

**C.A.P. MONTEUR EN ISOLATION THERMIQUE  
ET ACOUSTIQUE**

**Sujet**

EPREUVE : **E1-2 : Ouvrage d'isolation d'appareils,  
de tuyauteries et d'accessoires .**

DUREE : **10 heures**

Coefficient : **8 ( E1 )**

**Le présent sujet comporte 8 pages numérotées de 1/8 à 8/8  
Les pages 7/8 et 8/8 seront distribuées après le travail en salle**

Toutes les calculatrices de poche y compris les calculatrices programmables et alphanumériques sont autorisées à condition que leur fonctionnement soit autonome et qu'il ne soit pas fait usage d'imprimantes.

Surface de base maximum admise : 21 cm x 15 cm

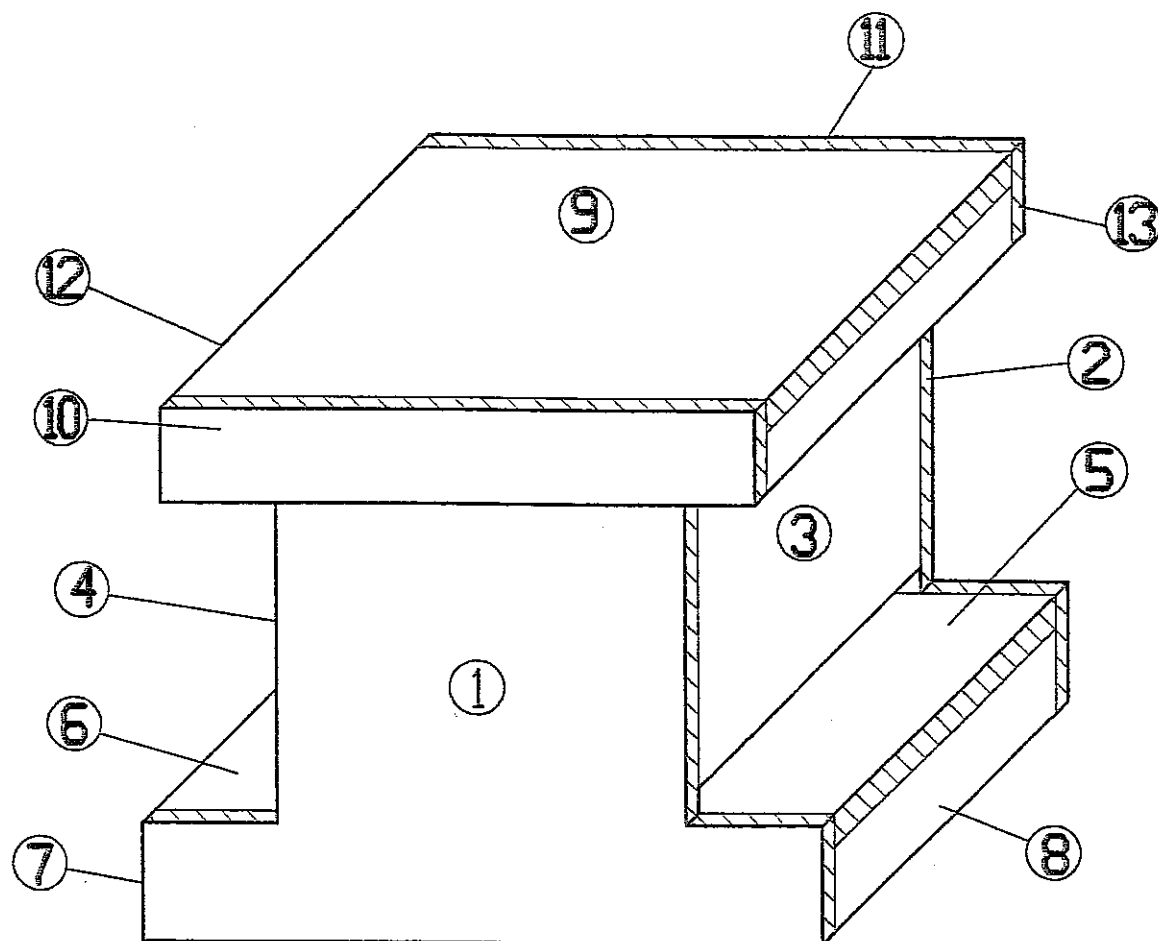
## **DESCRIPTIF**

Pour réduire les nuisances sonores provoquées par un compresseur mobile, vous décidez de réaliser un caisson acoustique afin d'améliorer l'environnement où vous exercez votre activité.

### **La conception du caisson :**

- La carcasse conçue avec une embase de stabilisation sera réalisée en panneaux de particules de 19 mm d'épaisseur, assemblés par vissage.
- Un couvercle à emboîtement permettra de fermer le haut de la carcasse et sera maintenu en position par une vis sur les faces repérées 1 et 2.
- Une prise d'air haute et basse aura pour fonction de ventiler l'intérieur du caisson.
- Un isolant de 20 mm d'épaisseur sera collé sur toutes surfaces intérieures.

**DESCRIPTIF ( suite )**



**Désignations des éléments numérotés :**

- |            |                        |
|------------|------------------------|
| - 1 et 2   | - façades              |
| - 3 et 4   | - côtés                |
| - 5 et 6   | - dessus de l'embase   |
| - 7 et 8   | - côtés de l'embase    |
| - 9        | - dessus du couvercle  |
| - 10 et 11 | - façades du couvercle |
| - 12 et 13 | - côtés du couvercle   |

## **TRAVAIL DEMANDE**

**En salle : DUREE 1 HEURE 1/2 DONT 1/2 HEURE POUR ETUDIER LE SUJET**

**Effectuer le travail demandé sur le document 4/8**

- 1) Etablir la fiche de débit dans l'ordre des repères :
  - a) des panneaux de particules
  - b) des panneaux d'isolant
  
- 2) Rechercher et effectuer la cotation des découpes pour l'isolant de la façade n° 1 et n°2 ( croquis représenté sous la fiche de débit ).

**Sur le chantier : DUREE 8 HEURES 1/2 POUR REALISER L'OUVRAGE**

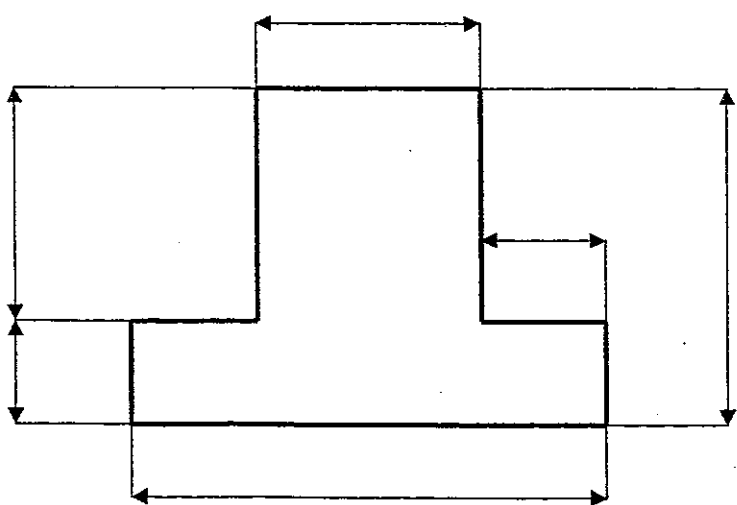
**Après la remise de la fiche de débit et du mode opératoire**

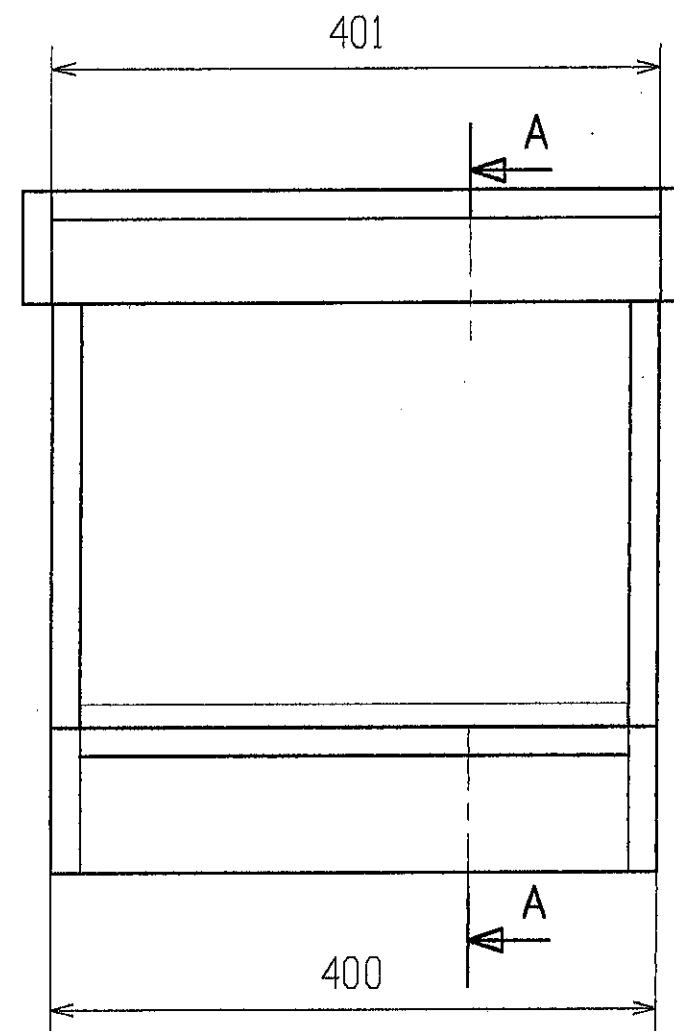
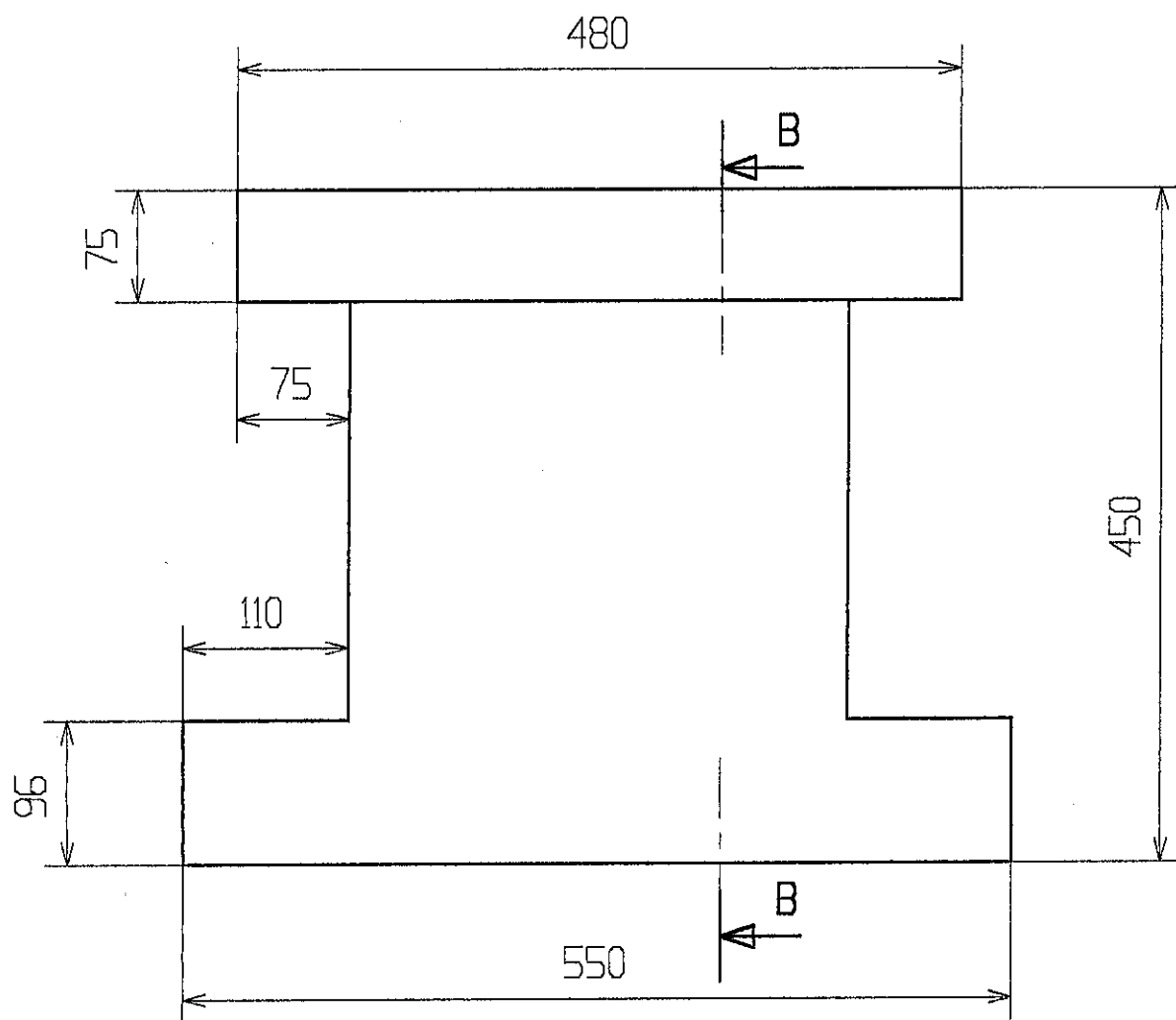
- Réaliser le caisson en utilisant les matériaux et les matériels mis à votre disposition.

**LE DOCUMENT COMPLETE 4/8 EST A RENDRE AVEC LA COPIE**

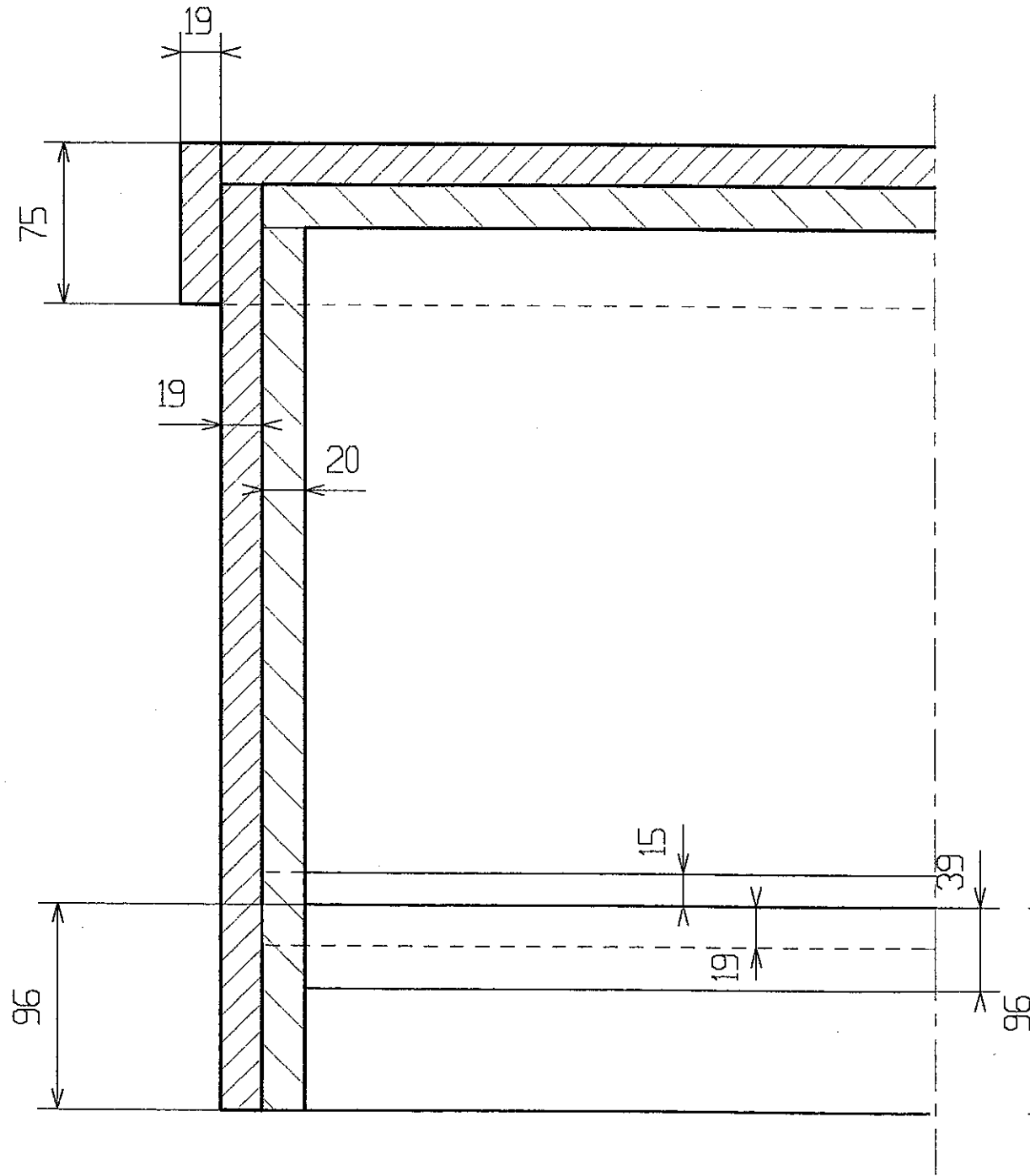
**LES DOCUMENTS 7/8, ET 8/8, SONT A DISTRIBUER APRES LA DUREE DE PREPARATION EN SALLE**

FEUILLE DE DEBIT						
Rep	Désignation	Quant.	Matière	Long	Larg	Epais

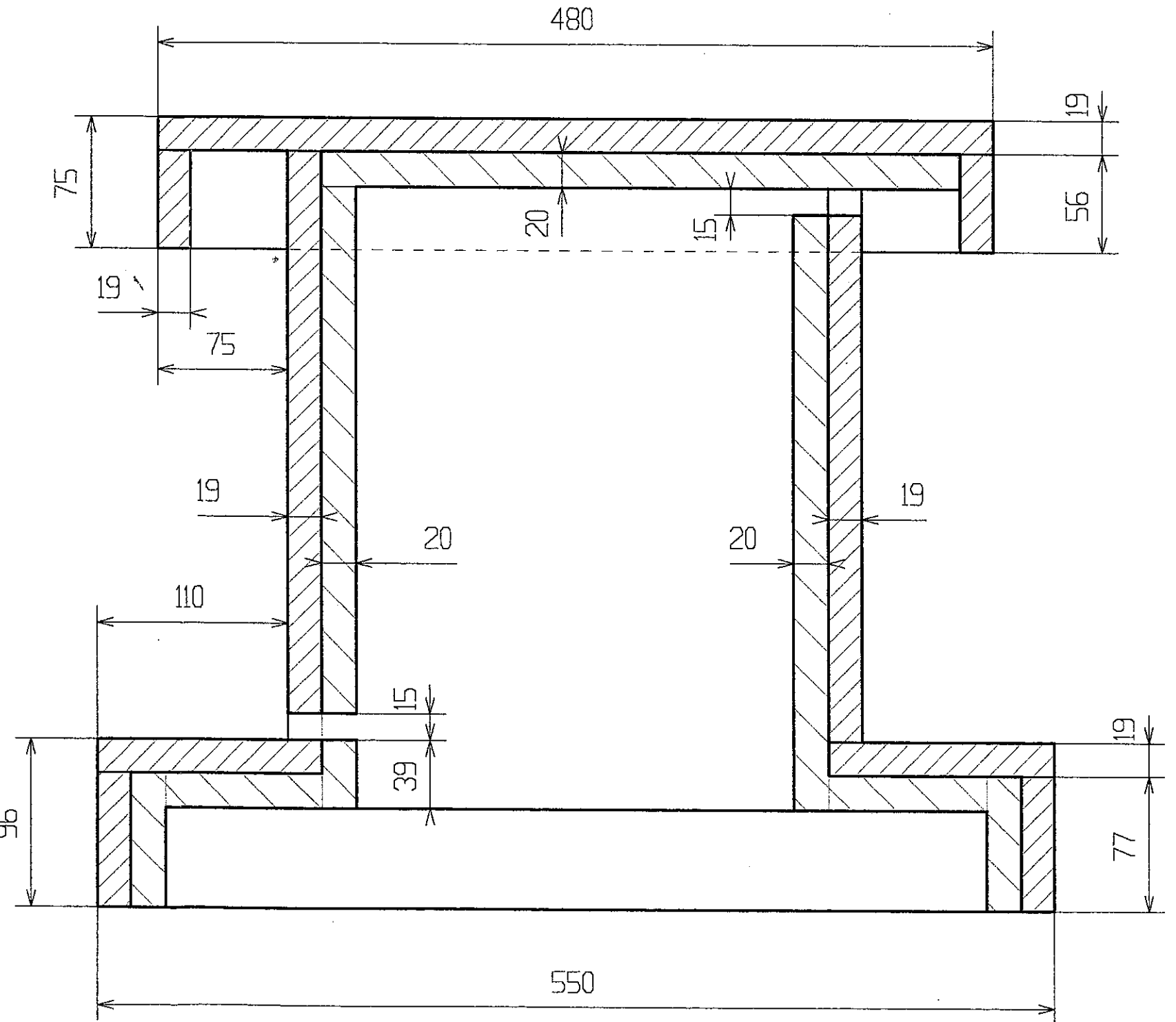




BB



AA



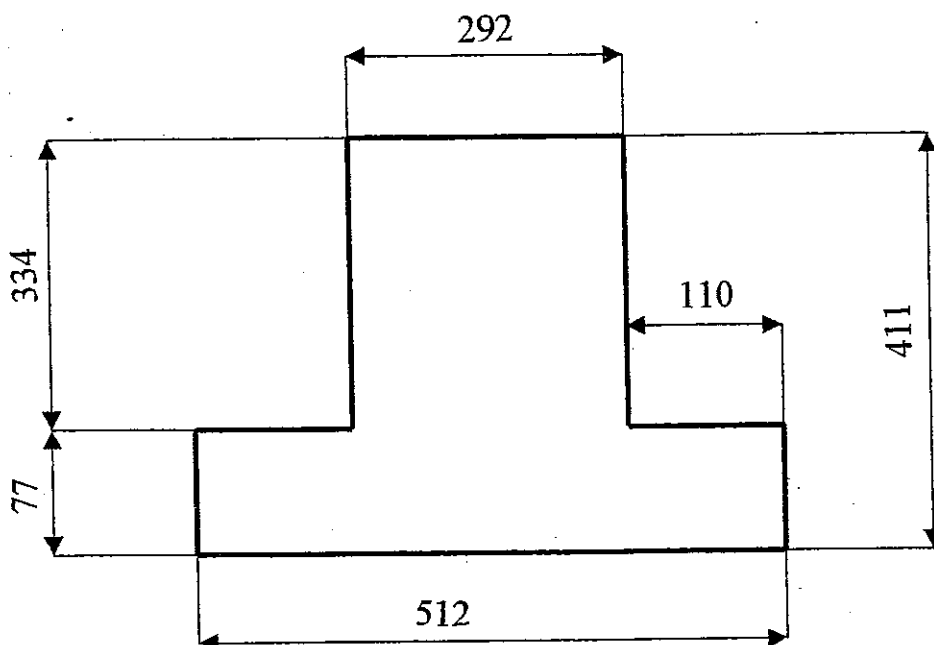
# E 1-2

**- PAGES NUMEROTEES 7/8 ET 8/8 A DISTRIBUER APRES  
LE TRAVAIL EN SALLE**



FEUILLE DE DEBIT						
Rep	Désignation	Quant.	Matière	Long	Larg	Epais
<b>Carcasse et couvercle</b>						
1,2	Façades	2	agglo	550	431	19
3	Côté	1	agglo	362	300	19
4	Côté	1	agglo	362	320	19
5,6	Dessus de l'embase	2	agglo	362	129	19
7,8	Côtés de l'embase	2	agglo	362	77	19
9	Dessus du couvercle	1	agglo	480	401	19
10,11	Façades du couvercle	2	agglo	480	75	19
12,13	Côtés G et D du couvercle	2	agglo	401	56	19
<b>Isolant</b>						
1,2	Façades	2	Fib miné	512	411	20
3	Côté	1	Fib miné	339	322	20
4	Côté	1	Fib miné	322	300	20
5	Dessus de l'embase	1	Fib miné	322	90	20
5	Dessus de l'embase	1	Fib miné	322	39	20
6	Dessus de l'embase	1	Fib miné	322	90	20
7,8	Côtés G et D de l'embase	2	Fib miné	322	77	20
9	Dessus du couvercle	1	Fib miné	367	362	20

Vous avez 45 vis TF VBA de 4 x 45 pour fixer tous les panneaux du caisson



## MODE OPERATOIRE

### 1) Repérer et numéroté les panneaux agglomérés :

1-1	Les faces AV et AR sur les panneaux de	570 x 450
1-2	Les côtés G et D sur les panneaux de	380 x 335
1-3	Les dessus de l'embase sur <u>le panneau de</u>	380 x 290
1-4	Les côtés G et D de l'embase sur <u>le panneau de</u>	380 x 180
1-5	Le dessus du couvercle sur le panneau de	500 x 420
1-6	Les faces AV et AR du couvercle sur <u>le panneau de</u>	500 x 180
1-7	Les côtés G et D du couvercle sur <u>le panneau de</u>	420 x 150

### 2) Tracer les panneaux repérés :

### 3) Calibrer les panneaux :

- 3-1 Les faces AV et AR puis découper selon les formes
- 3-2 Les côtés G et D, les dessus et les côtés de l'embase
- 3-3 Les côtés AV, AR, G, D et le dessus du couvercle

### 4) Répartir, tracer et percer :

- 4-1 Positionner les axes de perçage
- 4-2 Percer suivant le traçage ( foret diamètre 4,5 mm )
- 4-3 Fraiser les trous ( pour des vis de 4 x 45 )

### 5) Débiter l'isolant :

- 5-1 Calibrer les différents panneaux en respectant les positionnements établis sur les documents
- 5-2 Tracer et découper les formes des faces repérées 1 et 2. Les chutes obtenues seront utilisées pour isoler les côtés G et D de l'embase.

### 6) Assembler les panneaux de la carcasse et du couvercle par vissage :

- 6-1 Les faces, les côtés, les dessus et les côtés de l'embase
- 6-2 Les faces, les côtés et le dessus du couvercle
- 6-3 Coller l'isolant
- 6-4 Terminer le vissage

### 7) Poncer :

- 7-1 Les raccords et les panneaux
- 7-2 Casser les arêtes saillantes
- 7-3 Nettoyer le poste de travail et ranger le matériel.