Analyse d'une situation professionnelle

Durée : 3 h - Coefficient : 4

Sujet paginé :

- Pages 3 à 7 Lecture de plans
- Pages 8 à 10 Dessin de détail
- Pages 11 à 18 Technologie

Matériels et documents autorisés :

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

LECTURE DE PLAN.

Question 1 : Indiquez les coordonnées du maître d'œuvre qui réalise le chantier.
..../1 point

Question 2 : Qui appelle t'on le « Coordinateur SPS » ? *Cochez la bonne réponse*
..../1 point

- La personne qui s'occupe de la prévention et de la sécurité sur le chantier.
- Le client
- L'architecte

CAP Etanchéité du Bâtiment et des Travaux Publics	Code : 50 23321	Session 2008	SUJET
Epreuve : EP1 Analyse d'une situation professionnelle	Durée 3 H	Coefficient : 4	Page 3/18

Question 3 : Indiquez l'échelle sous forme fractionnaire, en la calculant si nécessaire.
..../2 points

- Du plan de masse :
- Du plan de situation :
- Du plan de toiture :
- Du plan de coupe :

Question 4 : Indiquez le numéro de parcelle du terrain qui reçoit la construction.
..../1 point

CAP Etanchéité du Bâtiment et des Travaux Publics	Code : 50 23321	Session 2008	SUJET
Epreuve : EP1 Analyse d'une situation professionnelle	Durée 3 H	Coefficient : 4	Page 4/18

Question 5 : Calculez la superficie du terrain recevant la construction. (justifiez votre calcul)
.../2 points

Question 6 : Indiquez l'orientation de l'entrée principale de la bibliothèque.
.../1 point

Question 7 : A partir du plan de coupe A-A, déterminez les cotes repérées par A et B à partir des côtes de niveaux.
.../1 point

- A :
- B :

CAP Etanchéité du Bâtiment et des Travaux Publics	Code : 50 23321	Session 2008	SUJET
Epreuve : EP1 Analyse d'une situation professionnelle	Durée 3 H	Coefficient : 4	Page 5/18

Question 8 : A partir du plan de coupe A-A, relevez les cotes de niveaux R+1 et R+2 et en déduire les niveaux altimétriques.
.../4 points

- Niveau de chantier du plancher R+1 : - Niveau altimétrique du plancher R+1 :
- Niveau de chantier du plancher R+2 : - Niveau altimétrique du plancher R+2 :

Question 9 : A partir du dossier technique, indiquez sur quel bâtiment se trouve l'éclairage zénithal, ainsi que la nature du support.
.../2 points

Question 10 : A partir du plan de coupe A-A, déterminez la pente de la toiture en tôles d'acier nervurées avec étanchéité. (posez les opérations ci-dessous)
.../2 points

CAP Etanchéité du Bâtiment et des Travaux Publics	Code : 50 23321	Session 2008	SUJET
Epreuve : EP1 Analyse d'une situation professionnelle	Durée 3 H	Coefficient : 4	Page 6/18

Question 11 : Indiquez le nombre de pièces en plomb :
.../5 points

- EEP sur terrasse inaccessible du R+1 :
- VH sur terrasse inaccessible du R+1 :
- EEP sur terrasse accessible du R+2 :
- EEP sur terrasse inaccessible du dernier niveau :
- VH sur terrasse inaccessible du dernier niveau :

CAP Etanchéité du Bâtiment et des Travaux Publics	Code : 50 23321	Session 2008	SUJET
Epreuve : EP1 Analyse d'une situation professionnelle	Durée 3 H	Coefficient : 4	Page 7/18

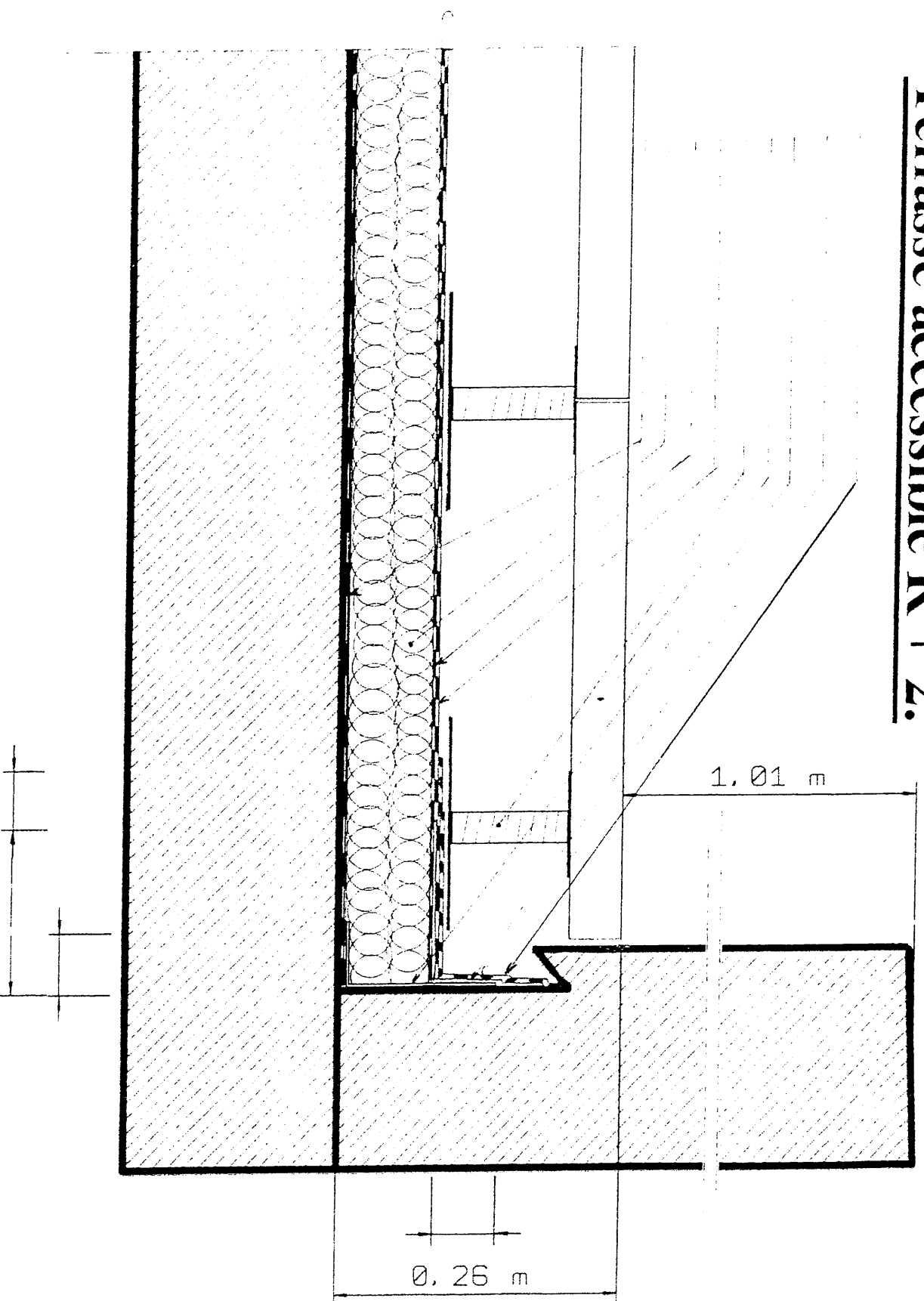
DESSIN DE DETAILS.

Question 12 : Sur le croquis de détail « coupe sur acrotère terrasse accessible » page 9, écrivez la nomenclature et complétez la cotation.
.../5 points

Question 13 : Sur l'esquisse déjà préparée page 10, à l'aide de vos instruments, en vous aidant du dossier technique et du descriptif terrasse inaccessible du dernier étage, complétez le détail avec l'étanchéité, conforme au DTU 43-3 et indiquez la nomenclature.
.../15 points

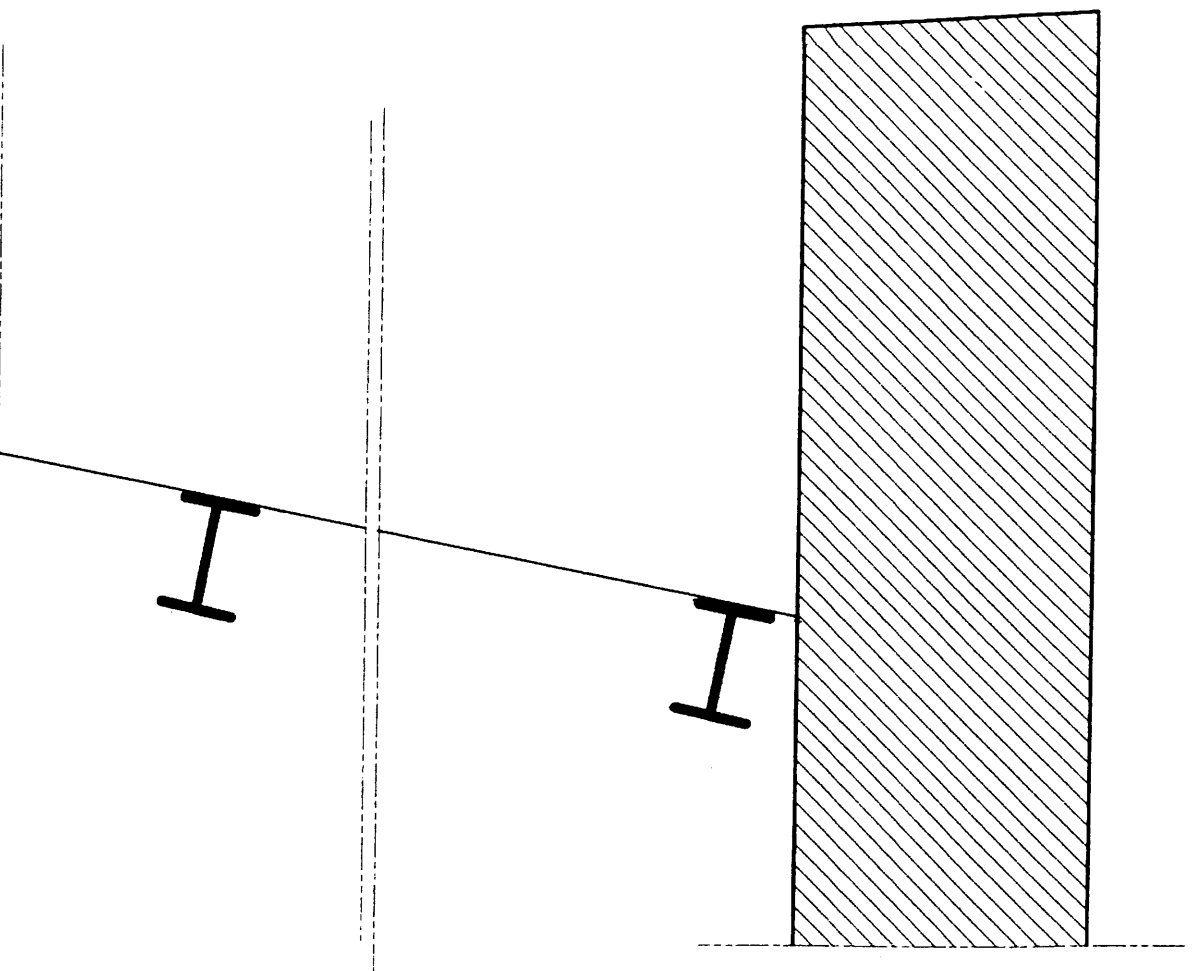
CAP Etanchéité du Bâtiment et des Travaux Publics	Code : 50 23321	Session 2008	SUJET
Epreuve : EP1 Analyse d'une situation professionnelle	Durée 3 H	Coefficient : 4	Page 8/18

Terrasse accessible R + 2.



CAP Etanchéité du Bâtiment et des Travaux Publics	Code : 50 23321	Session 2008	SUJET
Epreuve : EP1 Analyse d'une situation professionnelle	Durée 3 H	Coefficient : 4	Page 9/18

TERRASSE INACCESSIBLE SUR T.A.N.



Coupe sur acrotère.

CAP Etanchéité du Bâtiment et des Travaux Publics	Code : 50 23321	Session 2008	SUJET
Epreuve : EP1 Analyse d'une situation professionnelle	Durée 3 H	Coefficient : 4	Page 10/18

TECHNOLOGIE.

Question 14 : Renseignez le tableau ci-dessous (classification des toitures selon les pentes du DTU 43.1).
...../3 points

Type de toiture	% de pente

Question 15 : Sur la terrasse inaccessible du R+1, indiquez les dimensions minimum des pièces suivantes :
..../1 point

- Talon de l'équerre de renfort :
- Talon du relevé autoprotégé aluminium :

CAP Etanchéité du Bâtiment et des Travaux Publics	Code : 50 23321	Session 2008	SUJET
Epreuve : EP1 Analyse d'une situation professionnelle	Durée 3 H	Coefficient : 4	Page 11/18

Question 16 : A partir du descriptif et de la formule suivante ($R=ep \text{ en m } / \lambda$), calculez les valeurs suivantes. (*écrire le raisonnement et le résultat*)
...../2 points

- L'épaisseur de l'isolant (en cm) sur la terrasse inaccessible du R+1 :
- La résistance thermique ($m^2 \cdot ^\circ C / W$) de l'isolant sur la terrasse inaccessible sur TAN :

Question 17 : Indiquez le diamètre minimum d'une EBP à mettre en œuvre sur une terrasse accessible ainsi que la section minimum, en cm^2 , d'un trop plein
...../2 points

- EBP :
- TP :

CAP Etanchéité du Bâtiment et des Travaux Publics	Code : 50 23321	Session 2008	SUJET
Epreuve : EP1 Analyse d'une situation professionnelle	Durée 3 H	Coefficient : 4	Page 12/18

Question 18 : La réalisation de la terrasse R+1 nécessite la mise en place d'équerre de pare vapeur, quel matériau allez-vous utiliser ?
...../1 point

- BE 25 BE 35 BE35 th

Question 19 : Pour la réalisation de la toiture en TAN, quelle sera l'épaisseur minimum des costières métalliques, support de relevé d'étanchéité (hauteur 42 cm) ?
...../1

CAP Etanchéité du Bâtiment et des Travaux Publics	Code : 50 23321	Session 2008	SUJET
Epreuve : EP1 Analyse d'une situation professionnelle	Durée 3 H	Coefficient : 4	Page 13/18

Question 20 : Pour permettre de commander les matériaux, complétez le tableau ci-joint.
...../6 points

Matériaux	Quantité avec unité	% de perte	Quantité théorique	Quantité à commander
Isolation thermique	48,28 m ²	4%		
2ème couche	48,28 m ²	13%		
Relevé autoprotégé alu	21 m ²	12%		

Conditionnement des matériaux :

- Isolant thermique : 0,60m x 0,70m - 2^{ème} couche : 10m² - Membrane autoprotégée aluminium : 8m²

CAP Etanchéité du Bâtiment et des Travaux Publics	Code : 50 23321	Session 2008	SUJET
Epreuve : EP1 Analyse d'une situation professionnelle	Durée 3 H	Coefficient : 4	Page 14/18

Question 21 : Les documents techniques professionnels mentionnent la plus part du temps les abréviations suivantes. Veuillez préciser leur signification. :
...../5 points

EIF	
EAC	
CSTB	
VMC	
NGF	
DTU	
JD	
TAN	
PY	
VVHR	

Question 22 : Sur la terrasse inaccessible du R+1, une entreprise d'étanchéité propose de remplacer le revêtement prévu par un revêtement asphaltique de type traditionnel conforme au DTU 43.1. Indiquez la composition et l'épaisseur du revêtement d'étanchéité à mettre en œuvre.
...../3 points

CAP Etanchéité du Bâtiment et des Travaux Publics	Code : 50 23321	Session 2008	SUJET
Epreuve : EP1 Analyse d'une situation professionnelle	Durée 3 H	Coefficient : 4	Page 15/18

Question 23 : Vous devez réaliser l'étanchéité liquide sur l'entrée principale coupe A-A, en partant du support indiqué la composition du complexe SEL
...../3 points

Question 24 : Indiquez les dimensions suivantes.
...../2 points

Hauteur minimum d'un plot	
Surface de base d'un plot	
Largeur du joint entre dalle et le relief	
Hauteur maximum d'un plot selon le DTU 43-1	

Question 25 : Selon les règles professionnelles de mise en œuvre des bardages métalliques, quel est le nombre de fixations par appui pour un plateau.
...../1 point

CAP Etanchéité du Bâtiment et des Travaux Publics	Code : 50 23321	Session 2008	SUJET
Epreuve : EP1 Analyse d'une situation professionnelle	Durée 3 H	Coefficient : 4	Page 16/18

Question 26 : Dans le cadre de la sécurité sur chantier du BTP, que signifie l'abréviation EPI ?
..../1

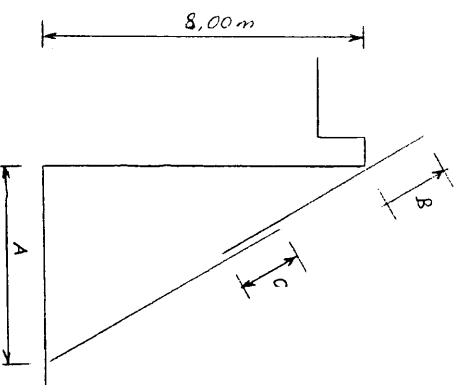
- E :
- P :
- I :

Question 27 : Sur la toiture en TAN vous êtes en train de clouer le support. La sécurité collective est assurée, et vous portez votre vêtement de travail, vos chaussures, et votre casque de chantier. Quels sont les 4 EPI manquants ?
..../2

CAP Etanchéité du Bâtiment et des Travaux Publics	Code : 50 23321	Session 2008	SUJET
Epreuve : EP1 Analyse d'une situation professionnelle	Durée 3 H	Coefficient : 4	Page 17/18

Question 28 : Le schéma ci-dessous veut symboliser une échelle appuyée sur un acrotère, indiquez les valeurs A ; B ; C et D du croquis suivant ?
..../4 points

- A mini :
- A maxi :
- B :
- C :



Question 29 : Sur la toiture, il y a trois ouvriers qui soudent de l'étanchéité. Combien doit-il y avoir d'extincteurs sur cette toiture et combien de bouteilles de gaz au maximum ?
..../1 point

CAP Etanchéité du Bâtiment et des Travaux Publics	Code : 50 23321	Session 2008	SUJET
Epreuve : EP1 Analyse d'une situation professionnelle	Durée 3 H	Coefficient : 4	Page 18/18