Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV©

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour en savoir plus sur nos formations disponibles, veuillez visiter :
www.formav.co/explorer

Nom du candidat :

BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR

Constructions Métalliques

SESSION 2015

DOSSIER TECHNIQUE D'ÉTUDE

Ce dossier est commun aux épreuves E4 et E5.
Ce dossier doit être ramassé à l'issue de chaque épreuve et redistribué au début de la suivante.
Ce dossier est propre à chaque candidat.
Dès que le candidat dispose de ce dossier, il doit inscrire son nom et son prénom sur la première page, en haut à droite, afin de faciliter la redistribution par les surveillants.

CONTENU DU DOSSIER :

- **Une présentation générale avec descriptif** **Page 2**
- **Une représentation architecturale du projet d'étude** **Page 3**
- **Un plan d'implantation** **Page 4**
- **Une vue en élévation file 1, pignon A et F, coupe file 3 et courante** **Page 5**
- **Une vue en plan plancher +7000 et toiture** **Page 6**

Base Nationale des Sujets d'Examen de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

1. BÂTIMENT INDUSTRIEL

Destination :

- Bureaux

Situation géographique :

- Saint-Priest – Rhône – 69
- Altitude : *240 m*

2. DESCRIPTIF GÉNÉRAL DU BÂTIMENT

Dimensions principales :

- Longueur : *27,280 m* en 5 travées.
- Largeur : *17,450 m* en 3 halls.
- Hauteur totale : *11,000 m* (sur acrotère)
- Toiture à 2 versants non symétriques, pente *3,1%*

Bâtiment climatisé :

- Châssis fixes

Couverture multicouche comprenant :

- Bac acier support d'étanchéité : Hacierco 40S
- Isolant : laine de roche ép. *100 mm*.
- Étanchéité bicouche ép. *10 mm*.

Bardage comprenant :

- Soit des panneaux sandwich pour façade plane type « Promplan »
- Soit des briques de parement

Plancher collaborant

3. HYPOTHÈSES DE CALCUL

Chargement :

➔ <u>Charges permanentes</u>

- Couverture multicouche	bac	*7 daN/m²*
	isolant	*8 daN/m²*
	étanchéité	*10 daN/m²*
- Couverture auvent brise soleil		*7 daN/m²*
- Plancher collaborant ép. 12 cm		*220 daN/m²*
- Bardage brique		*81 daN/m²*
- Bardage « Promplan »		*14 daN/m²*
- Pannes		*6 daN/m²*
- Traverses		*12 daN/m²*
- Divers		*2 daN/m²*

➔ <u>Charges d'exploitation des planchers</u>

- Zone de bureaux	*350 daN/m²*
- Zone d'archives	*500 daN/m²*

➔ <u>Charges climatiques</u>

- Vent : Zone industrielle
  Classe de rugosité III.b
  Terrain plat
  Pas d'effet de masque
- Neige : Altitude *240 m*.

4. DESCRIPTION DE L'OSSATURE

Matériau :

L'ensemble de la structure est en acier ***S275***.

Éléments constitutifs :

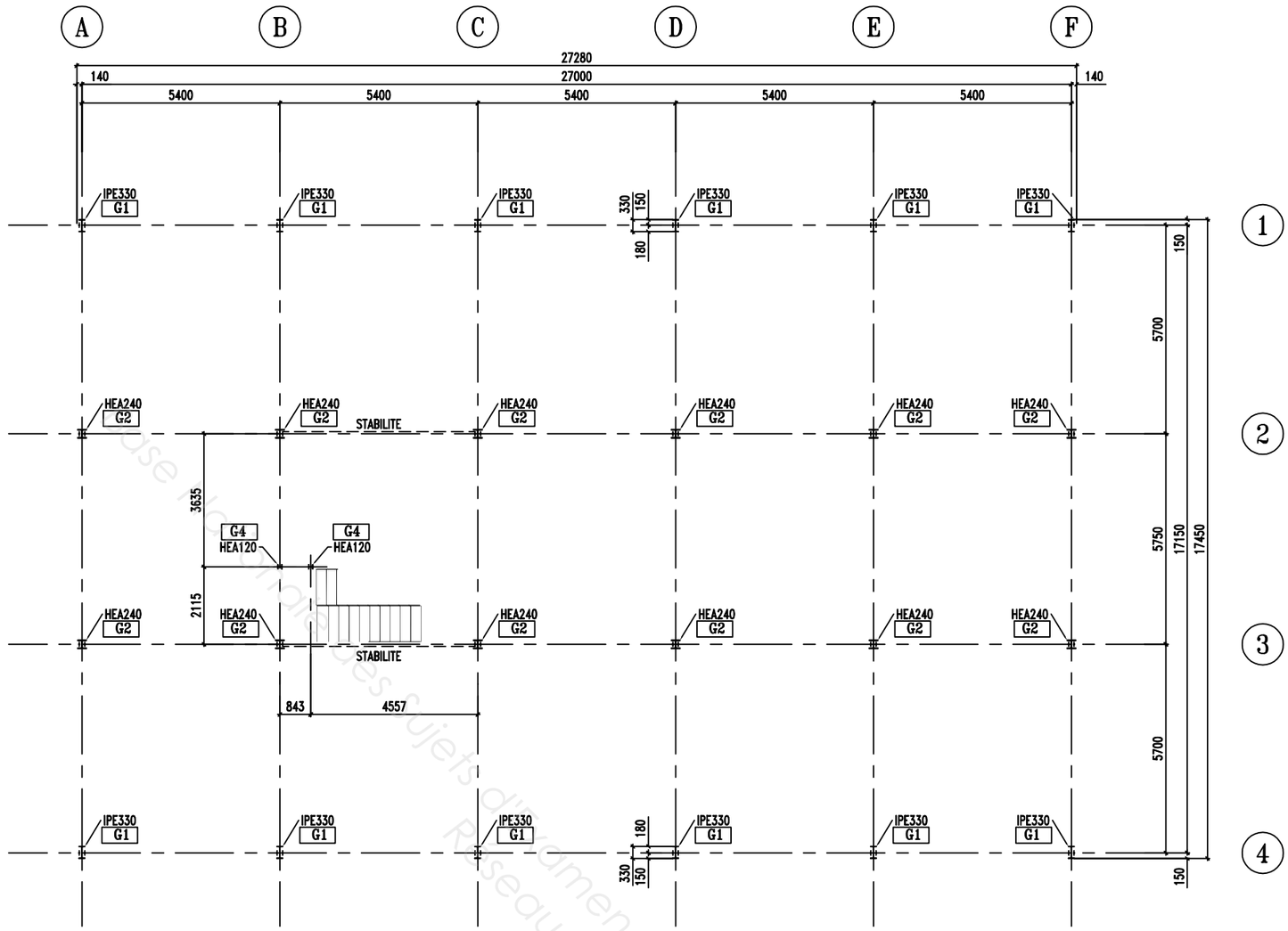
Pannes	*IPE 140* continues sur 5 travées
Portiques articulés en pieds	
Poteaux	*IPE 330* files *1* et *4*
	HEA 240 files *2* et *3*
Traverses	*IPE 180* en toiture
	IPE 240 et *IPE 270* sur les planchers intermédiaires

Stabilité de long-pan, pignons et versants en cornières à ailes égales et en tubes ronds.

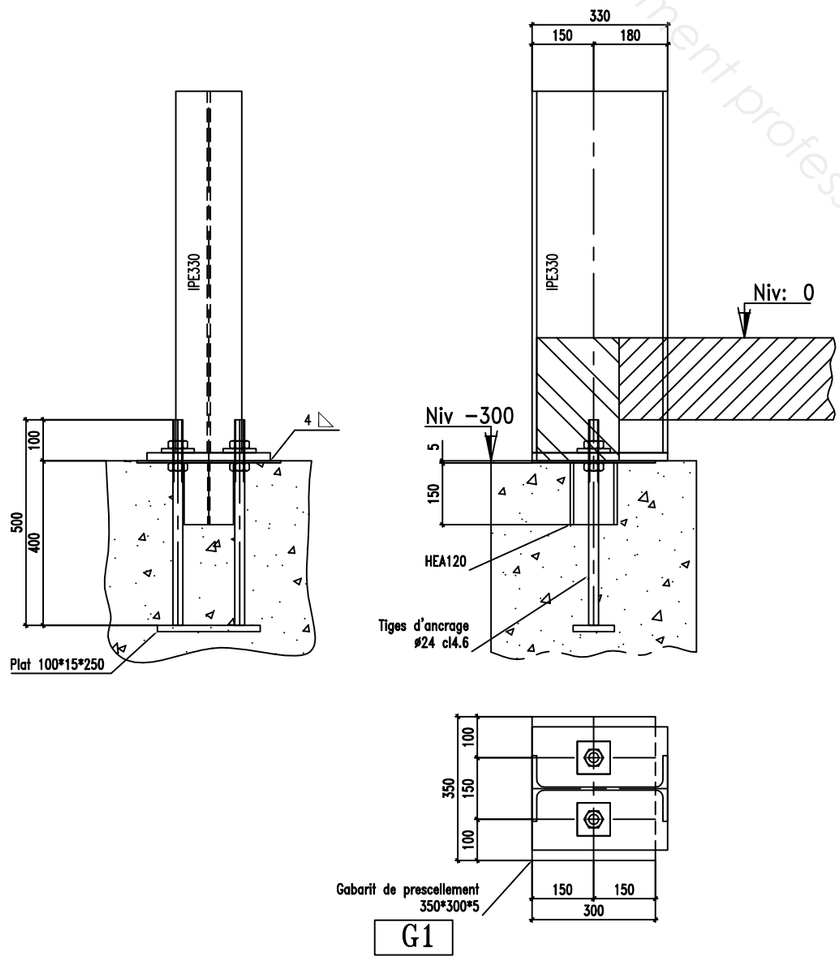
Base Nationale des Sujets d'Examen de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé



IMPLANTATION

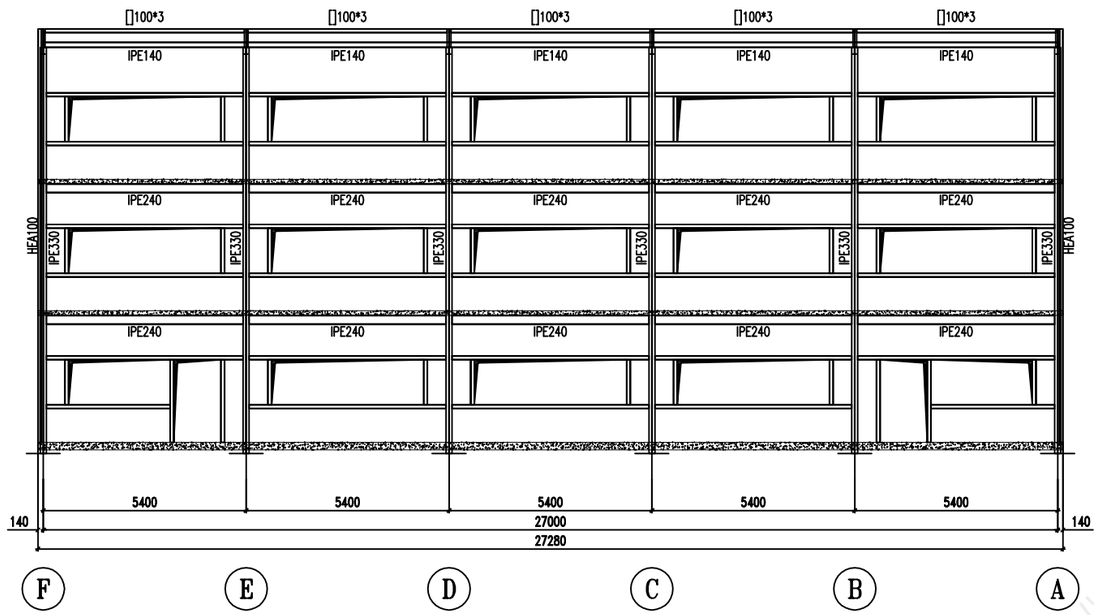


DETAIL PIED DE POTEAU

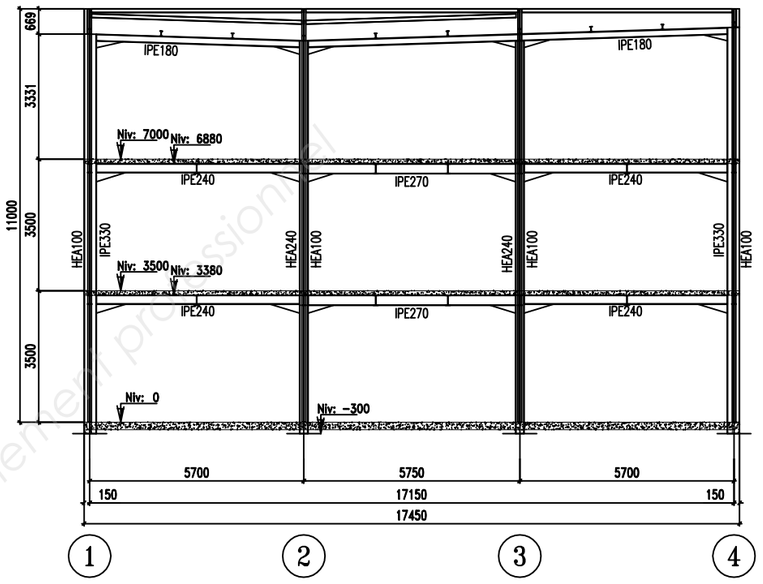


Reproduction interdite des sujets d'examen de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

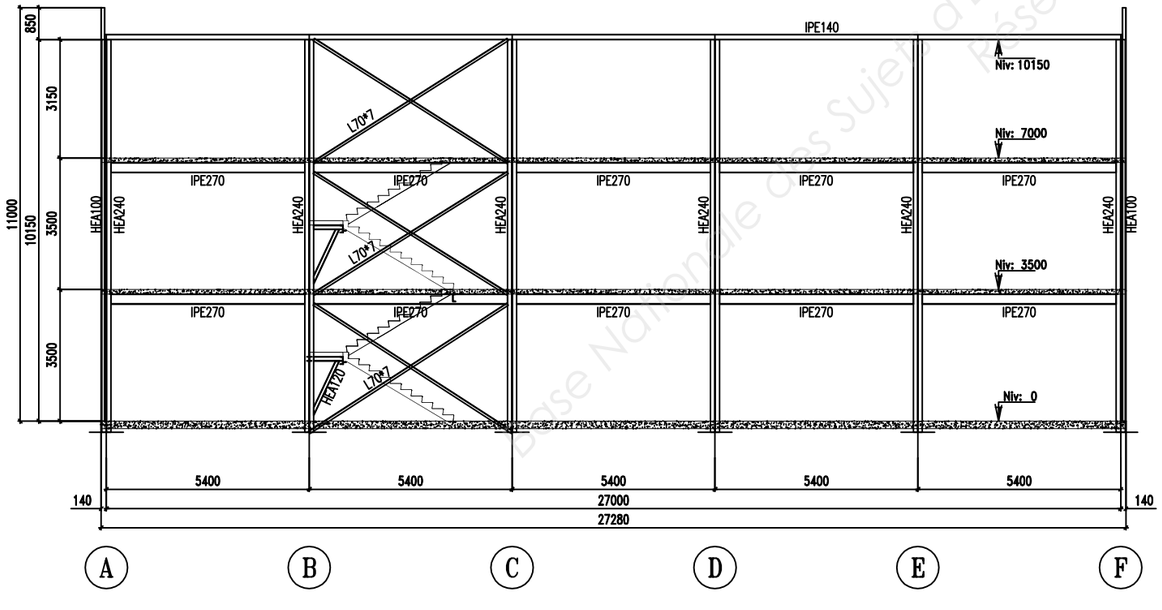
ELEVATION FILE 1



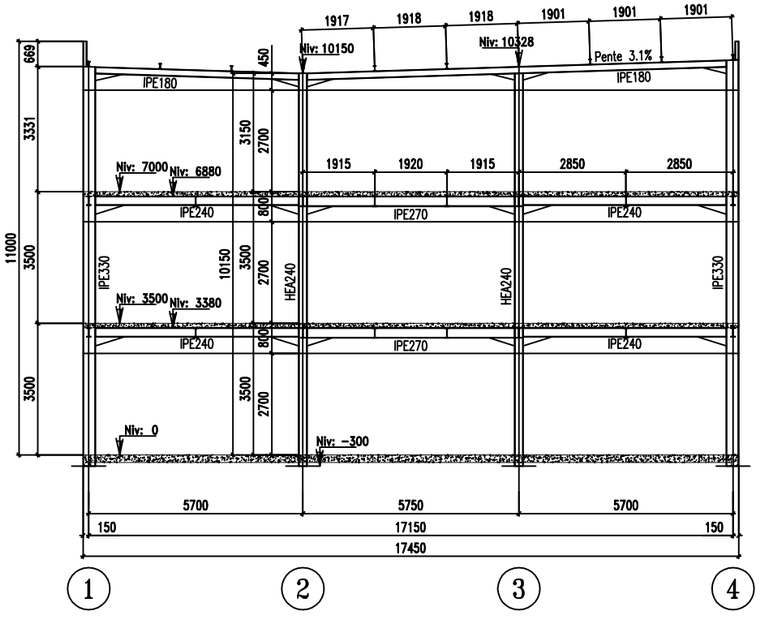
PIGNON FILES A et F



COUPE FILE 3

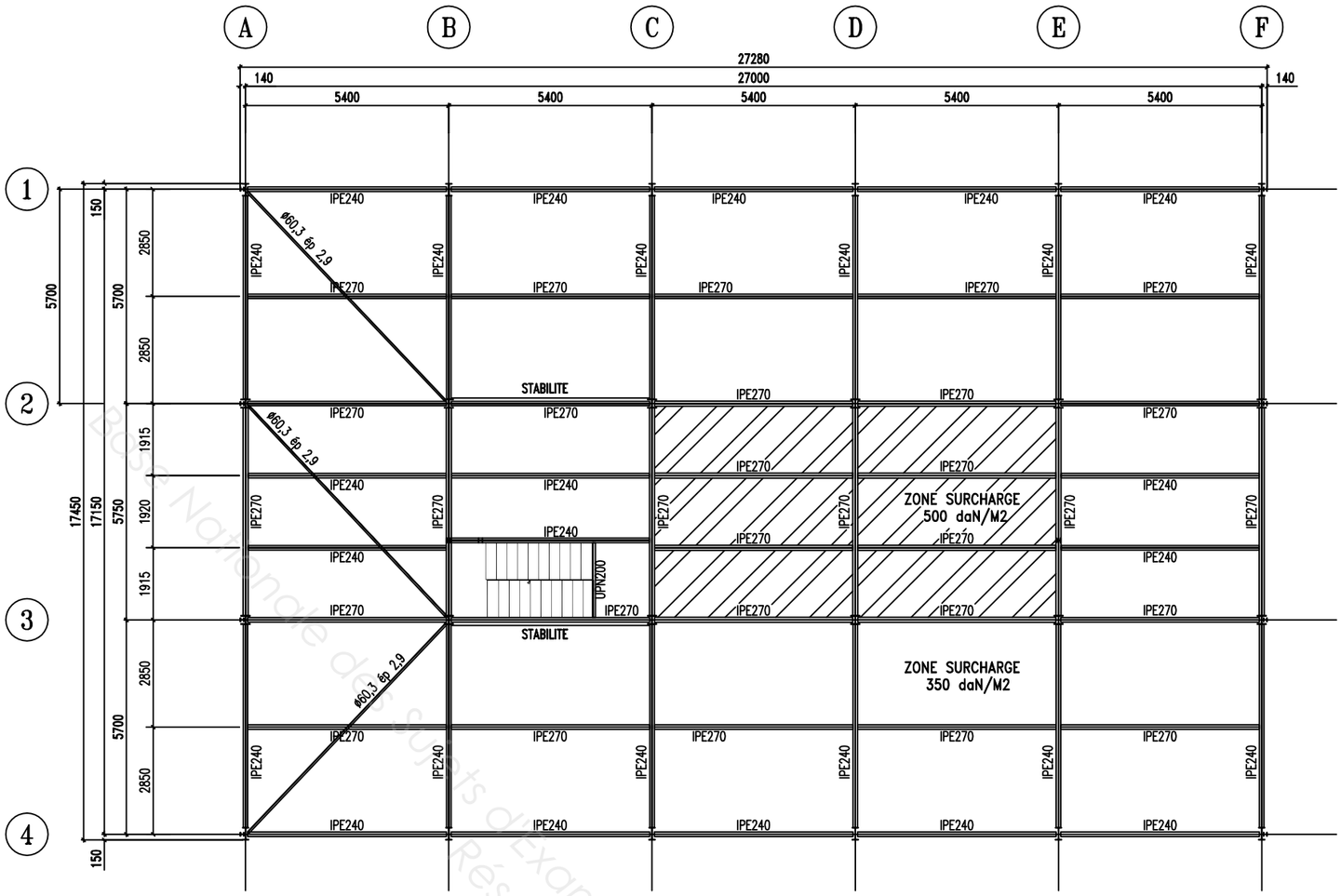


COUPE COURANTE

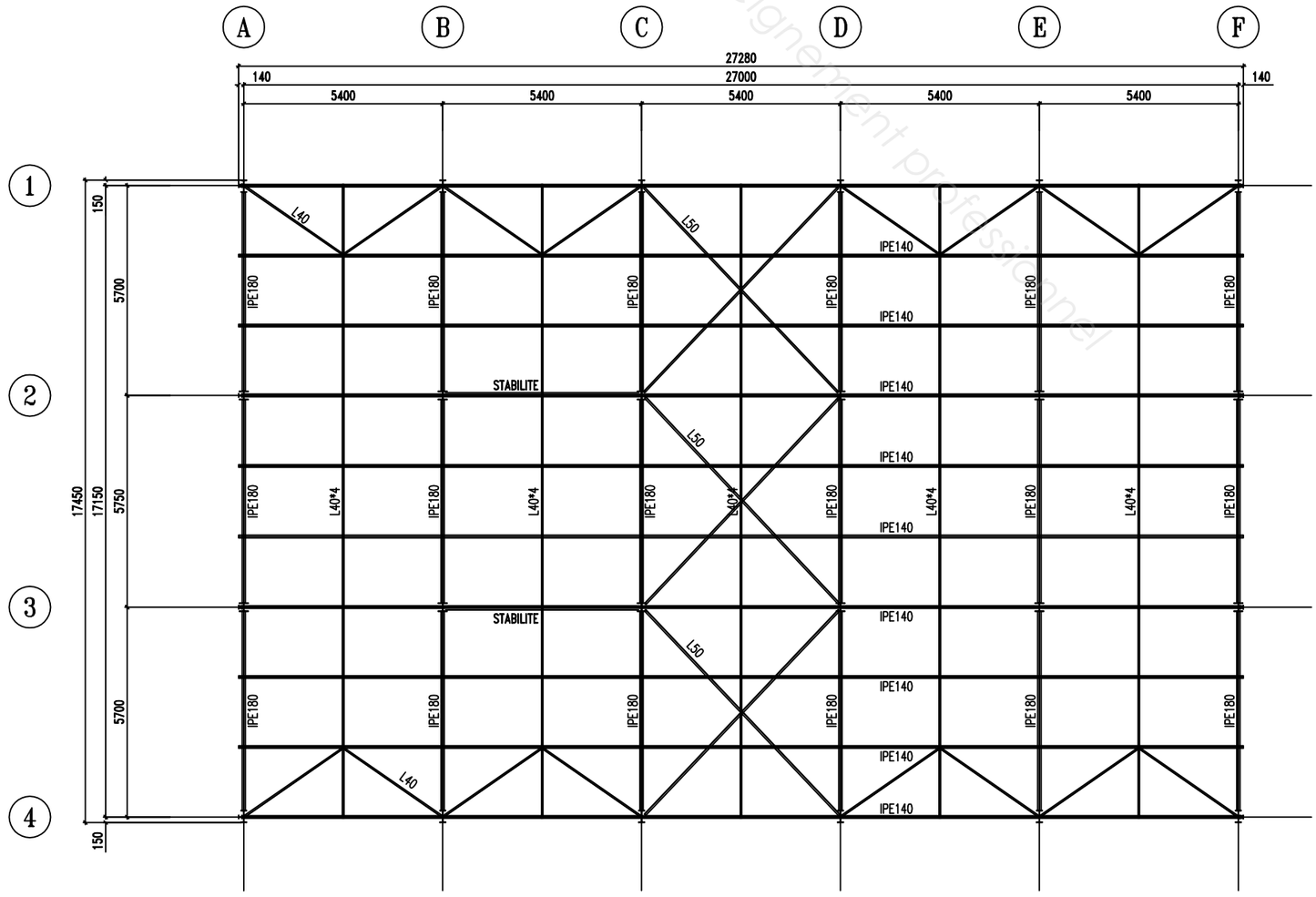


Base Nationale des Sujets d'Examen de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

VUE EN PLAN PLANCHER +7000



VUE EN PLAN TOITURE



Base Nationale des sujets d'examen de l'enseignement professionnel Réseau Canopé

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV© avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV©, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV© se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV© avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV©, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV© se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.