

**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**

CŒFFICIENT : **8 (E1)**

Le présent sujet comporte 8 pages numérotées de 1/8 à 8/8

Les pages 4/8 et 5/8 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

Vous avez à réaliser l'isolation en angle d'une canalisation bruyante d'un immeuble .

Cette gaine technique est composée :

- De 4 ossatures métalliques (type PLACOSTIL)
- D'un revêtement en plaque de plâtre, avec joints dissimulés

Les ossatures seront composées de 2 encadrements verticaux et de 2 encadrements horizontaux (profilés M48 et R48) reliés entre eux par vissage et fixés sur les cloisons existantes (vis TTPC de 25 mm et TRPF de 13 mm)

Un feutre en fibres minérales de 50 mm d'épaisseur revêtu d'un pare-vapeur sera inséré dans l'ossature et assurera l'isolation de l'ensemble

Le revêtement sera réalisé à l'aide de plaques de plâtre de 13 mm d'épaisseur fixées au moyen de vis TTPC de 25 mm

L'accès aux entretiens éventuels de cette canalisation sera possible par une trappe de visite découpée dans le revêtement (paroi B).

La finition des joints entre les différentes plaques ainsi que les angles rentrants sera traitée au moyen de bandes souples et d'enduit .

Les angles saillants seront exécutés au moyen de bandes armées .

Après durcissement de la couche primaire une seconde couche d'enduit sera appliquée (couche de finition).

NOMENCLATURE							
DESIGNATION	MATIERE	NOMBRE	DIAMETRE	LONGUEUR	LARGEUR	EPAISSEUR	OBSERVATIONS
SOUS-ENSEMBLE N°1							
MONTANTS M48	ACIER	2		1760 mm			à adapter
RAILS R48	ACIER	2		400 mm			à adapter
ENTRETOISES M48	ACIER	2		400 mm			à adapter
VIS TRPF	ACIER	16	4	13 mm			
VIS TTPC	ACIER	14	4	25 mm			
SOUS-ENSEMBLE N°2							
MONTANTS M48	ACIER	2		1760 mm			à adapter
RAILS R48	ACIER	2		252 mm			à adapter
ENTRETOISES M48	ACIER	2		252 mm			à adapter
VIS TRPF	ACIER	16	4	13 mm			
VIS TTPC	ACIER	10	4	25 mm			
SOUS-ENSEMBLES N°3 et n°4							
MONTANTS M48	ACIER	4		250 mm			à adapter
RAILS R48	ACIER	4		450 mm			à adapter
VIS TRPF	ACIER	16	4	13 mm			
VIS TTPC	ACIER	8	4	25 mm			
SOUS-ENSEMBLES N°1-2-3-4							
PLAQUES	PLATRE	1		2,50 m	1,20 m	13 mm	
BANDE SOUPLE	PAPIER			4,50 m			
BANDE ARMEE	PAPIER			2,50 m			

TRAVAIL DEMANDE

EN SALLE : Durée 1 heure $\frac{1}{2}$ dont $\frac{1}{2}$ heure pour étudier le sujet 15 pts

Etablir le mode opératoire du sous-ensemble A

A L'ATELIER : Durée 4 heures pour réaliser les 4 sous-ensembles. 40 pts

Tracer et mettre de longueur les profilés M48 et R48 .

Assembler par vissage les différents encadrements.

SUR LE CHANTIER : Durée 4 heures 30 pour positionner la gaine technique 105 pts

Planter et fixer les sous-ensembles n°1-2-3-4

Mettre en œuvre l'isolant

Fixer le revêtement en réservant la trappe de visite

Traiter les joints et les angles .

MODE OPERATOIRE

1-REALISER LES OSSATURES N°1-2-3-4 .:

1-1 Tracer et mettre à longueur les montants et les entretoises M48 ainsi que les rails R48.

1-1 Assembler les ossatures (vis TRPF de 13 mm).

2-IMPLANTER LES OSSATURES :

2-1 Tracer de niveau l'emplacement de l'ossature n°1.

2-2 Fixer l'ossature n°1 (vis TTPC de 25 mm).

2-3 Tracer l'implantation de l'ossature n°2.

2-4 Relier l'ossature n°2 d'une part sur la cloison existante et d'autre part sur l'ossature n°1 (vis TTPC de 25 mm).

2-5 Implanter les ossatures n°3 et n°4.

2-6 Fixer les ossatures n°3 et n°4 d'une part sur le plafond existant, et d'autre part sur l'ossature n°2 (vis TTPC de 25 mm).

3-POSER L'ISOLANT :

3-1 Découper et insérer l'isolant entre les ossatures.

4-POSER LE REVETEMENT : (Placoplâtre de 13 mm d'épaisseur)

(La pose du revêtement se fera en partant de la gauche)

4-1 Tracer et couper dans la plaque la façade n°1.

4-2 Repérer et tracer le vissage.

4-3 Présenter et visser (en respectant un espacement de 30 mm entre chaque vis TTPC de 25 mm)

4-4 Tracer et découper la façade n°2.

4-5 Sur la plaque ainsi obtenue tracer et découper la réservation de la trappe de visite.

4-6 Repérer et tracer le vissage.

4-7 Présenter et visser la façade n°2.

4-8 Tracer et couper les façades n°3 et n°4.

4-9 Même opération que 4-7 et 4-7.

5- TRAITER LES JOINTS/

5-1 Angles rentrants :

Enduire couper de longueur et poser les bandes souples.

5-2 Angles saillants :

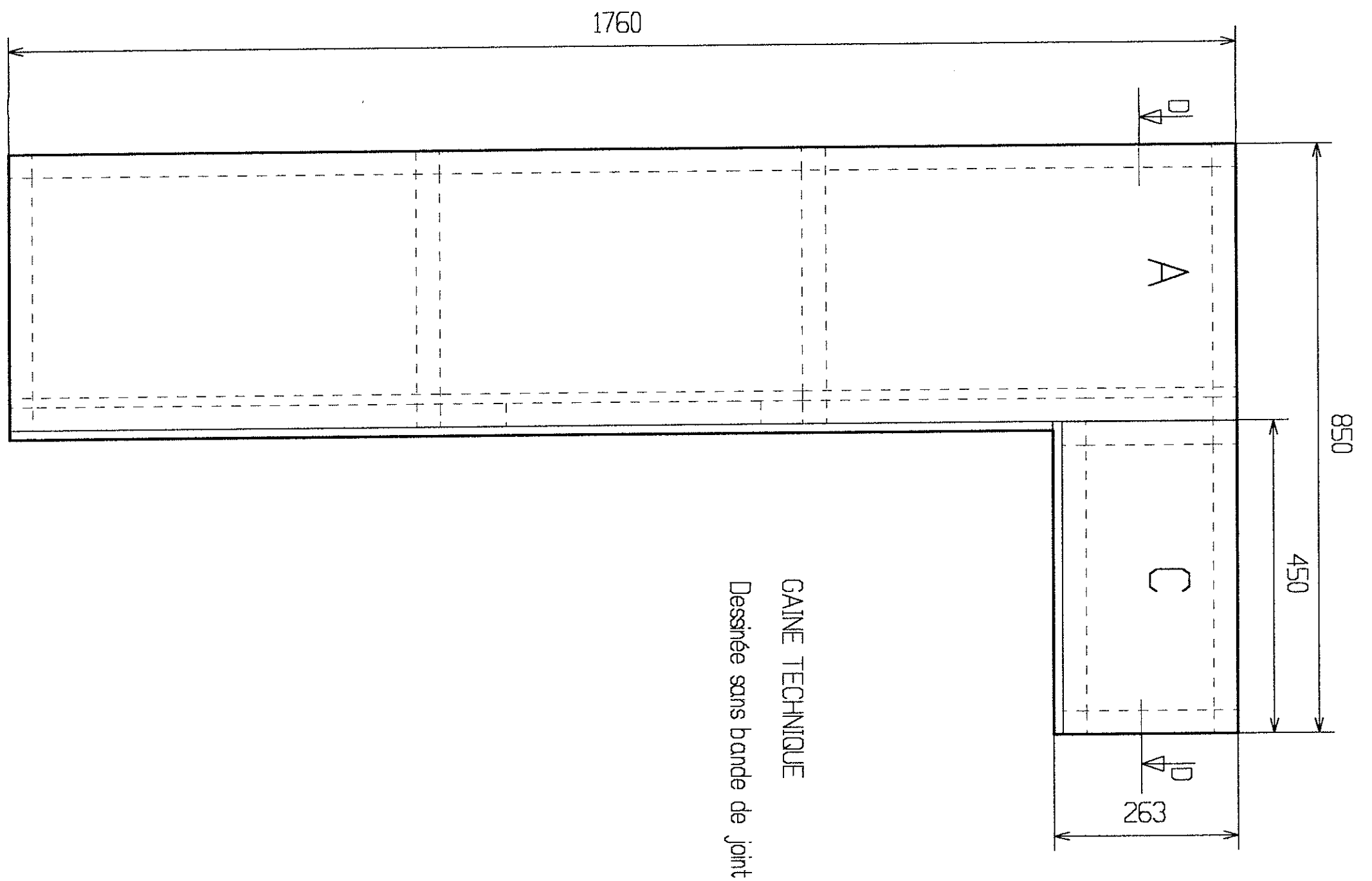
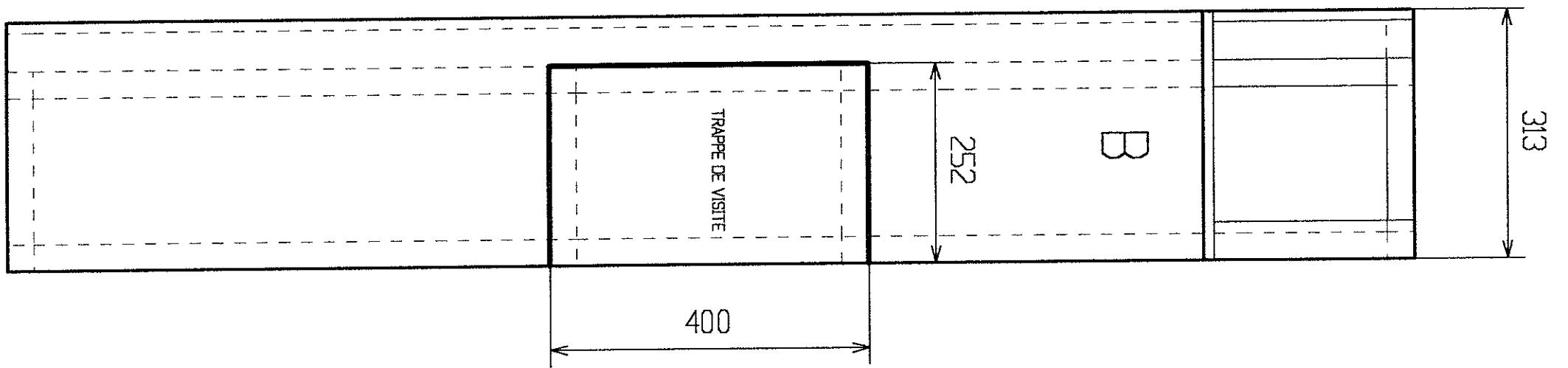
Enduire les angles couper de longueur et poser les bandes Armées.

5-3 Enduire les têtes de vis.

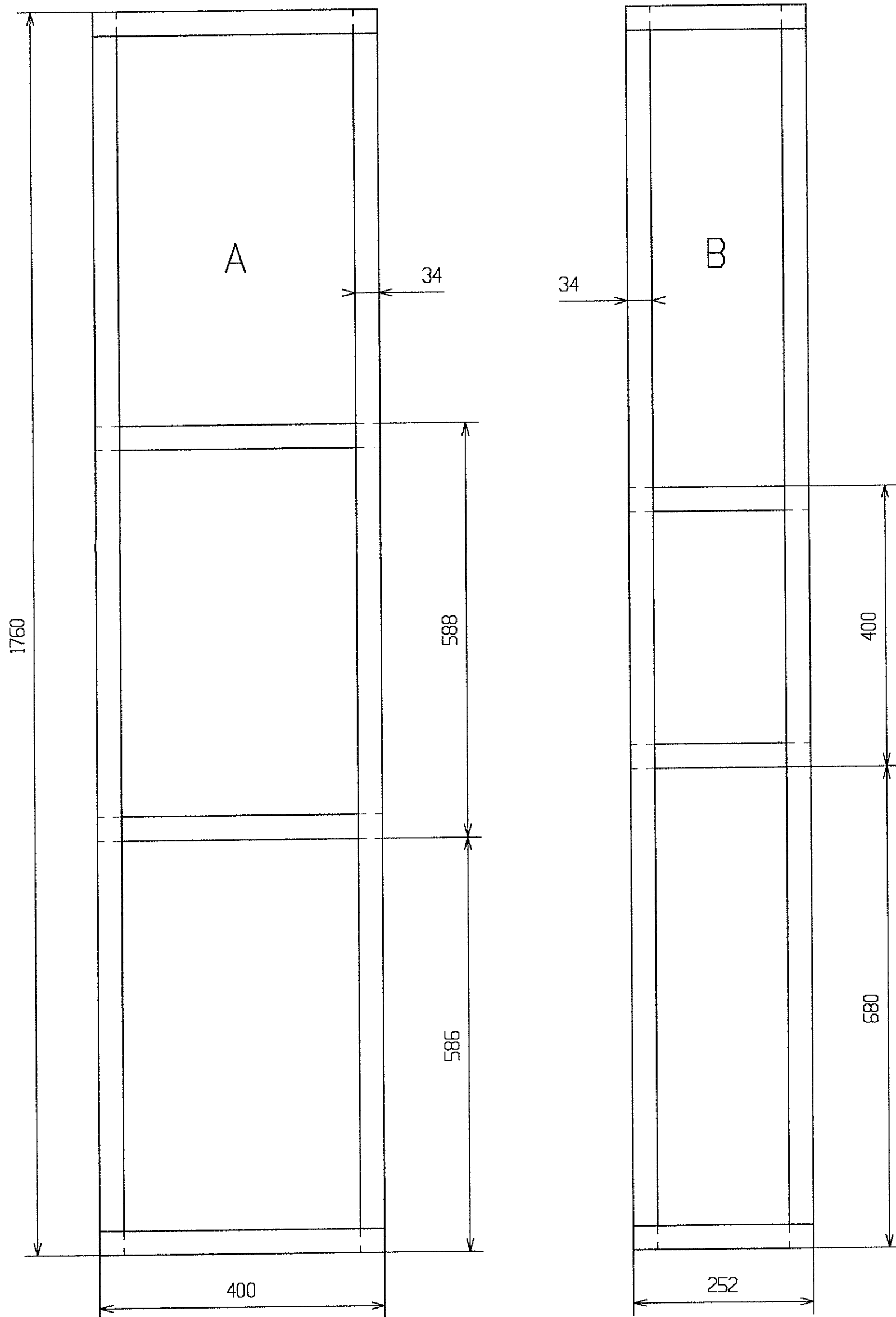
5-4 Laisser sécher 24 heures.

5-5 Poncer légèrement.

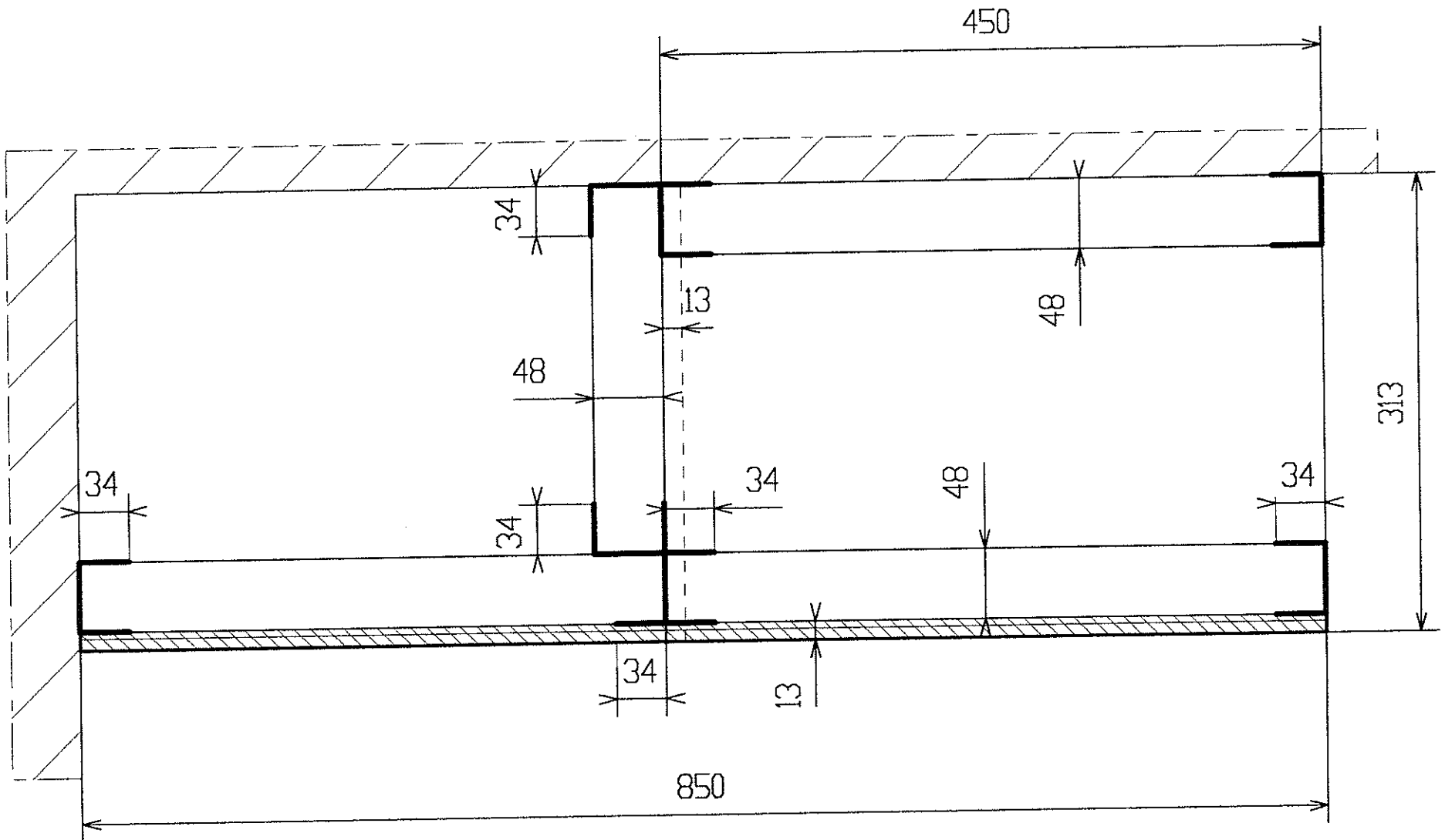
5-6 Passer la couche de finition.



OSSATURES SANS PANNEAUX



DD



OSSATURES C SANS PANNEAUX

