

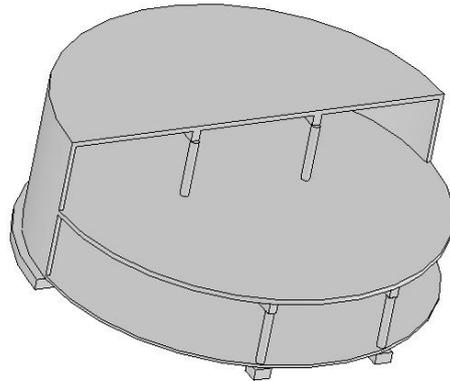
Module	O1	Immeuble de bureaux	Devoir
---------------	-----------	----------------------------	---------------

1 – Présentation

Votre entreprise vient de décrocher le lot « gros oeuvre » pour la construction d'un nouvel immeuble de bureaux

Vous êtes chargé(e) de réaliser l'étude complète de ce bâtiment dont les plans sont donnés en annexe.

Tous les éléments sont en béton armé et coulés en place.



2 – Travail demandé

2 – 1 Métré

1. Réalisez le quantitatif des éléments suivants sur le document réponse DR1 :

- volume du béton de propreté,
- volume de béton des fondations superficielles,
- volume de béton du dallage,
- volume de béton des voiles du Rdc,
- volume de béton des retombées du plancher haut du Rdc,
- volume de béton du plancher haut du Rdc,
- volume de béton des voiles du 1^{er} étage,
- volume de béton des retombées du plancher haut du 1^{er} étage,
- volume de béton du plancher haut du 1^{er} étage.

Un plan de ferrailage d'une semelle isolée est donné en annexe.

2. Réalisez la nomenclature de ferrailage sur le document réponse DR2 pour une semelle isolée.

3. Calculez le ratio armature / béton

4. Si le ratio est le même quelque soit les fondations, quelle quantité d'acier en théorie serait nécessaire ?

2 – 2 Temps unitaire

La durée de travail sur le chantier est 7,00 h/j.

On vous donne les temps unitaires suivants :

- concernant les poteaux :
 - coffrage 0,80 h/m²
 - ferrailage (60kg/m³ de béton) 0,03 h/kg
 - coulage du béton 2,00 h/m³

5. Calculez sur DR3 la durée de la tâche « poteaux du 1^{er} étage » sachant que 2 ouvriers forment l'équipe.

Module	O1	Immeuble de bureaux	Devoir
---------------	-----------	----------------------------	---------------

- concernant les voiles :
 - coffrage 0,35 h/m²
 - ferrailage (30kg/m³ de béton) 0,02 h/kg
 - coulage du béton 0,60 h/m³

6. Calculez sur DR3 l'effectif de la tâche « voiles du 1^{er} étage » sachant que la durée est 2 jours.

2 – 3 Etude de prix

On vous donne les renseignements suivants :

T.U d'exécution	
- armatures dalle	0,035 h/kg
- mise en place béton	1,90 h / m ³
- fabrication béton	0,65 h / m ³
- étaielement + coffrage	0,50 h / m ²

Vous prendrez un **DHMO = 22,00 €/h.**

le béton est dosé à **340 kg de ciment pour 800 l de gravillons 5/15 et 430 l de sable 0/5.**

Prix des matériaux	
- sable 0/5 (d = 1,60)	8,50 €/T
- gravillons 5/15 (d = 1,40)	12,00 €/T
- ciment	0,20 €/kg
- acier	1100,00 €/T

Renseignements complémentaires :

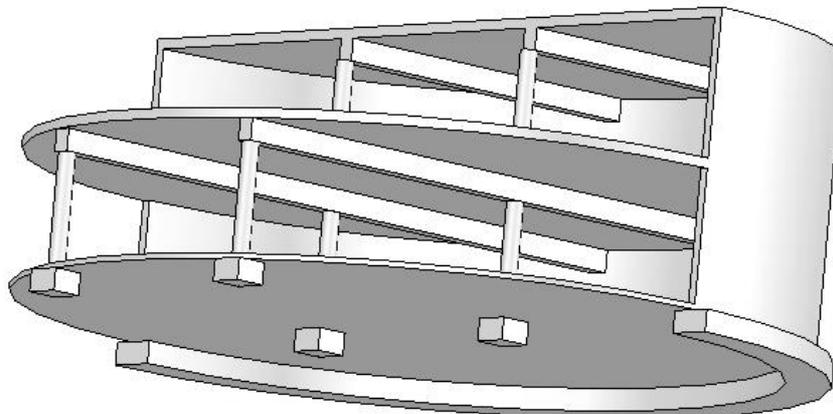
Densité armatures dalle : 8 kg/m²
 Amortissement étaielement + coffrage : 2,00 €/m²

On vous donne les données de l'entreprise suivantes :

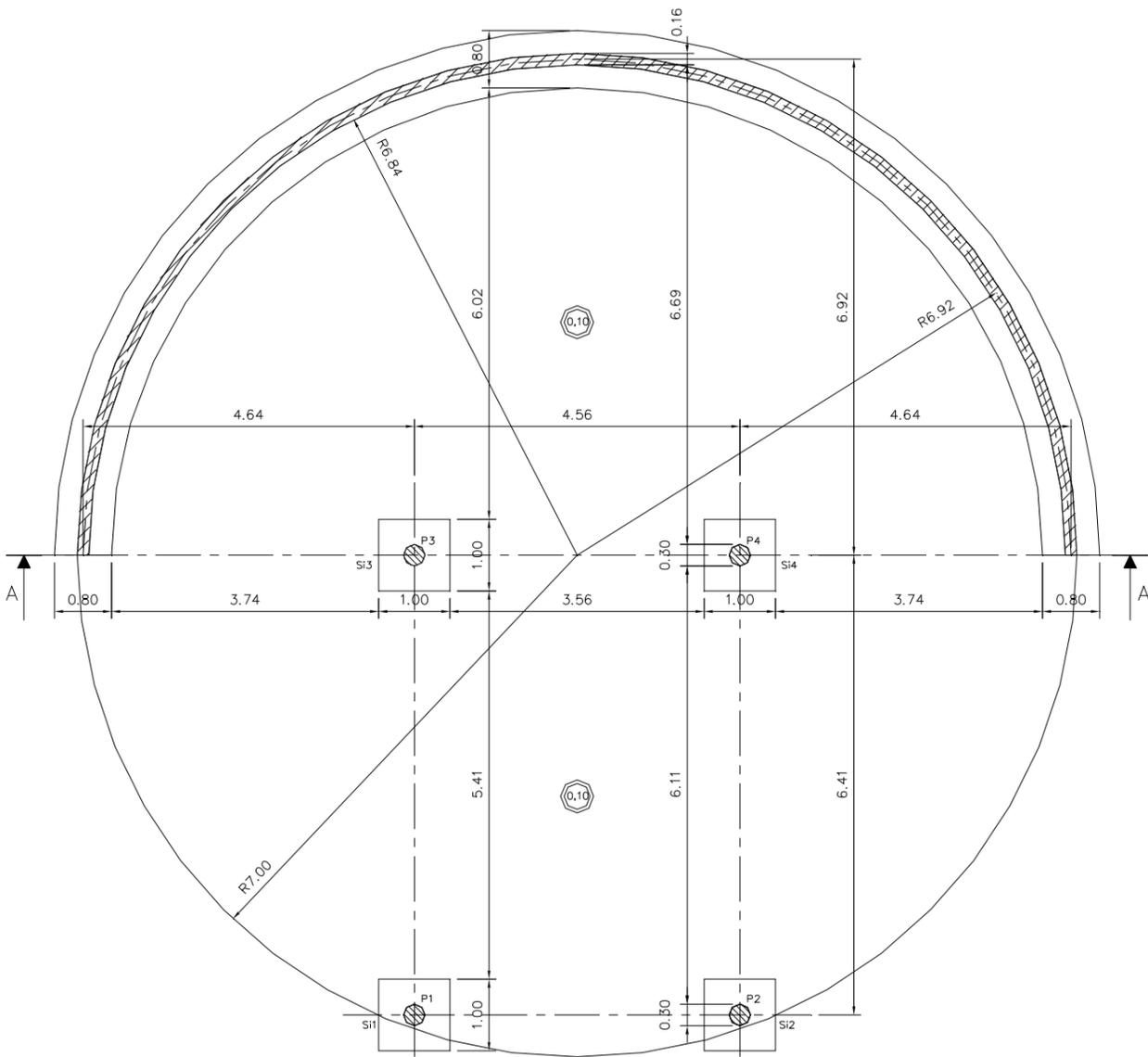
Frais de chantier = 13 % de CR
 Frais généraux = 9 % de PVHT
 Bénéfice = 5,5 % de PVHT

7. Calculez sur DR4 le PVTTC d'un m² de plancher.

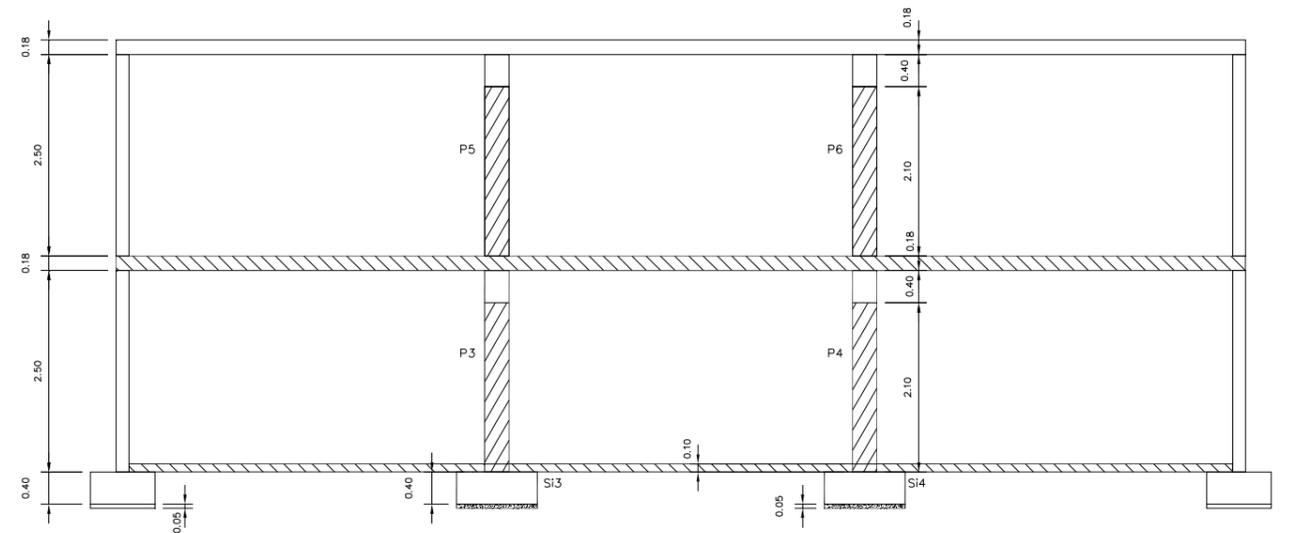
Autre perspective de l'ouvrage



Plan des fondations



Coupe A-A



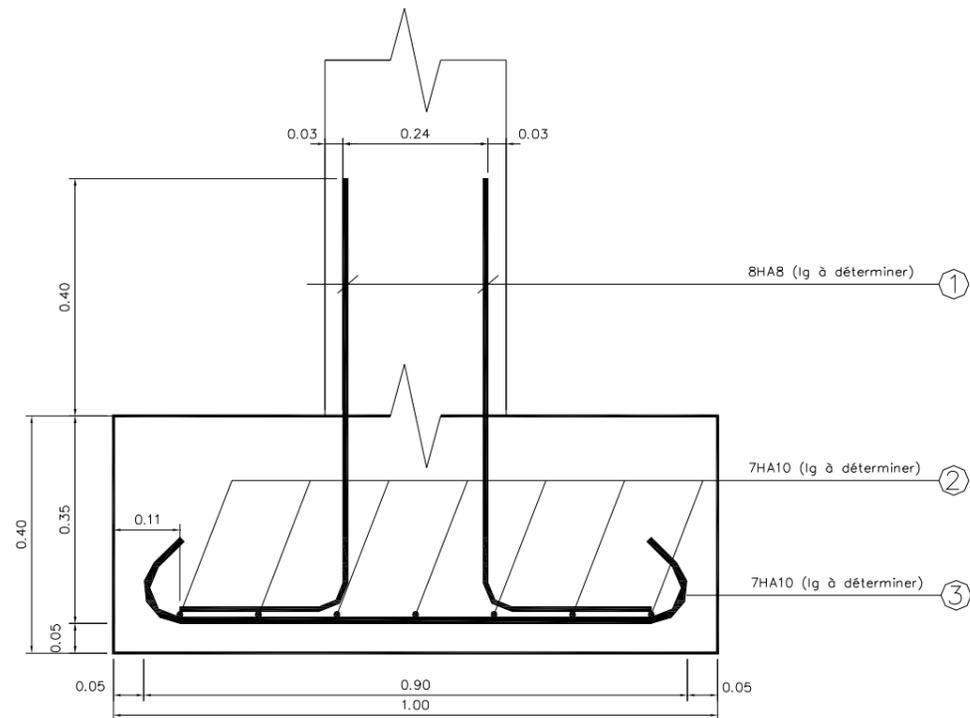
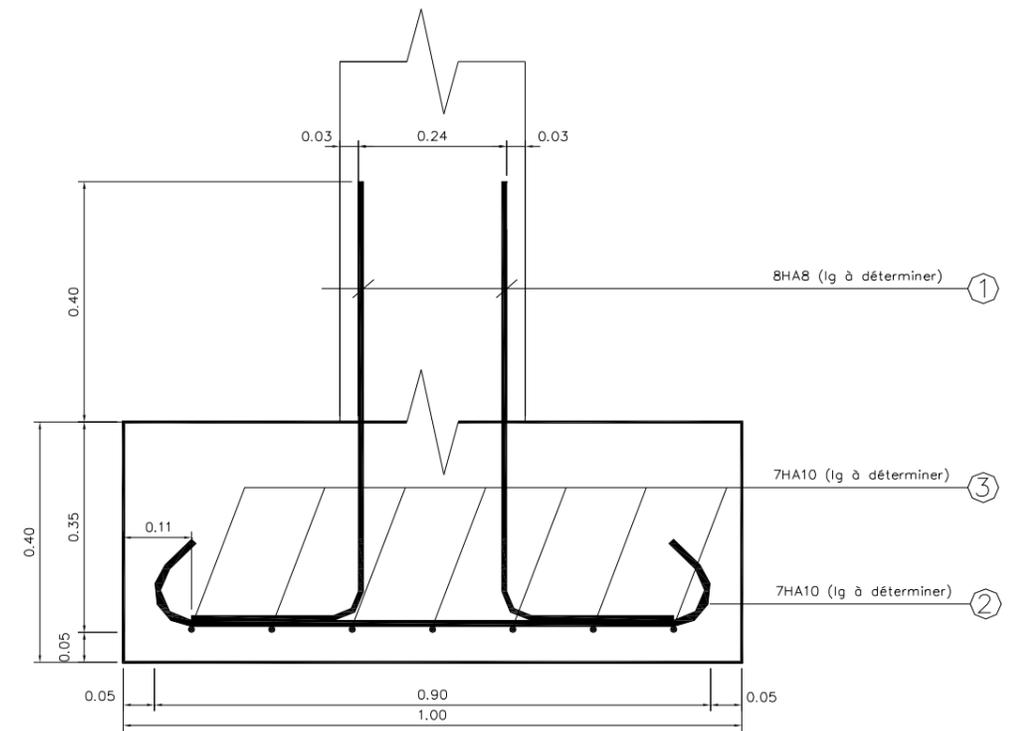
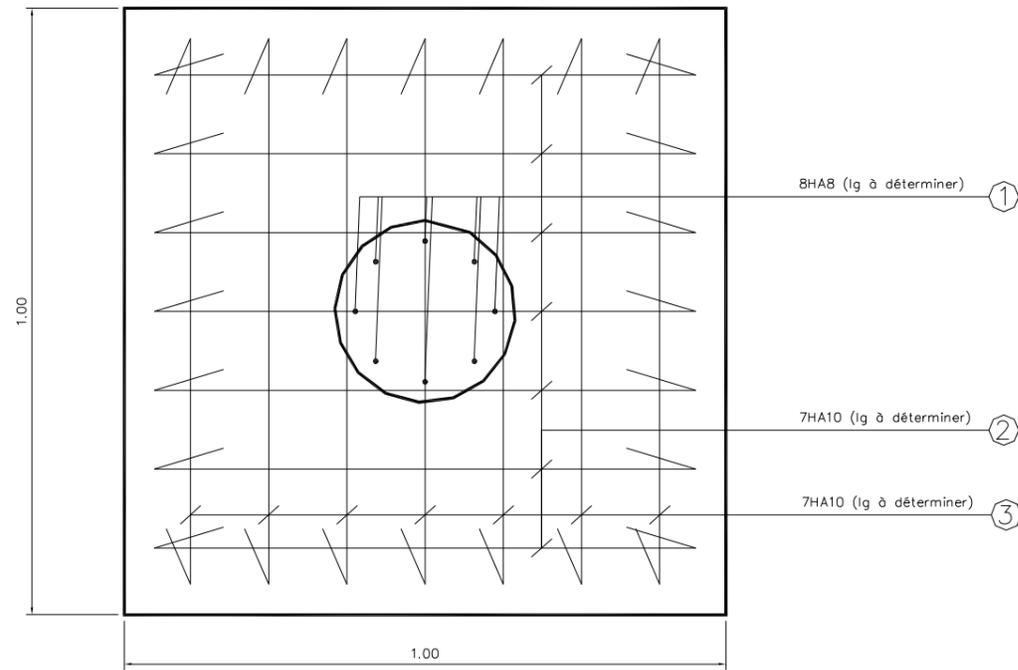
Plan de fondations (Immeuble de bureaux)

Echelle non définie

Classe IUT GC1

Date ANNEE 2013

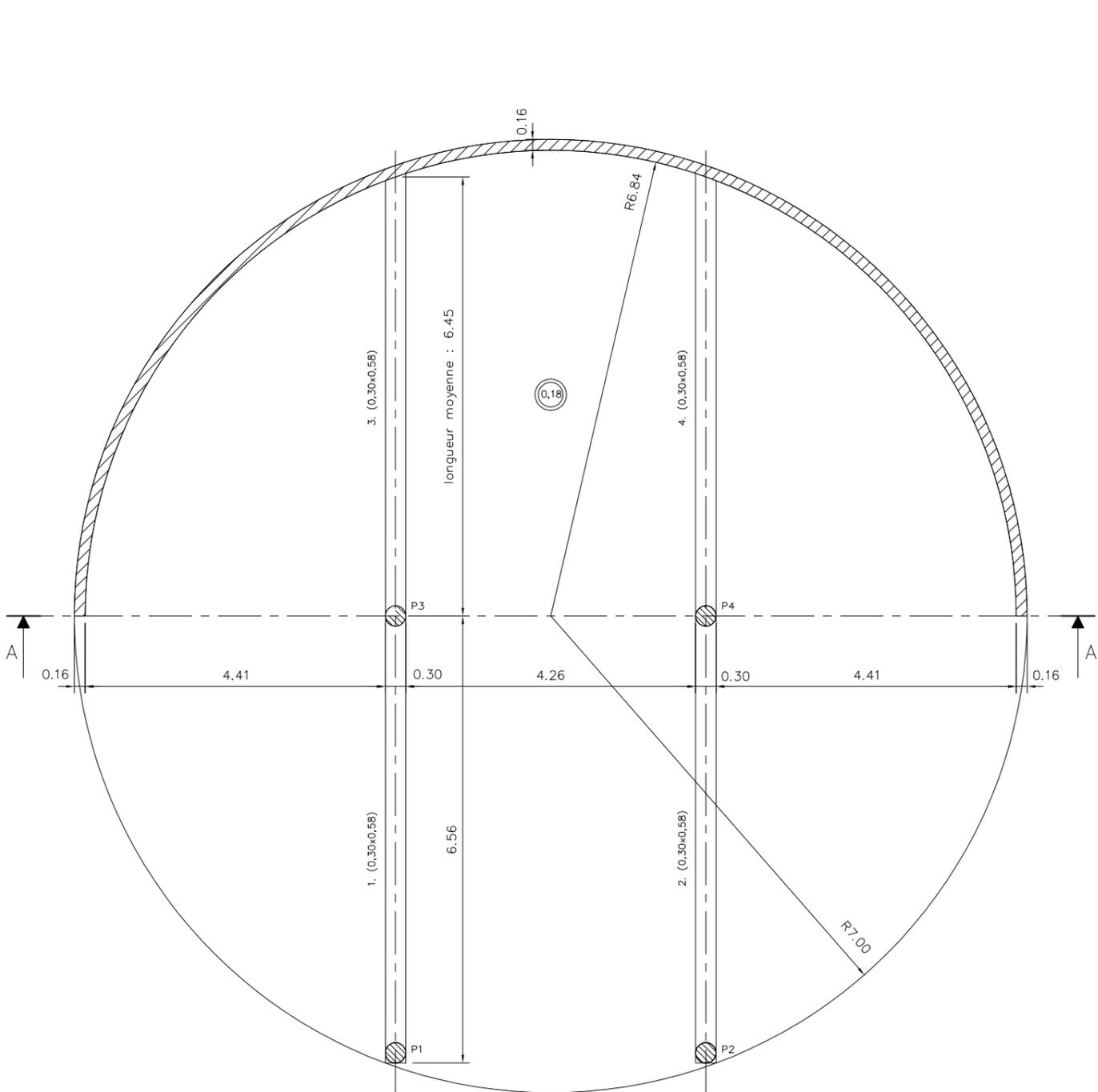
Dessinateur:REBEYROL



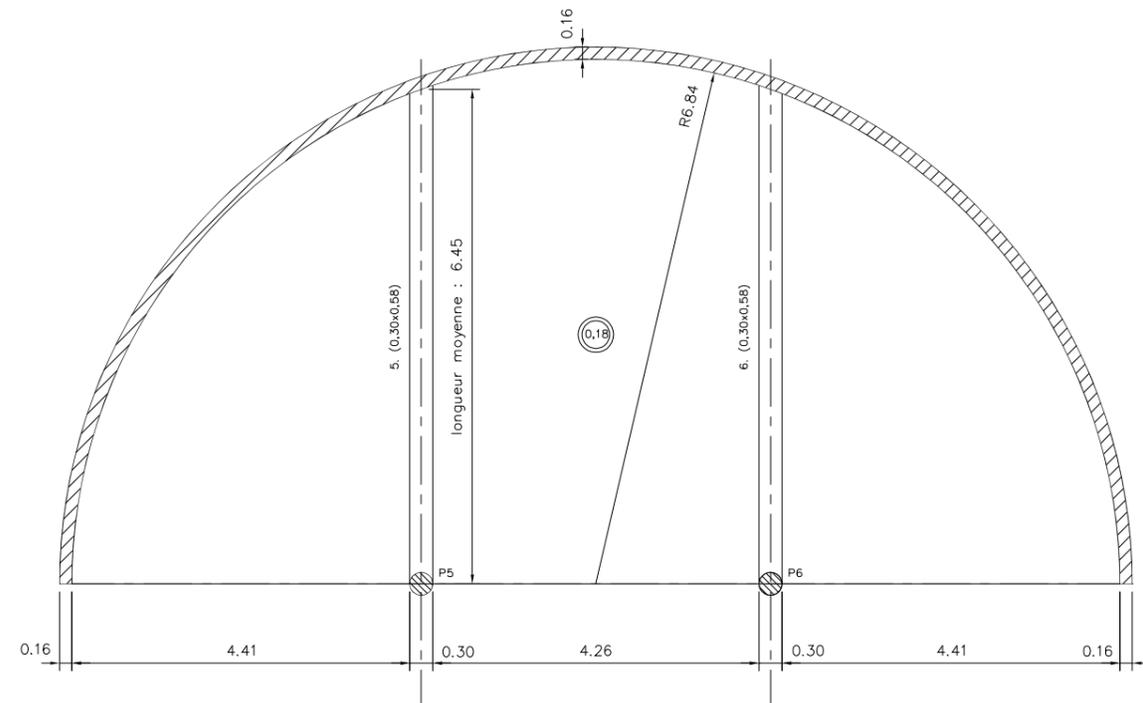
Plan de ferrailage (semelle isolée)

Echelle	non définie		
Classe	IUT GC1		
Date	Année 2013	Dessinateur	REBEYROL

Plancher haut du rez de chaussée



Plancher haut du 1^{er} étage



Planchers hauts (Immeuble de bureaux)

Echelle	non définie		
Classe	IUT GC		
Date	Année 2013	Dessinateur	REBEYROL

