
Norme internationale



4172

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION • МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ • ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION

Dessins de bâtiment et de génie civil — Dessins d'assemblage des structures préfabriquées

Building and civil engineering drawings — Drawings for the assembly of prefabricated structures

Première édition — 1981-04-01

CDU 744.4 : 69.057

Réf. n° : ISO 4172-1981 (F)

Descripteurs : bâtiment, génie civil, dessin industriel, représentation graphique, conditions d'exécution, préfabrication, élément préfabriqué, assemblage.

Prix basé sur 8 pages

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique correspondant. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO, participent également aux travaux.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour approbation, avant leur acceptation comme Normes internationales par le Conseil de l'ISO.

La Norme internationale ISO 4172 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 10, *Dessins techniques*, et a été soumise aux comités membres en février 1979.

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvée :

Afrique du Sud, Rép. d'	Espagne	Pays-Bas
Australie	Finlande	Philippines
Autriche	France	Roumanie
Belgique	Inde	Suède
Bulgarie	Italie	Suisse
Canada	Jamahiriya arabe libyenne	URSS
Chili	Japon	USA
Corée, Rép. de	Norvège	
Égypte, Rép. arabe d'	Nouvelle-Zélande	

Le comité membre du pays suivant l'a désapprouvée pour des raisons techniques :

Royaume-Uni

Dessins de bâtiment et de génie civil — Dessins d'assemblage des structures préfabriquées

1 Objet et domaine d'application

La présente Norme internationale établit les règles générales pour la préparation des dessins destinés au domaine de l'assemblage des structures préfabriquées pour le bâtiment et les travaux de génie civil.

2 Références

ISO 1046, *Dessins de bâtiment et d'architecture — Vocabulaire*.

ISO 4157/1, *Dessins de bâtiment — Partie 1 : Désignation des bâtiments et parties de bâtiments*.

3 Définitions

3.1 structure préfabriquée : Structure construite avec des composants de structure préfabriquée.

3.2 composant de structure préfabriquée : Composant préfabriqué livré sur le lieu de la construction en tant que partie de la structure préfabriquée.

4 Documentation

4.1 Généralités

La documentation afférente aux structures préfabriquées consiste en :

- a) dessins d'ensemble (dessins de disposition générale);
- b) dessins de détail;
- c) nomenclature des composants (et dessins de série de composants);
- d) spécifications supplémentaires et listes de matériels accessoires, instructions spéciales pour le transport, etc.

Ces documents doivent être établis conformément aux Normes internationales y relatives.

4.2 Dessins d'ensemble

4.2.1 Un dessin d'ensemble est une représentation simplifiée d'une structure préfabriquée et donne l'emplacement des composants repérés. Les composants peuvent généralement être représentés par un trait fort très large (voir figures 1, 3 et 4) ou par leurs contours simplifiés.

Pour chaque groupe de composants de structures préfabriquées, assemblés par des procédés de construction similaires, les dessins d'ensemble devraient être donnés dans l'ordre de mise en place des composants.

Le cas échéant, les charges d'exploitation doivent être précisées sur les dessins d'ensemble, qui doivent indiquer les limitations de charge, les procédés de construction, différents détails concernant le montage et l'assemblage tels que joints, jonction, travaux provisoires, et doivent faire référence aux documents donnant de telles informations.

Les dessins d'ensemble pour structures préfabriquées doivent comporter :

- a) les lignes du quadrillage des bâtiments;
- b) les repères de composants de structures;
- c) la position des composants par rapport aux lignes du quadrillage;
- d) les niveaux propres à chacun des composants;
- e) le repérage des dessins de détail.

Les composants devraient être figurés en plans, (ou) coupes ou vues, comme illustré dans les figures 1 à 6.

Les dessins d'ensemble pour les structures compliquées tri-dimensionnelles devraient être établis dans des plans différents.

Les échelles recommandées pour les dessins d'ensemble sont 1 : 50, 1 : 100 et 1 : 200.

4.2.2 Sur les dessins d'ensemble de fondations préfabriquées et autres structures en sous-sol, il est également recommandé d'indiquer :

- a) le contour des massifs de fondations;
- b) le contour des semelles de fondation (traits interrompus);
- c) leurs dimensions;
- d) leur position par rapport aux axes de référence;
- e) les longrines de fondations;
- f) les murs porteurs.

Les dessins d'ensemble de fondations et autres structures en sous-sols doivent être représentés comme si le sol était transparent.

4.2.3 Dans le titre d'un dessin d'ensemble d'un plancher préfabriqué il devrait être fait mention du numéro de repère d'un plancher ou à un niveau d'un plancher ou d'un palier intermédiaire, conformément à l'ISO 4157/1.

4.2.4 Dans le projet, les dessins d'ensemble des panneaux de murs préfabriqués doivent être dessinés en représentant les contours du composant en traits forts (figure 6).

4.3 Dessins de détail

Les dessins de détail peuvent être représentés sur des dessins séparés ou inclus en information supplémentaire sur les dessins d'ensemble.

Les échelles recommandées pour les dessins de détail sont 1 : 20, 1 : 10 et 1 : 5.

Les détails doivent être convenablement annotés sur les dessins d'ensemble correspondants. Ils devraient être donnés dans le même ordre que celui des sections respectives sur le dessin.

4.4 Nomenclature des composants

4.4.1 Une nomenclature des composants est un document donnant la liste des composants de structure préfabriquée.

4.4.2 Une nomenclature de composants doit contenir les informations suivantes, dans l'ordre indiqué ci-dessous :

- a) repère du composant;
- b) dénomination du composant;
- c) nombre de composants.

La nomenclature des composants devrait également contenir les informations suivantes et, dans ce cas, dans l'ordre indiqué ci-après :

- a) masse, en kilogrammes ou tonnes;
- b) dimensions;
- c) masse totale, en kilogrammes ou tonnes;
- d) références particulières;
- e) observations.

Si la nomenclature est préparée sur une ou plusieurs feuille(s) séparée(s), chaque feuille doit avoir son propre cartouche placé sous la nomenclature.

5 Désignation des composants de structures préfabriquées

5.1 Sur le dessin d'ensemble, les composants préfabriqués doivent être mis en évidence par des repères.

Les composants identiques devraient avoir le même repère.

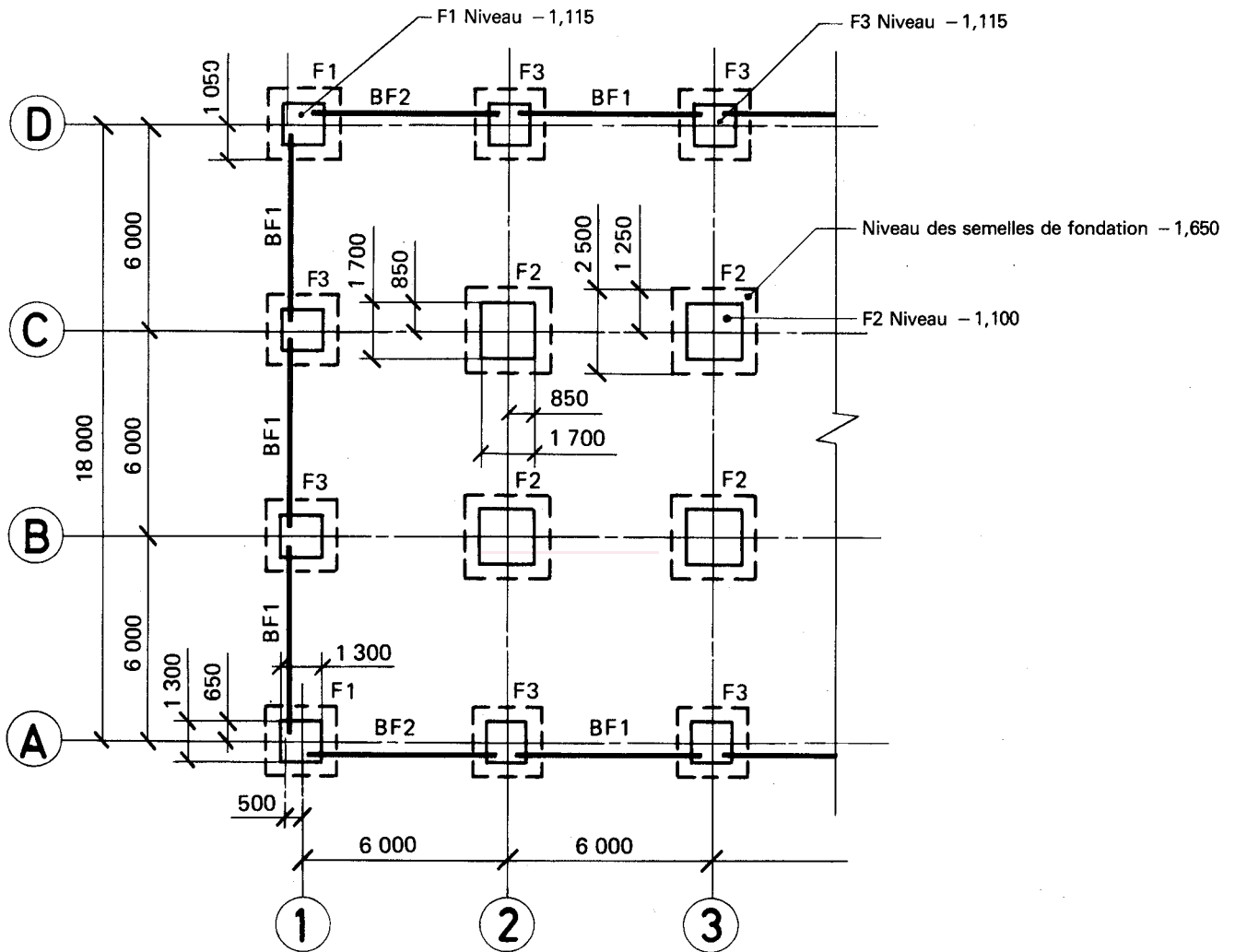
Les composants mis en place manuellement doivent être désignés par un repérage indépendant.

Les repères des composants sur les dessins d'ensemble et les dessins de détail doivent être adjacents à la représentation graphique du composant [voir figures 7 a) et b)], ou indiqués à l'aide des lignes de repère [voir figure 7 c)].

Les repères qui sont donnés dans les figures suivantes doivent être considérés seulement comme exemples.

NOTE — Ces figures se rapportent à un seul type de structure et sont proposées uniquement en tant qu'illustrations.

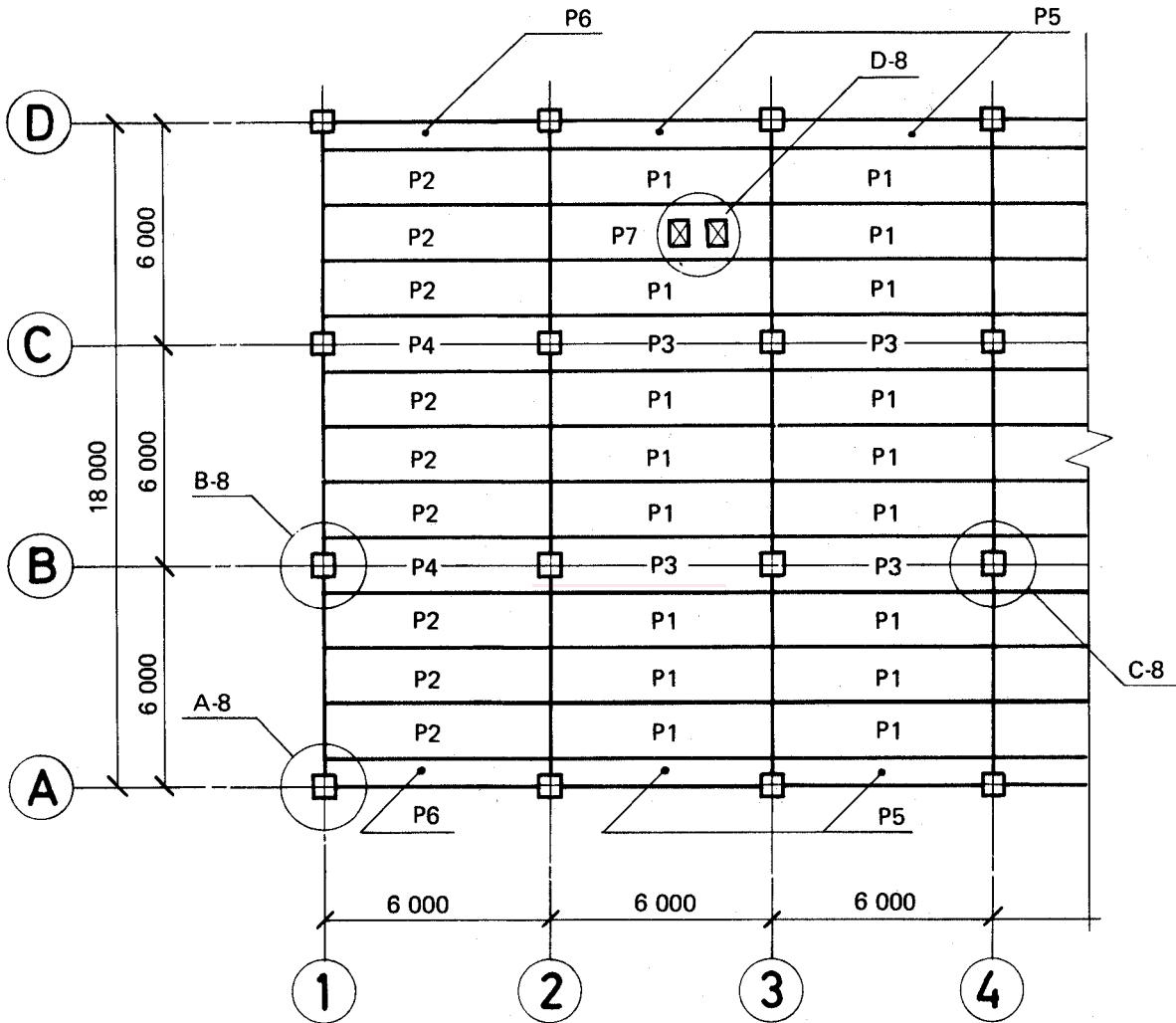
Dimensions en millimètres, à l'exception des niveaux qui sont indiqués en mètres



NOTE — La cotation des bases F1, F2 et F3 a été incluse à titre d'exemple et s'appliquera aux bases ayant des références similaires.

Figure 1 — Exemple de dessin d'ensemble pour fondations et longrines de fondations
Échelle 1 : 200

Dimensions en millimètres



NOTE — L'emploi de lignes de repère est à éviter sauf si c'est nécessaire.

Figure 2 — Exemple de dessin d'ensemble pour dalles de plancher
Échelle 1 : 200

Dimensions en millimètres

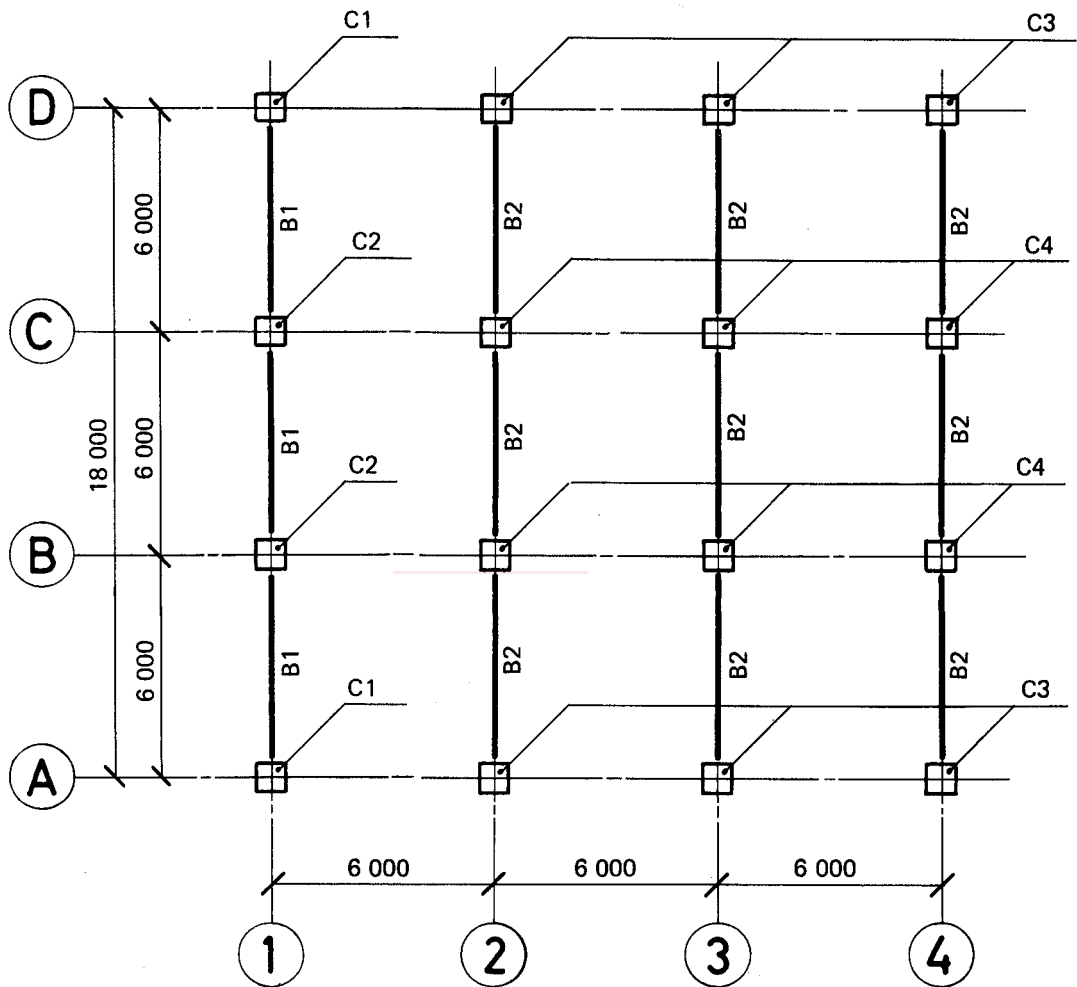


Figure 3 — Exemple de dessin d'ensemble pour les composants d'un coffrage
Échelle 1 : 200

Dimensions en millimètres, à l'exception des niveaux qui sont cotés en mètres

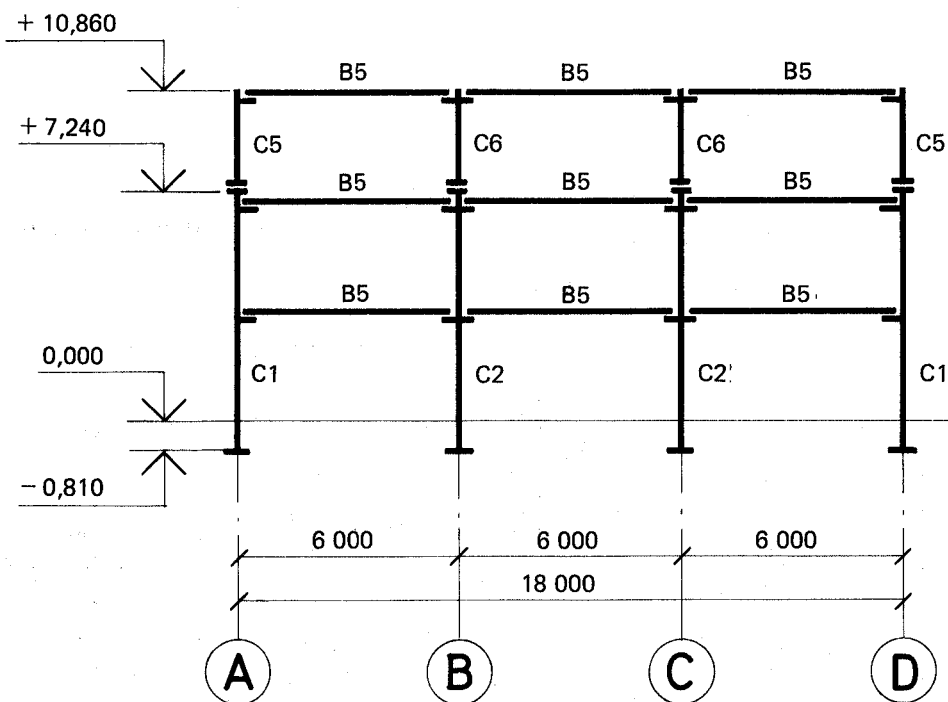


Figure 4 – Exemple de section typique
Échelle 1 : 200

Dimensions en millimètres, à l'exception des niveaux qui sont cotés en mètres

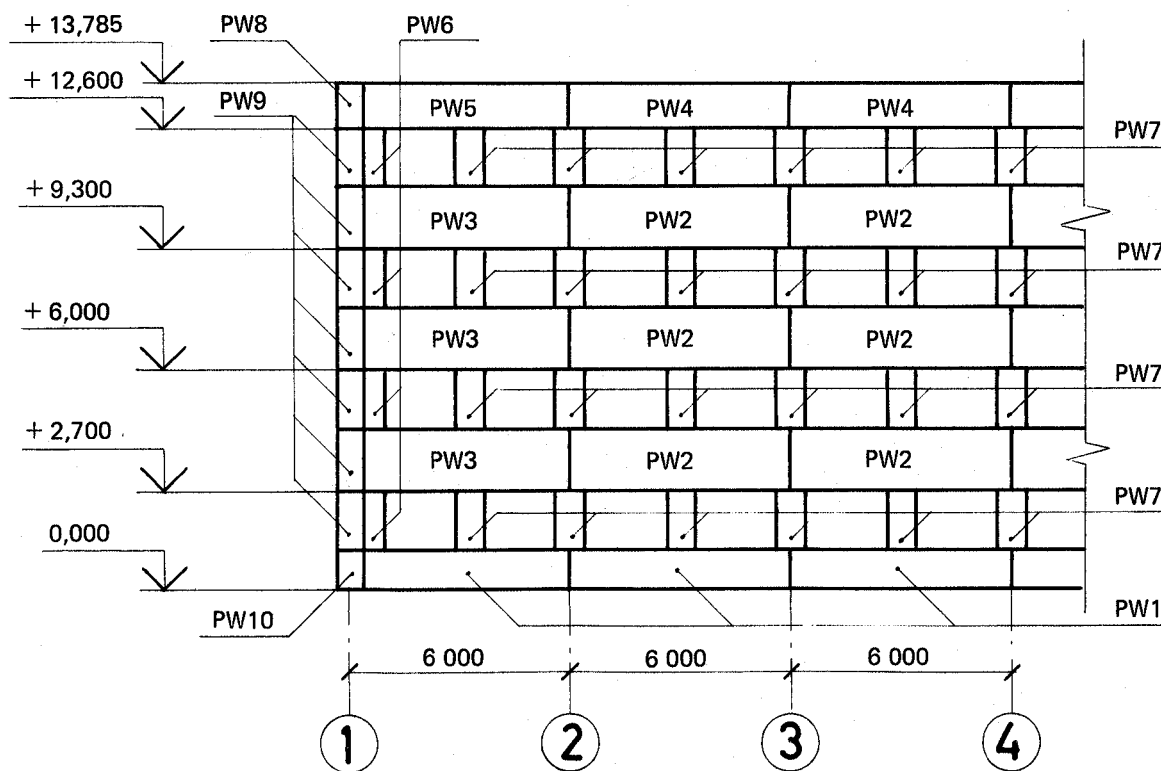


Figure 5 – Exemple de dessin d'ensemble pour panneaux de murs
Échelle 1 : 200

Dimensions en millimètres

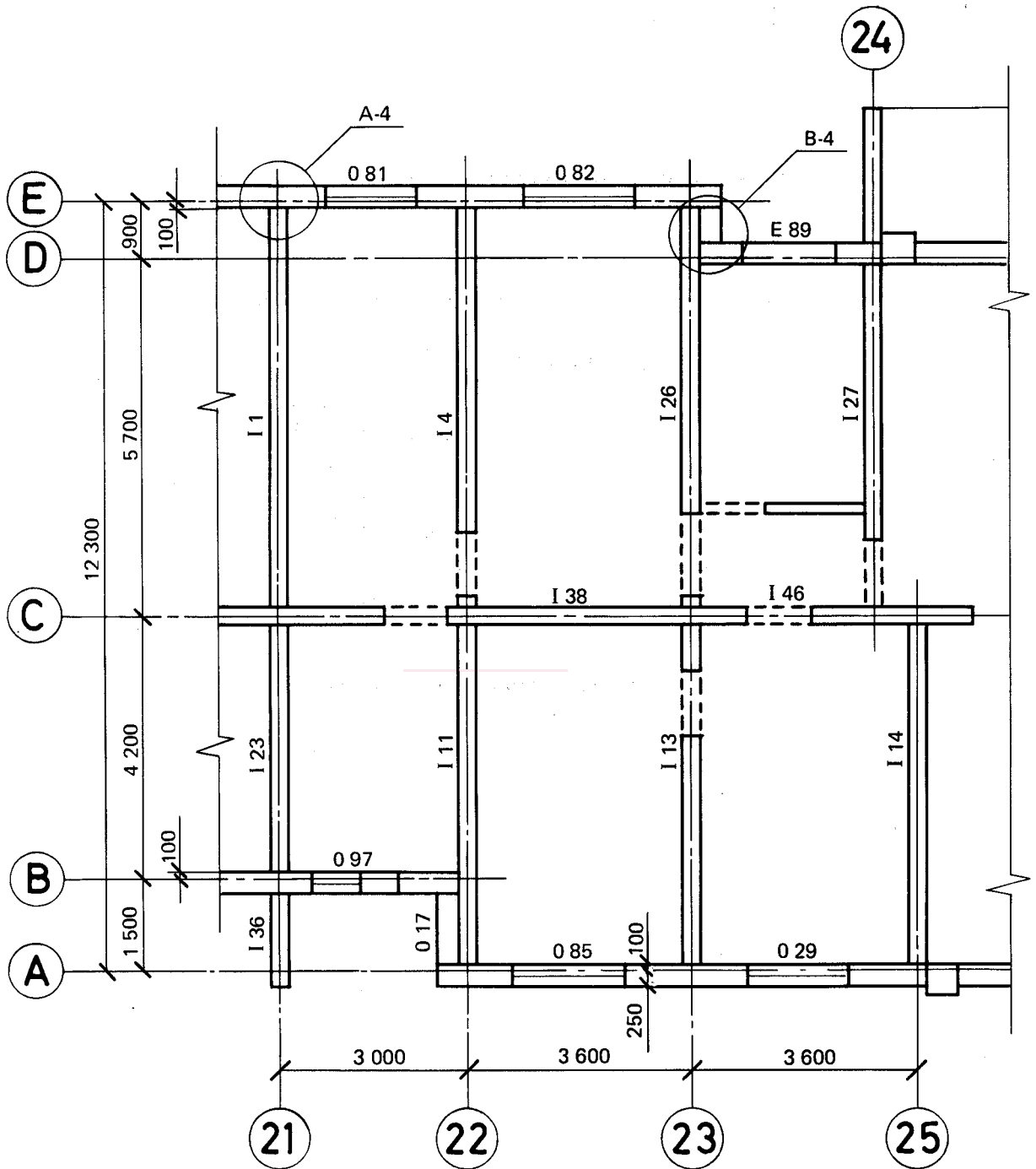


Figure 6 — Exemple de dessin d'ensemble pour panneaux de murs
Échelle 1 : 200

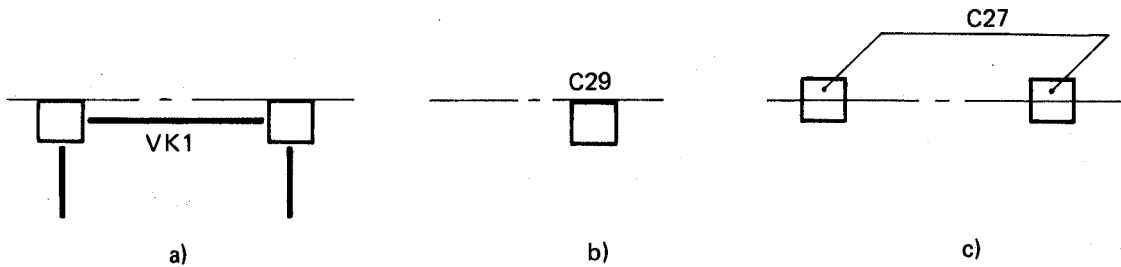


Figure 7 — Marquage des composants sur un dessin d'ensemble

Dimensions en millimètres, à l'exception des niveaux qui sont indiqués en mètres

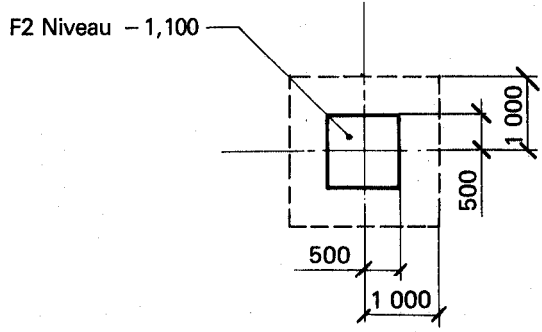


Figure 8 — Marquage d'informations supplémentaires
Échelle 1 : 100