

Baccalauréat professionnel

OUVRAGES DU BÂTIMENT : MÉTALLERIE

E3 - ÉPREUVE DE RÉALISATION D'UN OUVRAGE

E32 - Fabrication d'un ouvrage

Compétences évaluables

- C3.1 - Organiser et mettre en sécurité les postes de travail.
- C3.2 - Préparer les matériaux, quincailleries et accessoires.
- C3.3 - Conduire les opérations d'usinage, de conformation.
- C3.4 - Conduire les opérations d'assemblage de montage et de finition de tout ou partie d'ouvrages.
- C3.5 - Conditionner, manutentionner et stocker les ouvrages.
- C5.2 - Maintenir en état les matériels, les équipements et les outillages.

SUJET

Ce dossier comporte 6 pages numérotées de 1/6 à 6/6.

Assurez-vous que le dossier qui vous est remis est complet.

Le dossier sujet sera rendu dans son intégralité agrafé à la copie.

Note : les documents sont au format A3.

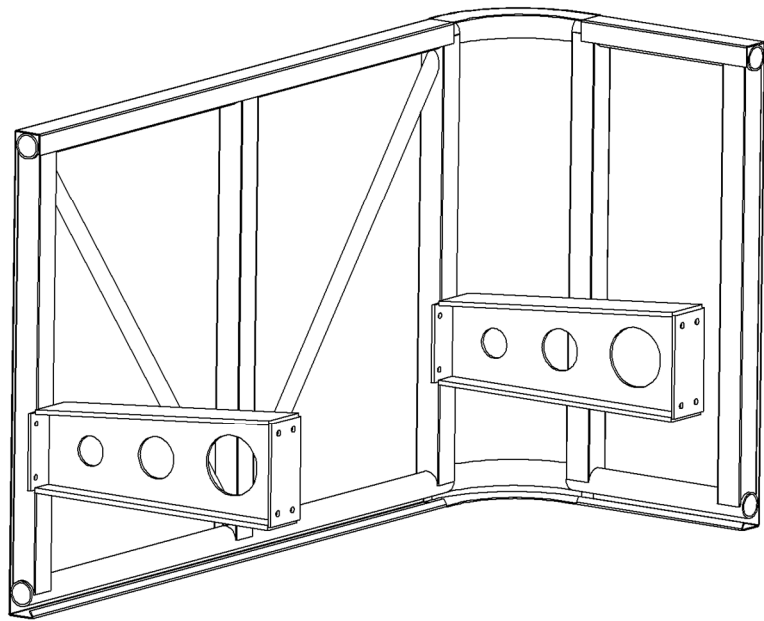
L'usage de la calculatrice avec mode examen actif est autorisé.
L'usage de la calculatrice sans mémoire, « type collège », est autorisé.

Aucun document autorisé.

2023	BCP OBM	Sujet
Id 32 2306-OBM P 32/AGP 2306-OBM P 32	E32 - Fabrication d'un ouvrage	1/6

Mise en situation

Votre entreprise ALPEMETAL est chargée de la construction du bandeau en structures métalliques dans le projet d’extension du bâtiment principal du lycée CECAM.



- Vous disposez :**
- du dossier technique ;
 - du dossier technique complémentaire.
 - des équipements et machines de l’atelier et EPI ;
 - de la matière d’œuvre et des composants.

Travail demandé

Phase de préparation (temps conseillé 1 h 00)

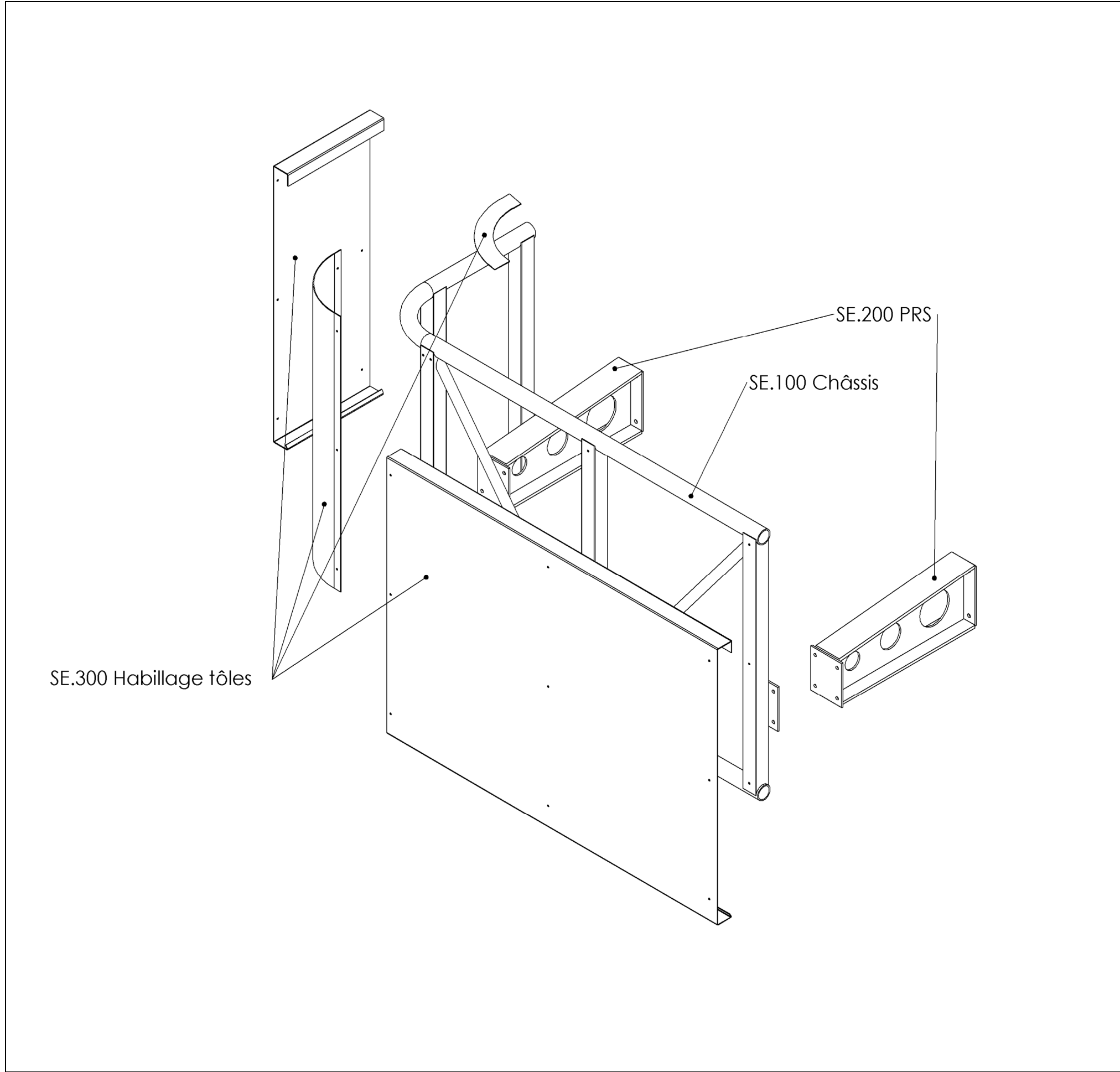
Effectuer le travail de préparation de la fabrication du bandeau (p 3 à 6).
Le corrigé de cette phase d’étude sera distribué aux candidats au terme de la phase de préparation, avant la phase de fabrication.

Phase de fabrication (temps conseillé 16 h 00)

Vous devez réaliser le bandeau complet tel que représenté ci-après (page 3).

Nota :
La fabrication pourra débuter dès que le candidat aura terminé la phase de préparation.

2023	BCP OBM	Sujet
Id 32		
2306-OBM P 32/AGP 2306-OBM P 32	E32 - Fabrication d'un ouvrage	2/6



Mise en situation

Le bandeau qui sera fabriqué est composé de trois sous-ensembles : SE.100 – SE.200 – SE.300.

Le SE.200 (PRS) fera l'objet de notre étude.
Afin de pouvoir fabriquer les éléments vous avez besoin de certaines données complémentaires.

L'élément Rep. 201 (âme) sera réalisé en tôle acier découpée au plasma épaisseur 5 mm.

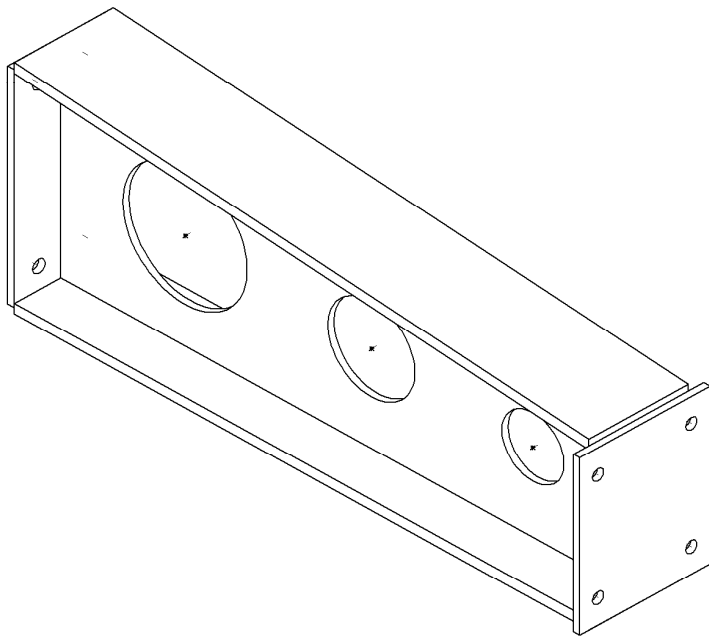
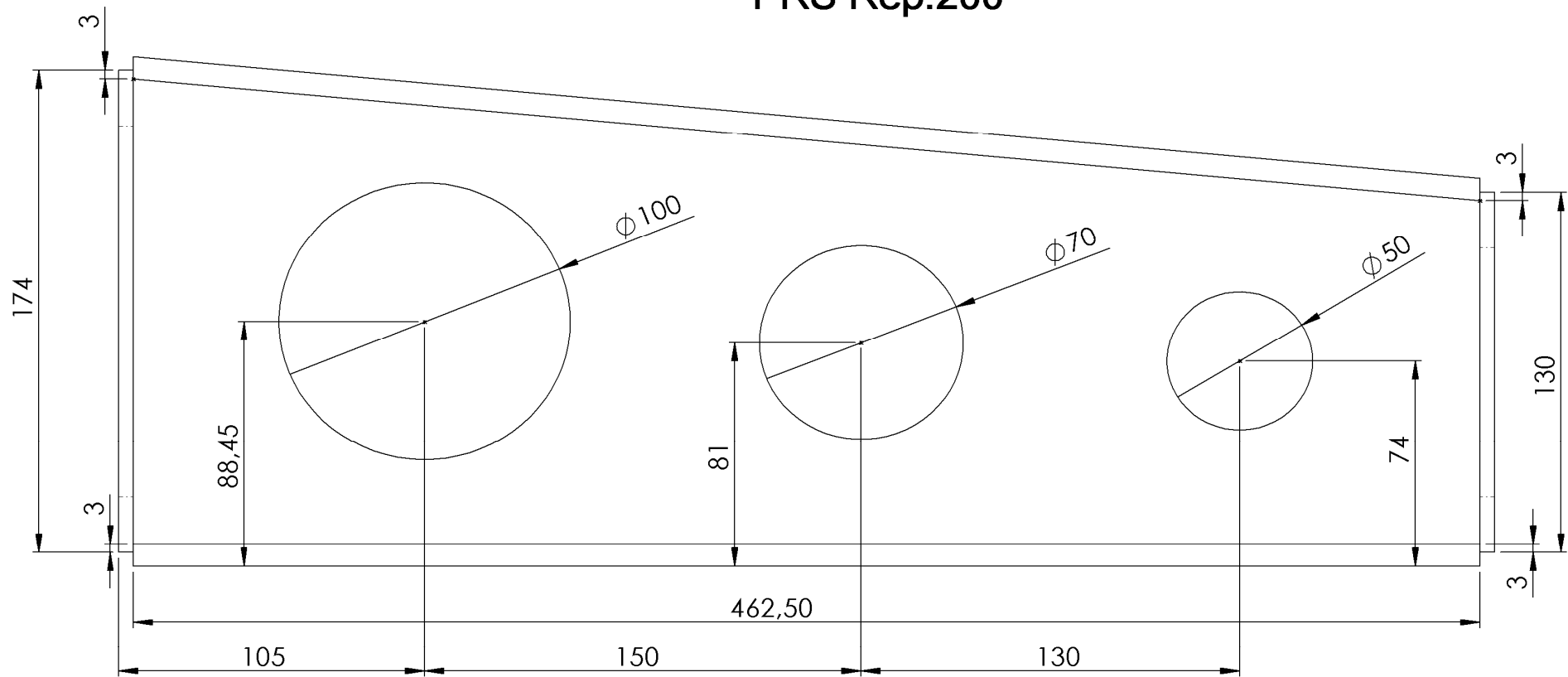
Travail demandé

En vue de découper à l'atelier les âmes des PRS, on vous demande de :

- 1- rechercher les cotes de fabrication et les répartir sur le plan.
- 2- représenter (graphiquement) sur le plan la position ainsi que les cotes des cordons de soudure d'après leurs symbolisations.

2023	BCP OBM	Sujet
Id 32	E32 - Fabrication d'un ouvrage	3/6
2306-OBM P 32/AGP 2306-OBM P 32		

PRS Rep.200

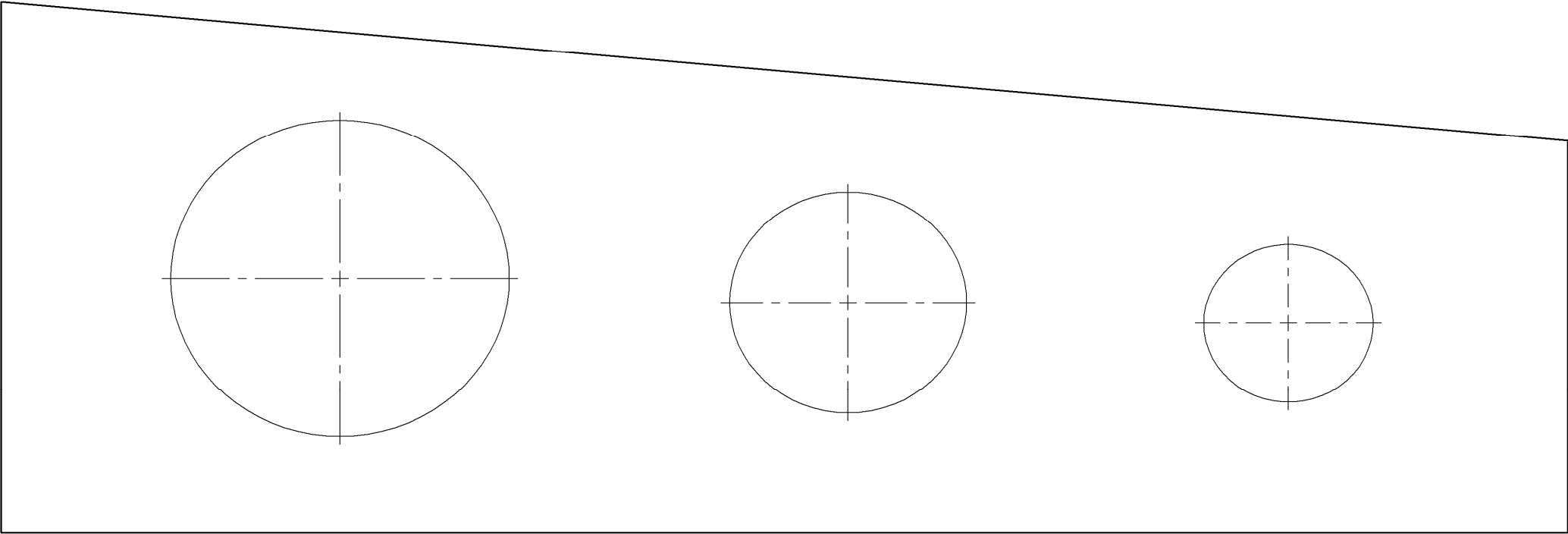


Tolérances générales ISO 13920 A-A

Plan sans échelle

2023	BCP OBM	Sujet
Id 32	E32 - Fabrication d'un ouvrage	4/6
2306-OBM P 32/AGP 2306-OBM P 32		

1) Cotes de fabrication (Recherche et report sur la mise en plan ci-dessous)



Plan sans échelle

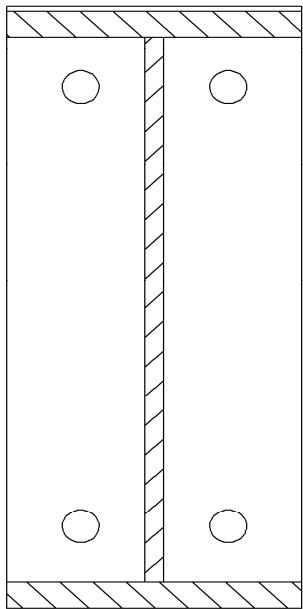
Tolérances géométriques ISO 2768- mK

2023	BCP OBM	Sujet
Id 32		
2306-OBM P 32/AGP 2306-OBM P 32	E32 - Fabrication d'un ouvrage	5/6

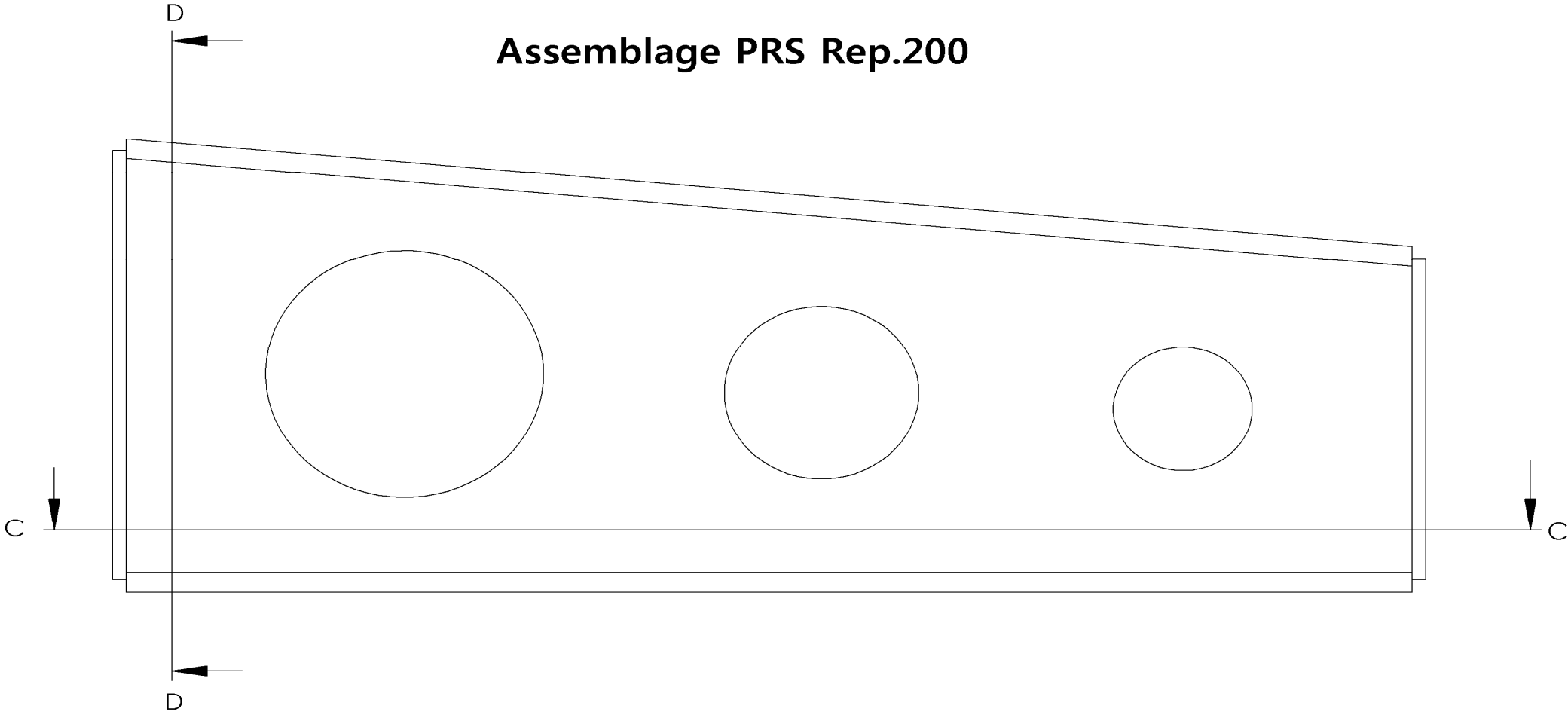
2) Lors de l'assemblage par soudage des éléments du PRS Rep.200 on vous demande de respecter les spécifications de soudage symbolisées sur le plan. Pour bien préparer cette phase de soudage on vous demande de :

- préparer le travail en traçant sur les coupes C-C et D-D la position des cordons de soudure sur les éléments à souder ;
- noter également la longueur des cordons de soudure et les intervalles entre les cordons.

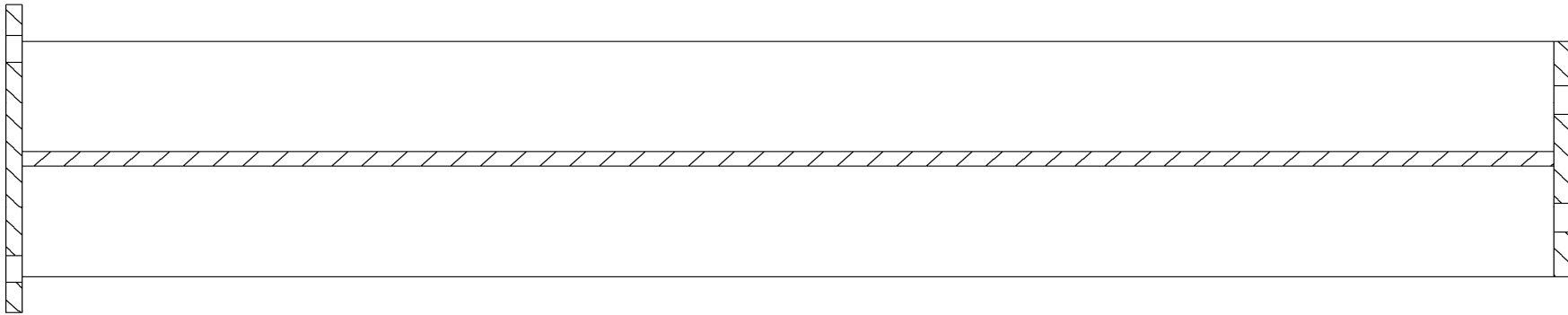
Assemblage PRS Rep.200



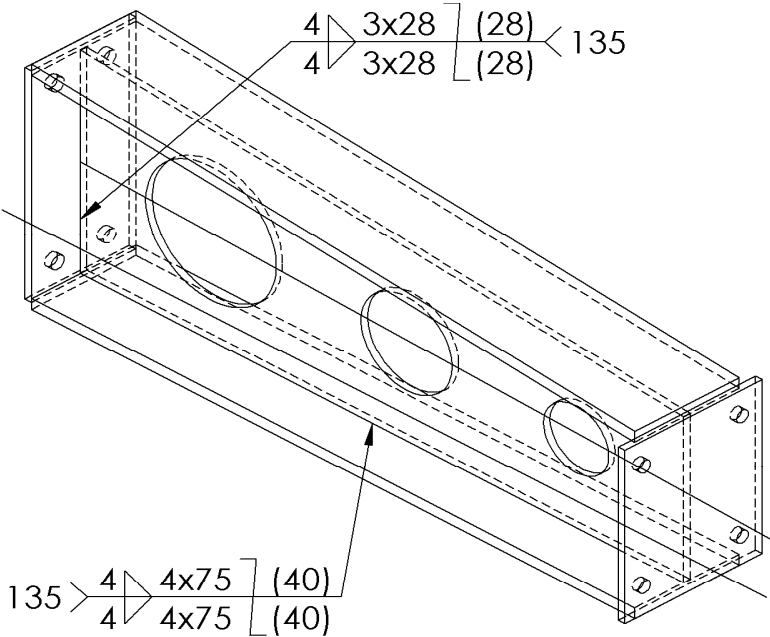
COUPE D-D



Représentez les cordons au crayon gras - cotez les cordons suivant les indications



COUPE C-C



Tolérances générales ISO 13920 A-A

Plan sans échelle

2023	BCP OBM	Sujet
Id 32	E32 - Fabrication d'un ouvrage	6/6
2306-OBM P 32/AGP 2306-OBM P 32		