



POLYNESIE FRANÇAISE

MINISTÈRE
DE LA SANTÉ,
DE LA FONCTION PUBLIQUE
DE LA RENOVATION ET DE LA
DECONCENTRATION DE L'ADMINISTRATION
chargé de la tutelle de la caisse de prévoyance sociale

SERVICE DU PERSONNEL
ET DE LA FONCTION PUBLIQUE

CONCOURS EXTERNE DE TECHNICIENS DE CATEGORIE B

EPREUVE TECHNIQUE D'ADMISSIBILITE : Dessinateur d'exécution
Le lundi 02 février 2004 de 9 h à 12 h – coefficient 4

Institut de formation aux soins d'infirmiers (IFSI)
Salle du rez-de-chaussée

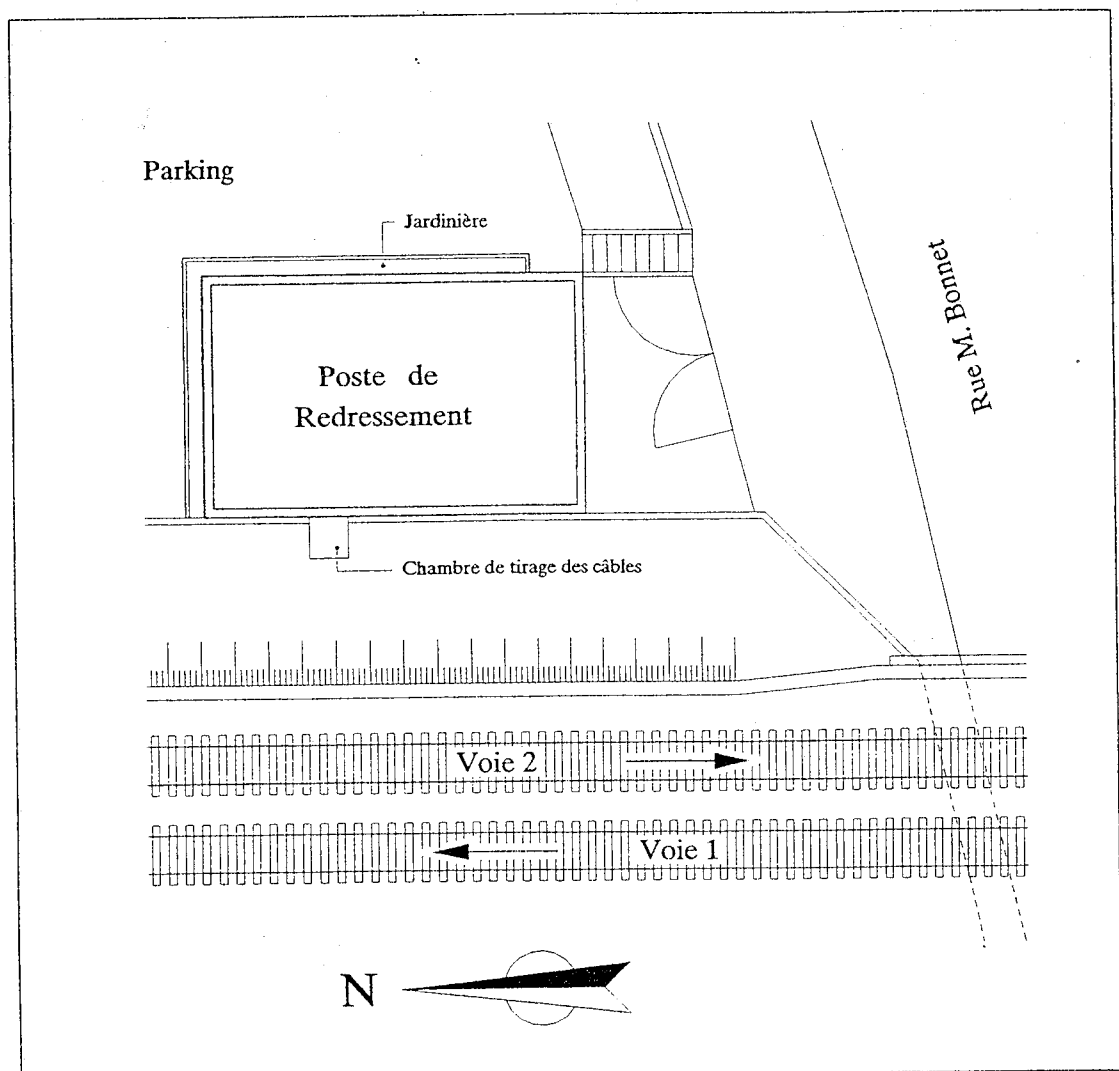
Dossier technique

L'ouvrage étudié correspond à un poste de redressement de la RATP (Régie Autonome des Transports Parisiens). Ce dispositif permet de réguler l'alimentation en énergie électrique de la ligne B du RER (Réseau Express Régional).

Ce poste comprend :

- un sous-sol enterré ;
- un rez de chaussée établi au niveau de la rue ;
- une dalle de couverture ;
- une petite chambre de tirage des câbles ;
- une cour bétonnée fermée sur rue par une clôture métallique, et enfin
- une jardinière ceinturant le poste sur deux cotés.

En voici le plan de masse :



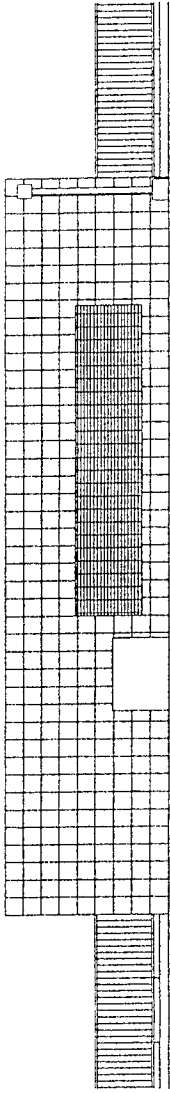
Descriptif sommaire

- . Terrassements effectués à l'abri d'une paroi berlinoise.
- . Exécution d'un béton de propreté d'épaisseur 10 cm.
- . Mise en œuvre d'un revêtement étanche constitué par une membrane en PVC plastifié de 3 mm d'épaisseur protégée sur sa face externe par un géotextile.
- . Fondation par radier général de 40 cm d'épaisseur.
- . Voiles périphériques et poteaux réalisés en béton banché.
- . Plancher haut du sous-sol en béton armé coulé en place.
- . Plancher haut du rez-de-chaussée de type dalle nervurée réalisée au moyen de soffites en béton précontraints et d'une dalle de compression en béton armé. Ce plancher recevra en sous-plafonnage des dalles en fibres de bois agglomérées (type "Héraclith") de 4 cm d'épaisseur.
- . Étanchéité de la dalle de couverture par système bi-couche auto-protégé.

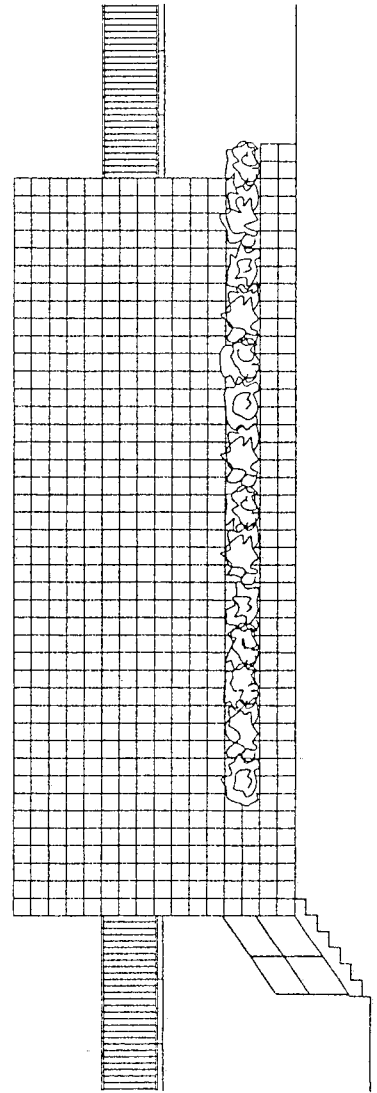


Vue prise lors de la mise en place des armatures du voile Sud dans la hauteur du sous-sol.

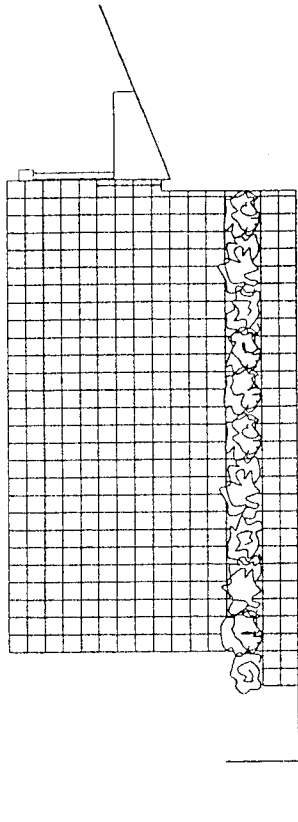
Façade Ouest



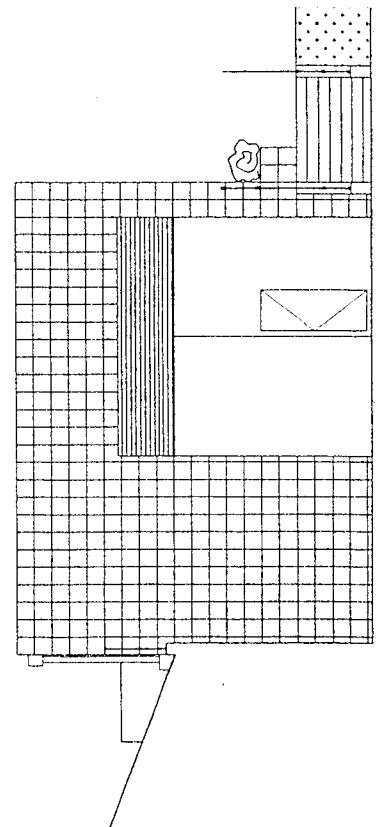
Façade Est

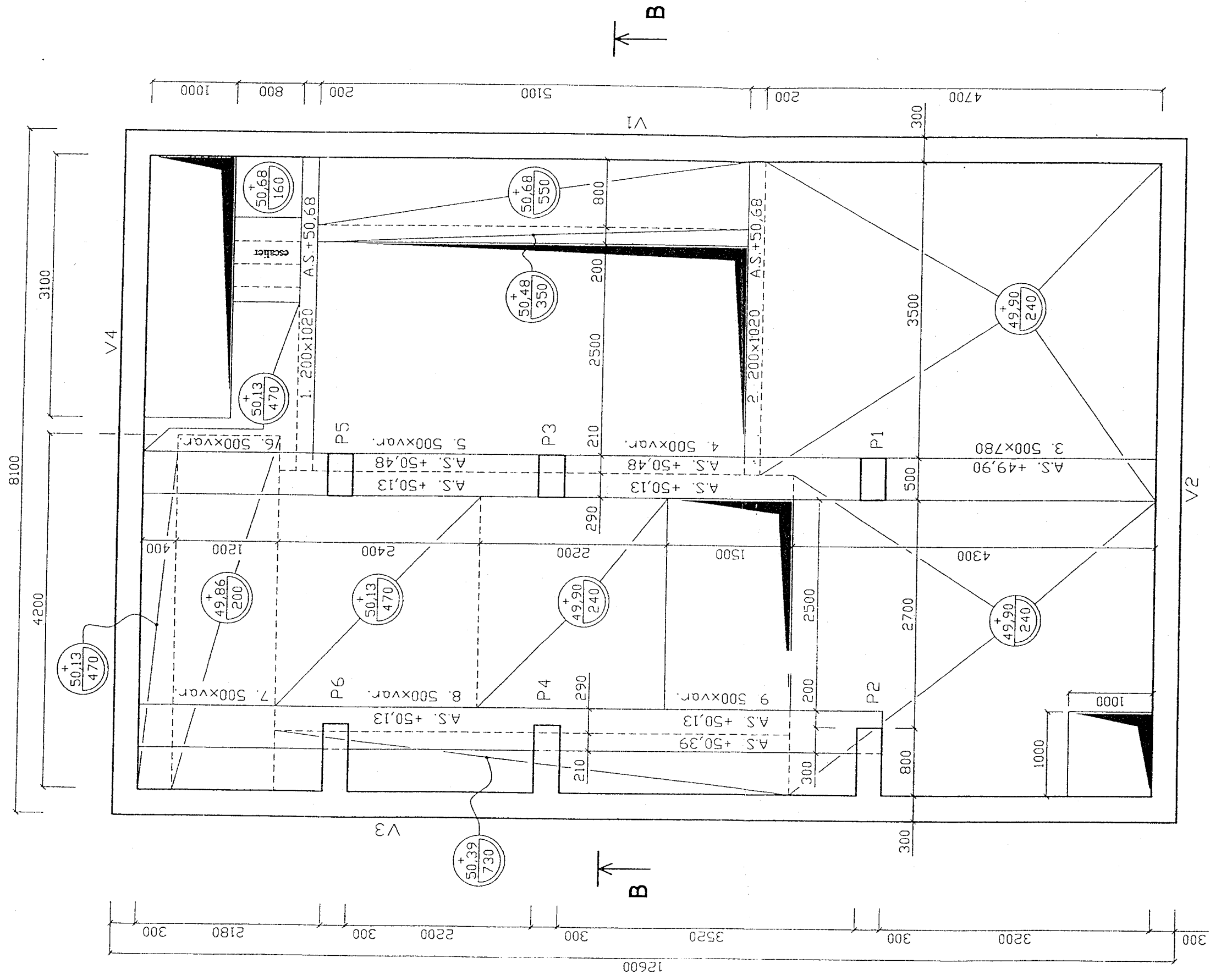


Façade Nord



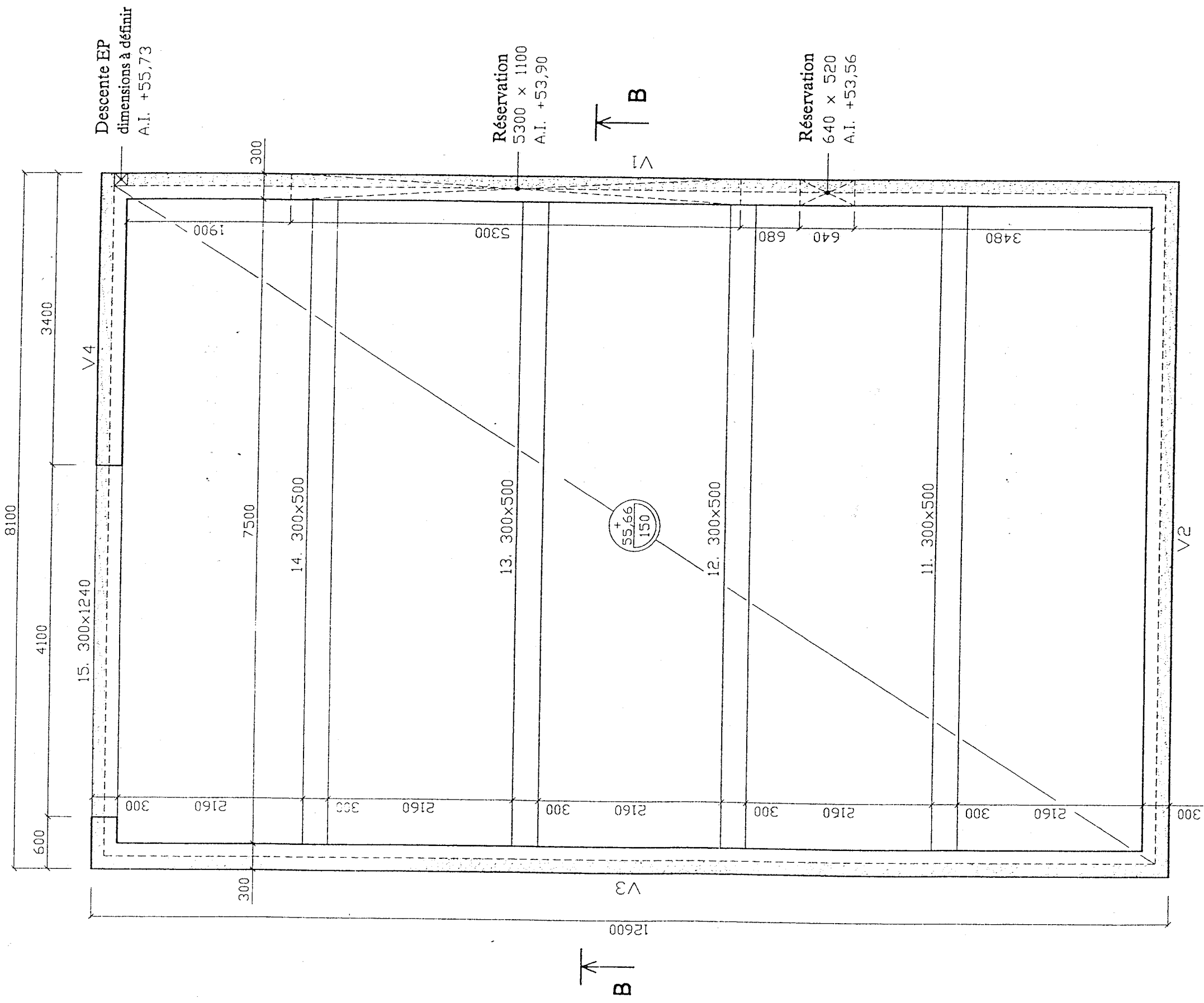
Façade Sud





Les cotes de niveau indiquées sur les plans ne comportent que 2 décimales au lieu de 3 prévues par la norme. La décimale manquante est un zéro.

Poste de redressement du RER		
Plan de coffrage du plancher bas du Rdc		
Echelle 1/50	Unités : mm	A3v
		DT 4



[---] : acrotère en BA situé au dessus du plancher

Poste de redressement du RER

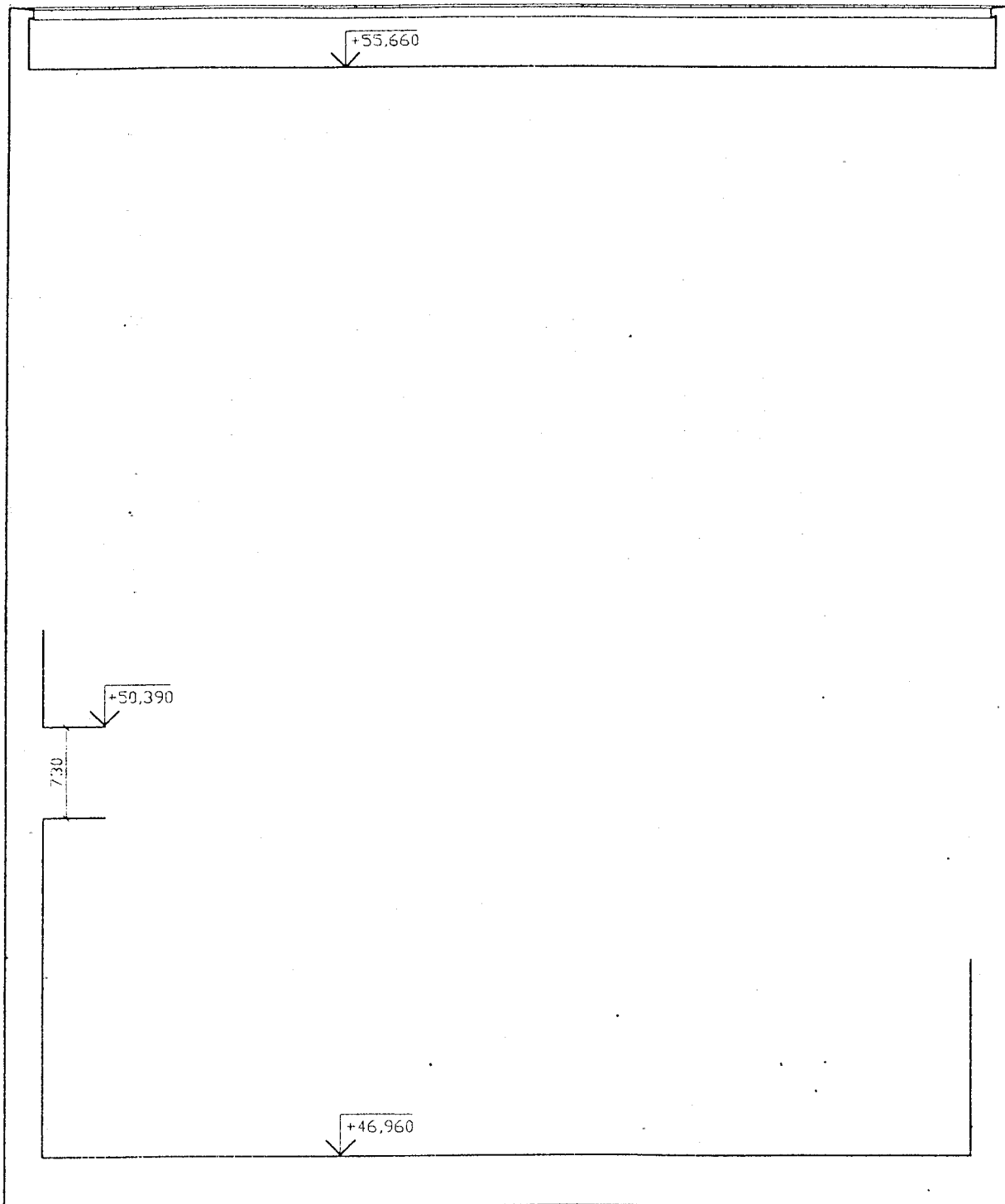
Plan de coffrage du plancher haut du RdC

Echelle 1/50

Unités : mm

A3v

DT 5



Poste de redressement du RER			
Coupe B-B			
Echelle 1/50	Unités : mm	A4v	DR 1

Travail demandé

Etude A : Coupe de coffrage

A partir des plans de coffrage des planchers haut et bas du rez-de-chaussée (doc. DT 4 et DT 5), complétez la coupe verticale B-B à l'échelle 1/50 établie sur le document-réponse DR 1. Les arêtes cachées seront représentées en pointillé.

Pour aider à la compréhension du dossier d'exécution , vous indiquerez précisément :

- la nomenclature de chaque élément (poteau, voile, poutre...)
- la cotation horizontale
- la cotation verticale
- les cotes de niveaux.

Renseignements complémentaires :

- la hauteur de la baie située sous la poutre 15 (c'est-à-dire la porte d'entrée) est de 4290 mm
- les sous-faces des poutres 3 à 9 (incluses) se trouvent toutes au même niveau NGF +49,12.
- La hauteur de ces mêmes poutres étant très variable, elle est indiquée sous la forme du niveau NGF d'arase supérieure (A.S.)

Etude B : Métré

Vous êtes chargé d'évaluer le quantitatif du lot terrassement et du lot béton gros-œuvre. Pour cela :

- Calculez le volume de déblais pour la réalisation du sous-sol.
- Calculez les volumes de béton nécessaires à la réalisation du poste de redressement.

Vous détaillerez vos calculs et organiserez vos résultats sous forme d'un tableau récapitulatif où seront précisés les différents éléments calculés . (béton de propreté, radier, voiles, poteau, poutres, dalles...)