Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

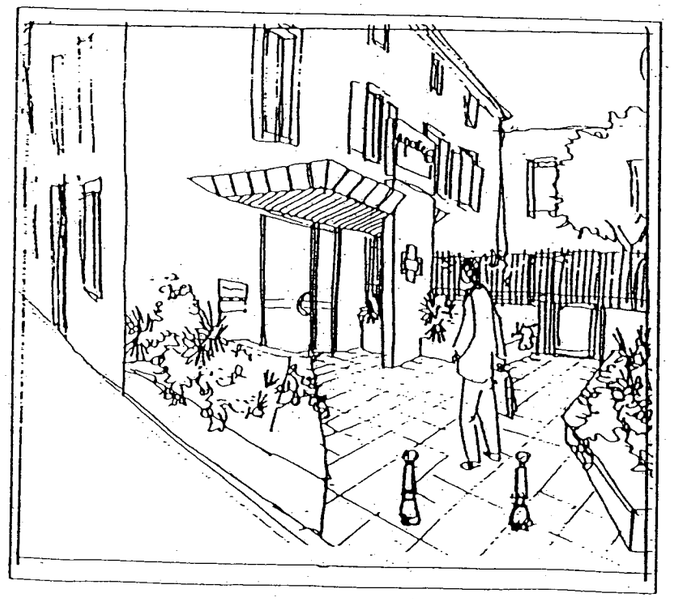
Pour consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du BP Aluminium, veuillez visiter :
bpaluminium.fr/annales-sujets-et-corriges

Brevet Professionnel

Construction d'Ouvrages du Bâtiment en Aluminium Verre et Matériaux de Synthèse

Session 2006

REAMENAGEMENT DU BUREAU DE POSTE ET D'UN APPARTEMENT



DOSSIER SUJET REPONSES – DSR

Ce dossier est composé de 8 documents repérés DSR 1 / 7 à DSR 7 / 7

DOCUMENTS		Barème / 80 pts
DSR 1/7	Mise en situation	
DSR 2/ 7 à 3/7	Identifier les documents des dossiers techniques Décoder les plans et croquis	3 0 pts
DSR 4 / 7	Proposition de fournitures Etablir une fiche de débit des profilés	6 pts 8 pts
DSR 5 / 7	Optimiser des découpes et débits Etablir une fiche de travail	8 pts 8 pts
DSR 6/ 7 à 7/7	Sciences appliquées	20 pts

RAPPEL : TOUS LES DOCUMENTS DE CE DOSSIER SONT A RENDRE A LA FIN DE L'EPREUVE

C1-2	Décoder des plans et croquis

1) Dans le cas d'une incompatibilité constatée avec les travaux demandés à l'entreprise, désigner la personne à qui vous devez en référer

_____ /1pt

Vous avez identifié des différences entre les relevés réels des tableaux et des dimensions portés sur le plan . Indiquer la personne à qui vous devez en référer .

_____ /1pt

2) Quel est le type d'appartement prévu dans le réaménagement ?

_____ /2pts

3) Donner l'orientation des pièces ci-dessous :

Entrée de l'appartement : _____
Cuisine : _____
Salle de bains _____ /3pts

4) Quelle est la hauteur d'une marche de l'escalier permettant d'accéder à l'étage de l'appartement ?

_____ /2pts

5) A partir du descriptif et des plans, établir le devis quantitatif des menuiseries extérieures .Y a-t-il des remarques à faire ? Si oui lesquelles ? /9pts

L	H	Qté	Matière

6) Quel est le type de vitrage prévu pour : /2pts
Les menuiseries P.V.C : _____
Les menuiseries Alu : _____

Total : /20 pts

C1-2	Décoder des plans et croquis

7) Représenter à main levée, en élévation, en respectant les proportions, le schéma filaire de la porte d'entrée du bureau de poste. Donner les cotes et toutes les indications utiles.

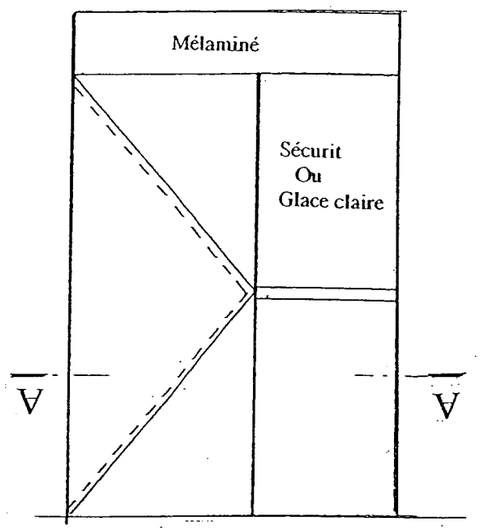
Porte d'entrée du bureau de poste

Tracé et proportions : /2
Cotation : /2
Autres indications : /1
Total /5 pts

C1-2	Décoder des plans et croquis

8) A partir de l'élévation de l'ensemble composé du SAS du bureau de poste, on vous demande de représenter, la section A-A ,en schéma simplifié .
Vous porterez les cotes permettant la réalisation .

Porte du SAS du bureau de poste



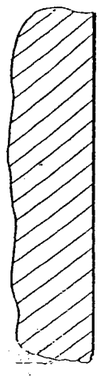
S / Total p2/7 /20pts

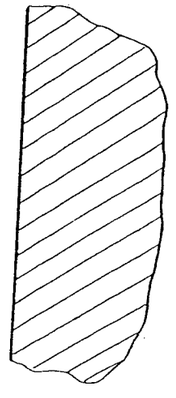
/5 pts

S / Total p3/7 /5pts

Total /30 pts

Section A - A

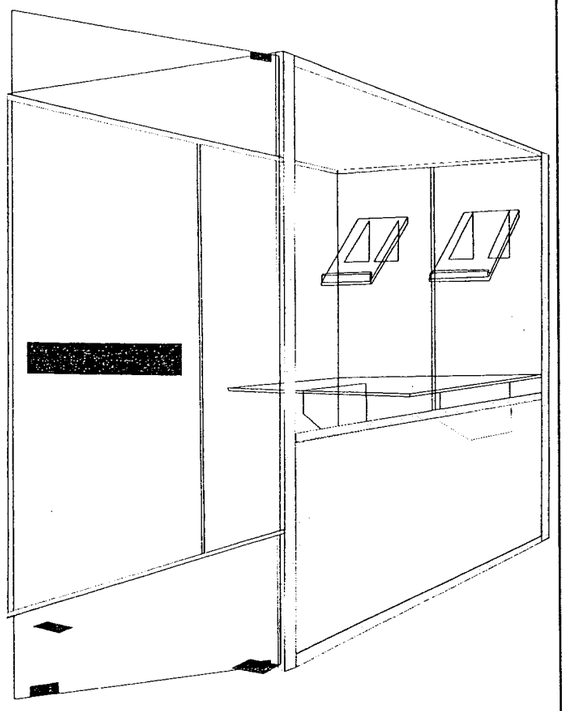




Tracé et proportions : /2
Cotation : /2
Représentation des jeux: /1
Total : /5pts

C2.4 Analyser des propositions de fournitures

En vue de la fabrication de la cabine téléphonique, vous devez faire une proposition de vitrage pour chacun des éléments



A: partie châssis fixe

B: porte d'accès cabine

C: habillage mural

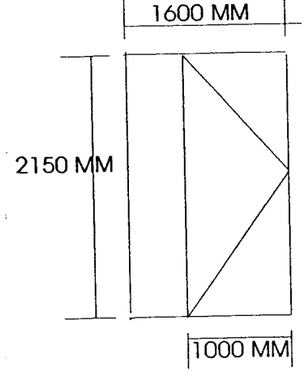
D : tablettes et présentoirs

Barème : /6

C2.8 Etablir des fiches de débit

Pour la préparation de la réalisation, vous êtes chargé par votre entreprise d'établir la feuille de débit des différents profilés constituant l'ensemble composé (L 1600 H 2150) de l'accès principal de la poste.
Ce châssis sera composé dans la gamme FB du gammiste TECHNAL.
On vous demande d'établir la fiche de débit des profilés

Barème : /8



Fiche de débit

DESIGNATION	REFERENCE	QUANTITE	DIMENSIONS	COUPES	OBSERVATIONS

ON DEMANDE

C2.12 Optimiser des découpes et des débits

Vous êtes chargé par votre entreprise d'effectuer l'optimisation des profilés aluminium nécessaires à la fabrication des 9 châssis ouverture a la française 2 vantaux de L 950 X H 1650 on vous donne la fiche de débit (DT 11/11)
La perte par barre 50 mm et la perte par pièce coupée 40 mm
On vous demande de réaliser la mise en barre de l'ensemble des profilés.

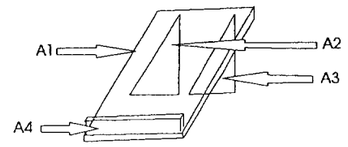
PLAN DE DECOUPE MISE EN BARRE

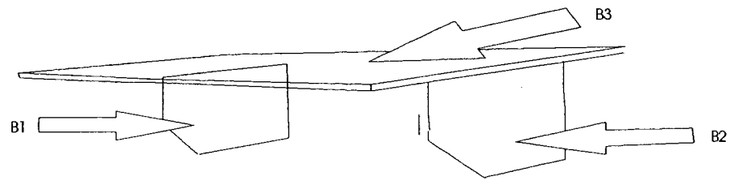
Référence	Couleur	Nombre de pièces coupées	Débit (mm)	Coupe	Chute (mm)	Total barre

Barème : /8

C2.8 Etablir des fiches de travail

En vue de préparer le collage de présentoir en produit verriers, vous êtes chargé d'établir le mode opératoire permettant l'assemblage, le collage des différents composants.
On donne l'ensemble des volumes permettant l'assemblage du présentoir et de la tablette
On vous demande de renseigner le mode opératoire pour la préparation et la réalisation du collage
Compléter le tableau ci dessous





N°	Désignation de L'opération	

Barème : /8

SCIENCES APPLIQUEES

I - MECANIQUE - RESISTANCE DES PRODUITS VERRIERS

On souhaite installer une tablette en verre recuit de 200 mm de large, 1100 mm de long et 6 mm d'épaisseur destinée à recevoir des annuaires et un minitel. Il faudrait que la tablette puisse supporter une charge d'environ 8 daN.

1) Afin de calculer le poids propre de la tablette,

a - Calculer son volume en dm^3 :

..... /1 pt

b - Calculer la masse: *on rappelle* $\mathbf{m = \rho \times V}$

m : masse en kg
ρ : masse volumique , pour le verre ρ = 2,5 kg/ dm^3
V : Volume en dm^3

..... /1 pt

c - Calculer le poids : *on rappelle* $\mathbf{P = m \times g}$

P : poids en newtons (N)
m : masse en kg (prendre m = 3,3kg)
g : intensité de la pesanteur (N/kg)
g = 10N/kg

..... /1 pt

2) A l'aide de l'annexe 1 du D.T.C page 8/8 déterminer P, charge maximale admissible par la tablette reposant librement, à chaque extrémité, sur deux équerres :

a - Dans le cas d'une charge ponctuelle :

..... /1 pt

b - Dans le cas d'une charge répartie :

..... /1 pt

3) Afin d'augmenter la charge admissible, on choisit de coller la tablette à ses deux extrémités sur les parois verticales. A l'aide de l'annexe 2 du D.T.C page 8/8, calculer la nouvelle charge maximale admissible P sachant que dans ce cas les collages sont assimilés à des encastrements. *Pour le poids propre, on prendra p = 3,3 daN*

a- Calcul de P (à 10^{-1} près) dans le cas d'une charge ponctuelle :

Formule choisie : ..... /1 pt

Calcul :.....

..... /1,5 pts

b- Calcul de P (à 10^{-1} près) dans le cas d'une charge répartie

Formule choisie : ..... /1 pt

Calcul :.....

..... /1,5 pts

4) La tablette peut-elle admettre la charge prévue de 8 daN? On précisera dans quelles conditions.

..... /1 pt

II - RESISTANCE THERMIQUE

1) Les menuiseries de l'appartement étaient initialement constituées de simples vitrages en 4 mm d'épaisseur. A l'aide de l'annexe 3 du D.T.C page 8/8, calculer au millième près, R_{g1}, résistance thermique globale d'une paroi vitrée de 4 mm.

.....

..... /2 pts

2) A l'aide de l'annexe 4 du D.T.C page 8/8,, déterminer la résistance de la lame d'air du vitrage 4-12-4 puis calculer au millième près, R_{g2}, résistance thermique globale de la nouvelle paroi vitrée.

.....

.....

..... /2 pts

3) A l'aide de l'annexe 5 du D.T.C page 8/8, calculer au dixième de degré près, t_i ; t_i représente la température sur la face intérieure de la vitre lorsque la température extérieure est de -5°C et que la température ambiante dans l'appartement est de 20°C, on prendra $R_{g1} = 0,17\ m^2.°C/W$ et $R_{g2} = 0,33\ m^2.°C/W$.

a - cas du simple vitrage :

.....

.....

..... /2 pts

b – cas du double vitrage 4-12-4 :

.....

.....

..... /2 pts

4) En déduire, au degré près, le gain de température sur la paroi vitrée quand on remplace le simple vitrage par le double vitrage

..... /1 pt

20 pts

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV© avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV©, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV© se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.