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 2018

DOSSIER TECHNIQUE

Ce dossier est commun aux épreuves E4 et E5.
Ce dossier sera ramassé à l'issue de chaque épreuve et redistribué au début de la suivante.
Ce dossier est propre à chaque candidat qui doit y inscrire son nom sur la première page en haut à droite afin de faciliter la redistribution par les surveillants de salle.

Contenu du dossier :

Descriptif du projet..... P 2
Façades Sud – Nord..... P 3
Façades Ouest – Est..... P 4
Vue en perspective..... P 5
File A et File B ..... P 6
File 1..... P 7
File 2..... P 8
File 3..... P 9
File 4, 5 et 6..... P 10
File 7..... P 11
Vue en plan ..... P 12

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel

PRÉSENTATION

Le bâtiment à étudier est un centre de tri postal ; bâtiment indépendant situé dans une zone industrielle dont les dimensions approximatives sont : 36 m x 18 m x 6 m. Il s'agît d'une toiture de type terrasse flanquée d'un auvent et contenant une mezzanine d'environ 6 m x 4 m.

SITUATION

- Saint-Martin d'Auxigny dans le Cher (18).
- Zone Industrielle (cat. III b).
- Altitude : 199 m.
- Bâtiment isolé (ne présentant pas de bâtiment voisin proche).

FONDATION

Dés en Béton Armé ne permettant pas de reprendre des moments fléchissants. En conséquence tous **les poteaux et potelets sont articulés en pied**.

STRUCTURE

Tous les profilés sont de nuance **S275.**

Halle

File 1 : pan de fer en pignon

Treillis plan stabilisé par une diagonale en tube carré formés de :

- Barres verticales en IPE 200.
- Barres verticales en IPE 140 (les pannes sablières).

Files 2 à 6 : portiques hyperstatiques courants

Portiques hyperstatiques formés de :

- Poteaux en IPE 400 articulés en pied.
- Traverses en IPE 330 encastrés en tête de poteaux grâce à des jarrets en demis IPE 330.
- Les traverses sont maintenues vis-à-vis du déversement par des profilés en cornière.

File 7 : pan de fer en pignon

Treillis plan stabilisé par une croix de Saint-André en cornières L70*7 formés de :

- Barres verticales en IPE 200.
- Barres horizontales en UPN 160 (les pannes sablières).

File A Long pan

Treillis stabilisé par une croix de Saint-André en cornières L40*4 formés de :

- Barres verticales en IPE 200 (en rive) et 400 (en extrémité).
- Barres verticales en IPE 140 (les pannes sablières).

File B Long pan

Treillis stabilisé par une croix de Saint-André en cornières L40*4 formés de :

- Barres verticales en IPE 200 (en rive) et 400 (en extrémité).
- Barres verticales en IPE 140 (les pannes sablières).

Toiture stabilisée par deux poutres au vent formées de croix de Saint -André en cornières :

- Pannes en IPE 140 biarticulées (attachées sur les traverses des portiques et des poutres de rives).

Mezzanine

Un plancher en caillebotis repose sur une poutraison en IPE 160. Les solives s'appuient sur deux poutres de rives. La stabilisation du plancher est assurée par la structure principale.

- Plancher en caillebotis.
- 5 solives IPE 160 espacées de 4,28 m.
- 2 poutres de rives en IPE 160 espacées de 5,9 m.

Toutes les poutres du plancher sont considérées comme **articulées à leurs extrémités.**

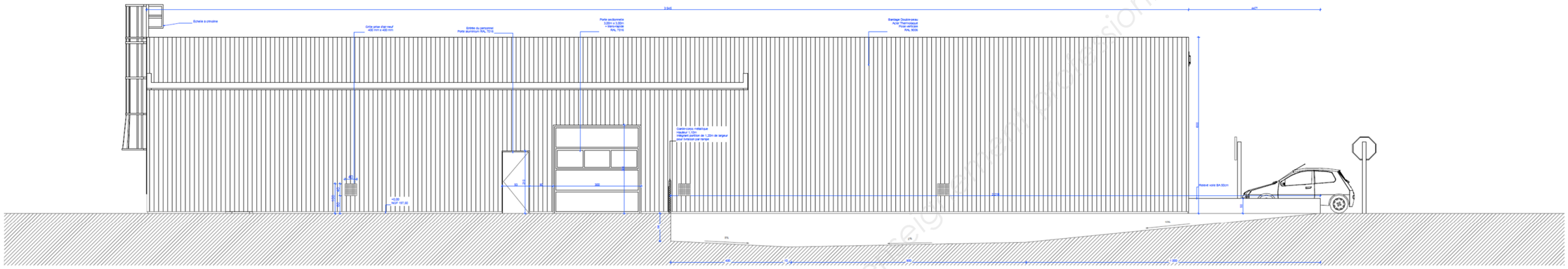
Auvent

- Poutres IPE 240 en console sur les poteaux des files 7 à 3'.
- Pannes IPE 160 biarticulées sur les poutres en console.

ENVELOPPE

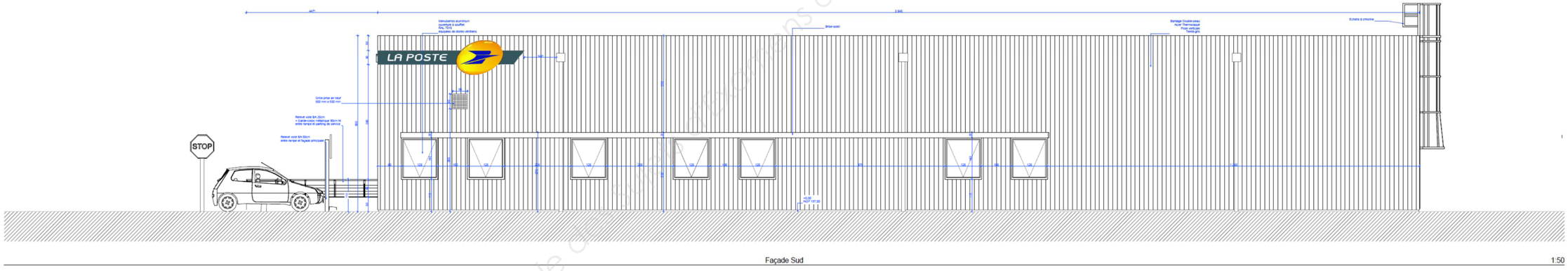
- Couverture multicouche double pente 2%.
- Bardage double peau.

Base Nationale des sujets d'Examens de l'enseignement professionnel



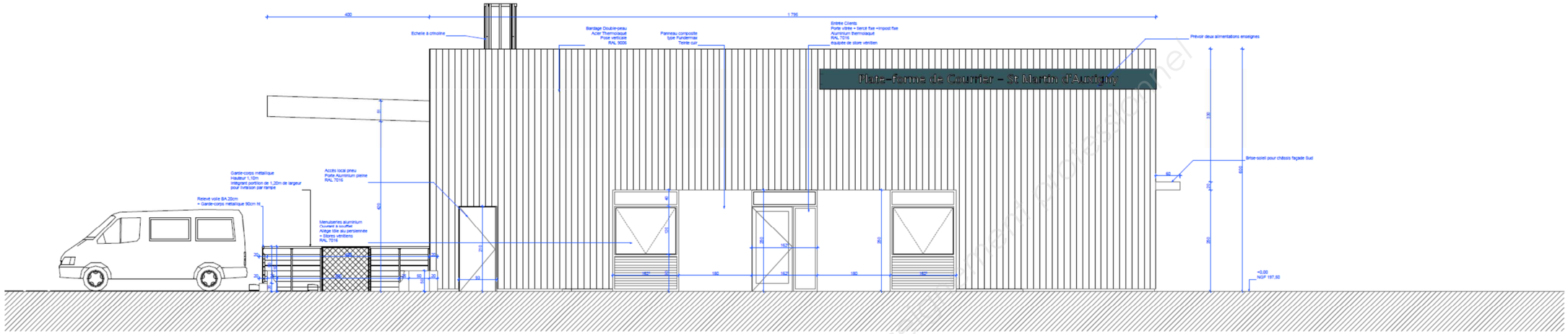
Façade Nord 1:50

DCE02, DCE03, DCE04, 1

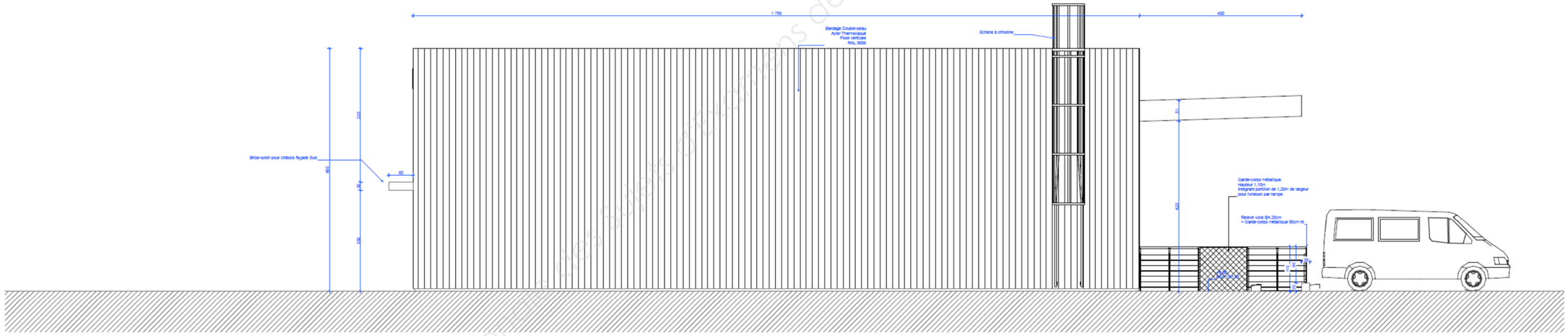


Façade Sud 1:50

Base Nationale de l'enseignement professionnel

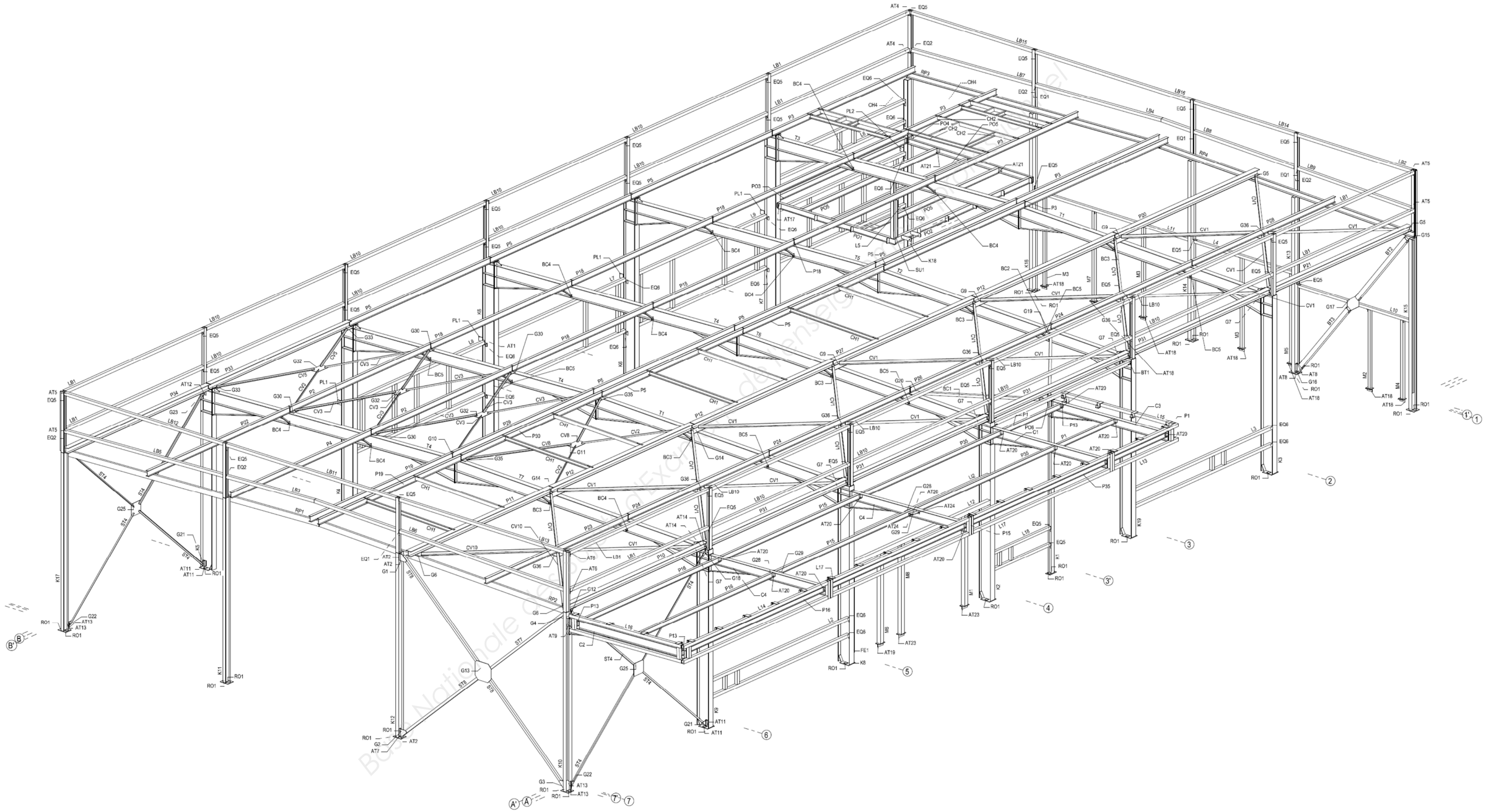


Façade Ouest 1:50



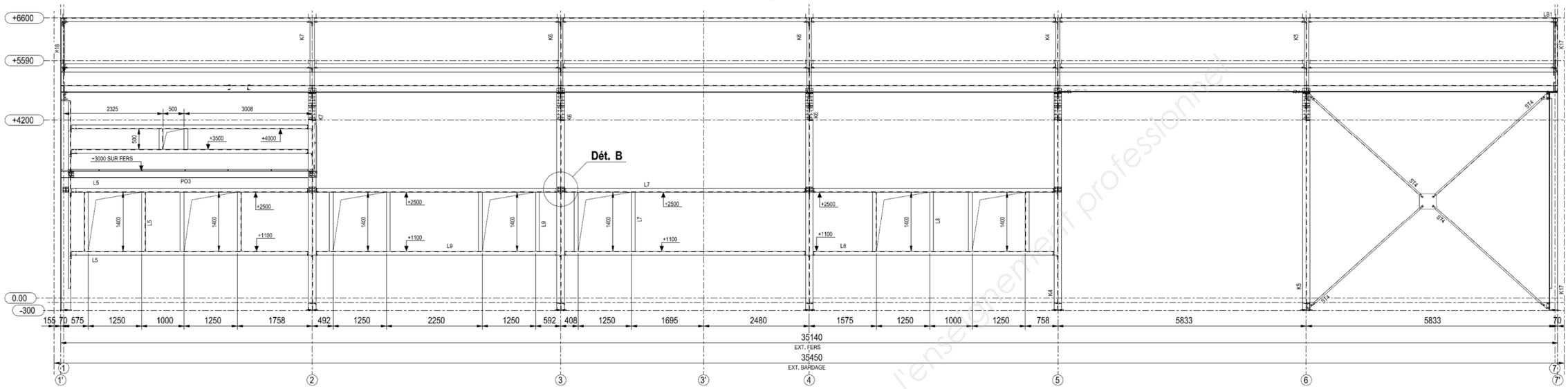
Façade Est 1:50

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel

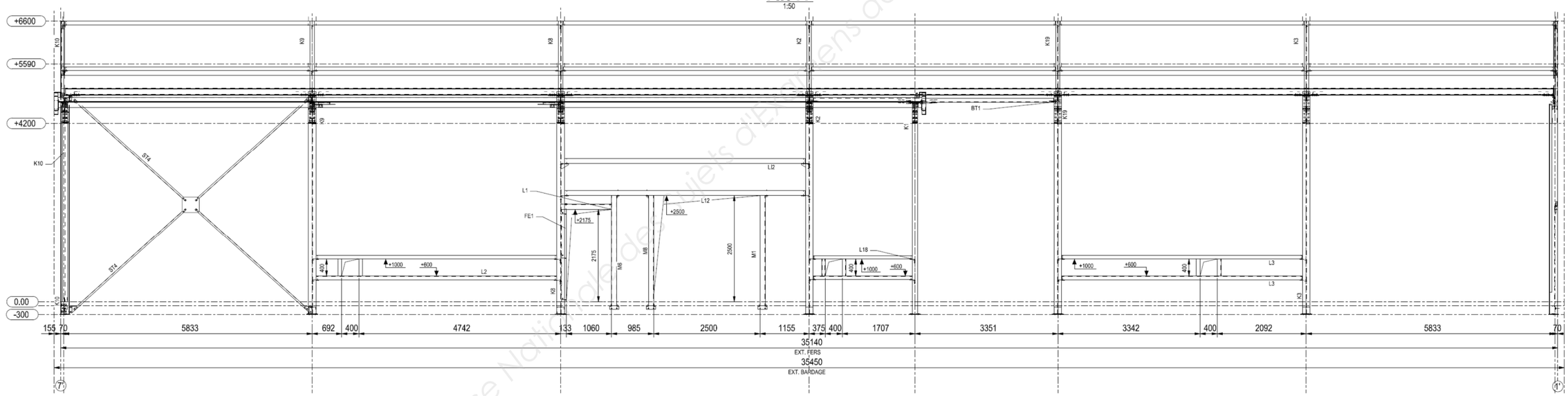


File B

1:50



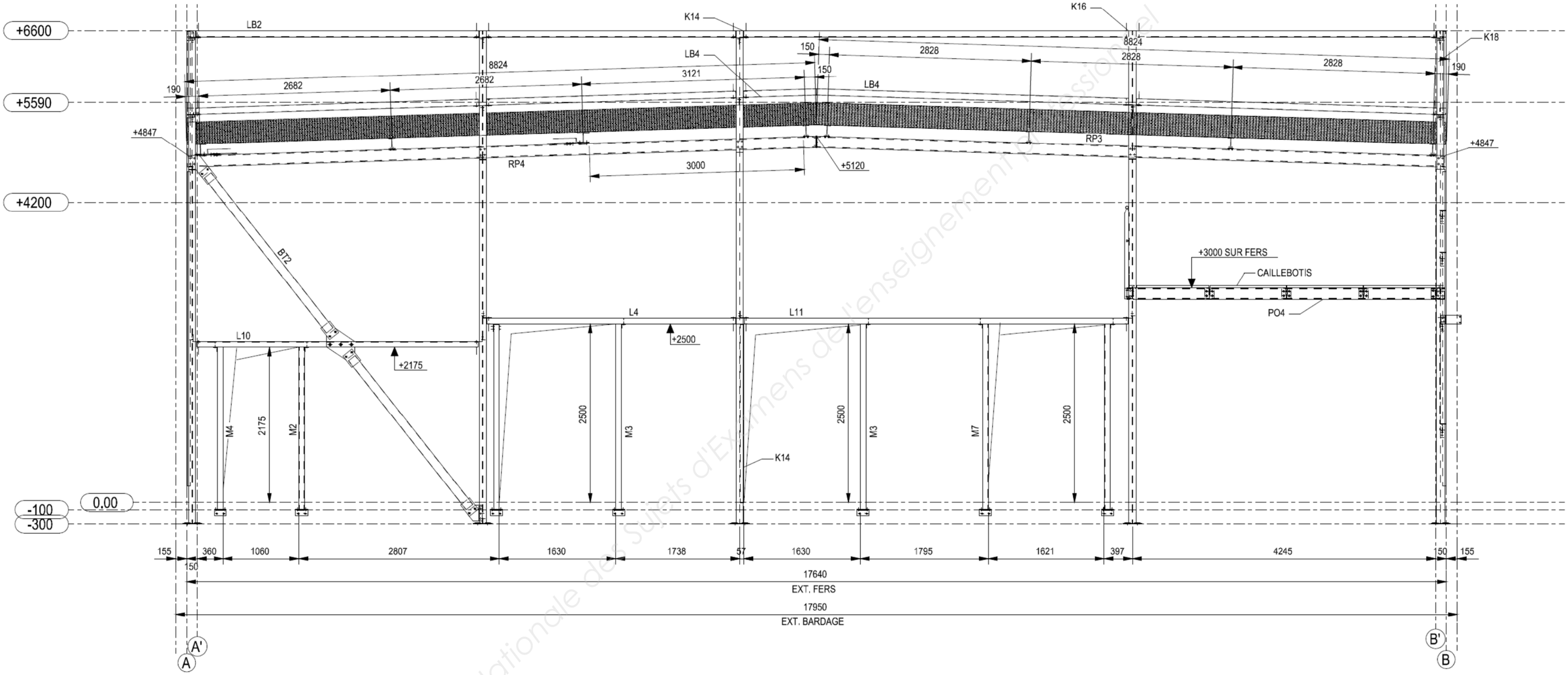
File A



Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel

File 1

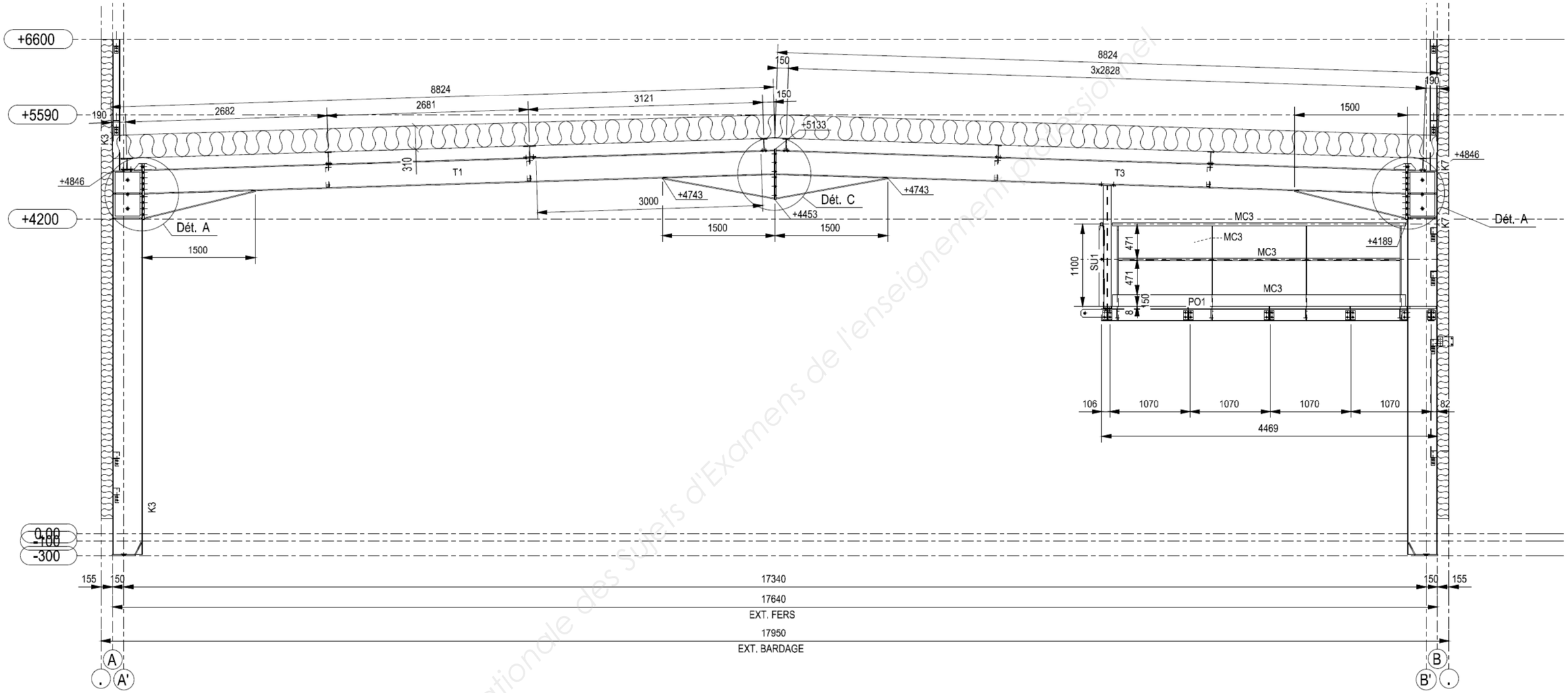
1:50



Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel

File 2

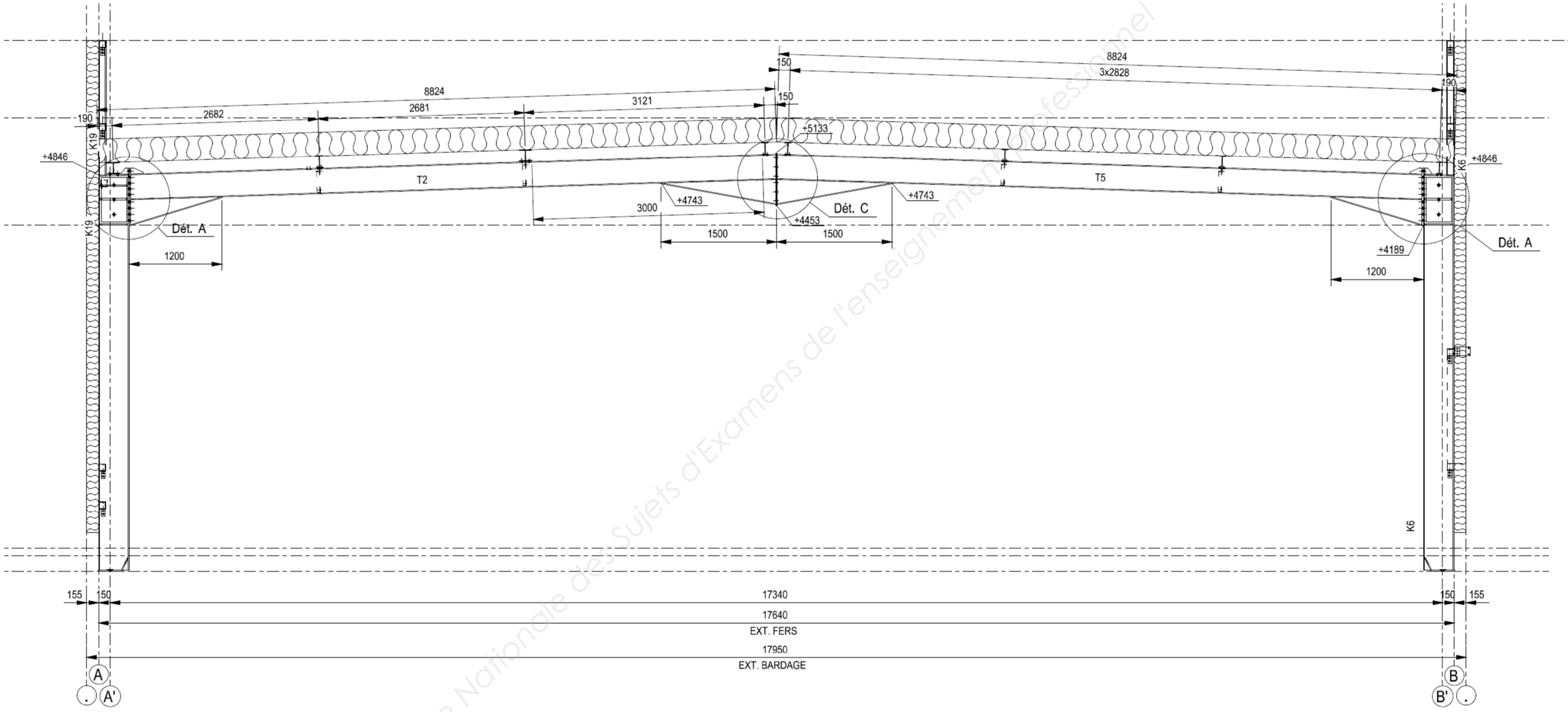
1:50



Base Nationale des sujets d'Examens de l'enseignement professionnel

File 3

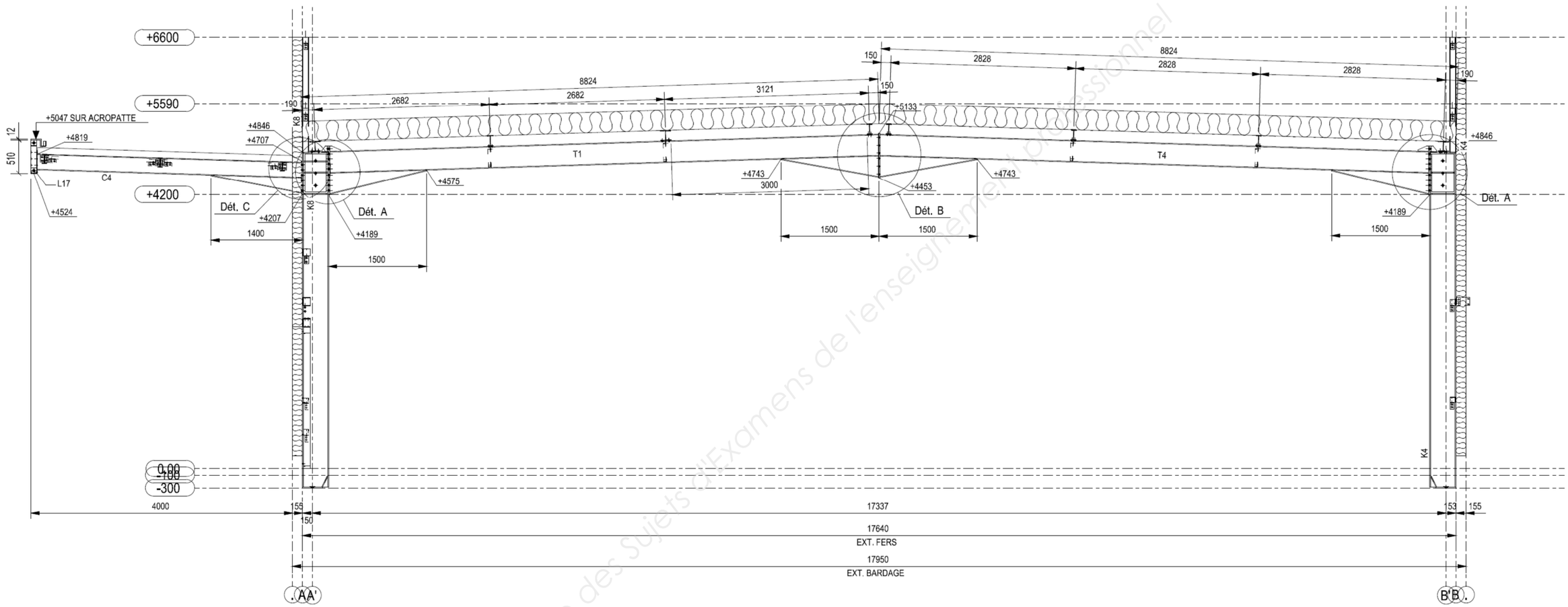
1:50



Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel

File 4-5-6

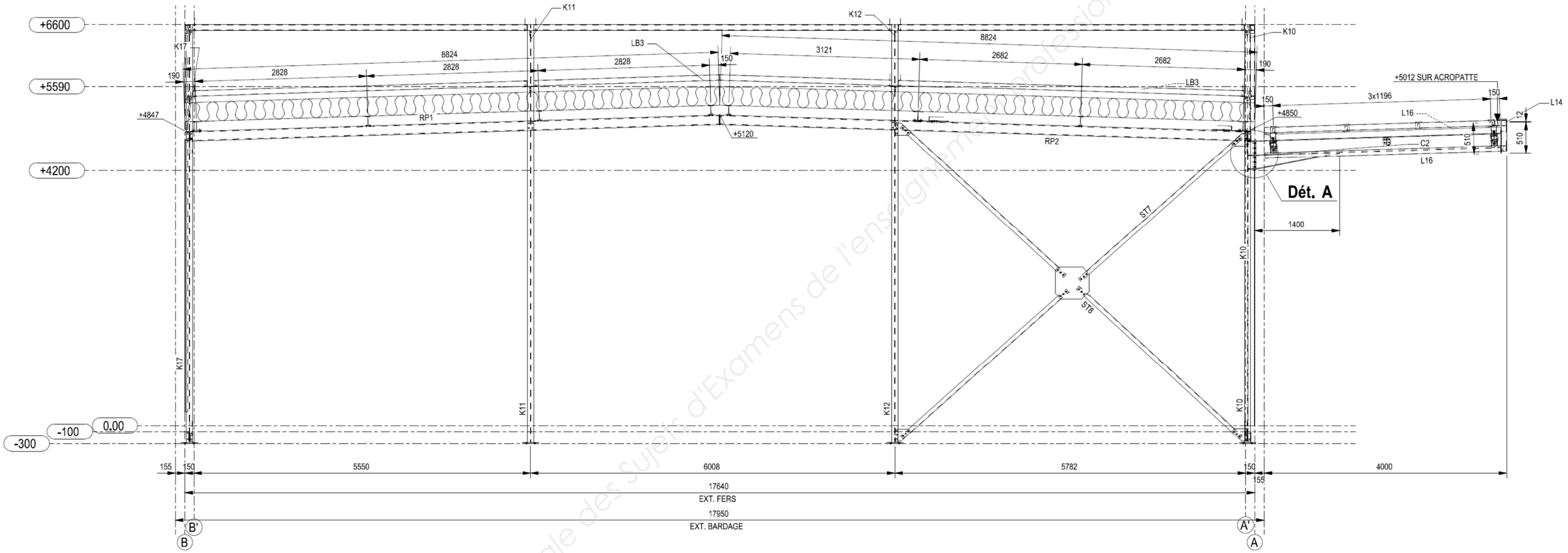
1:50



Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel

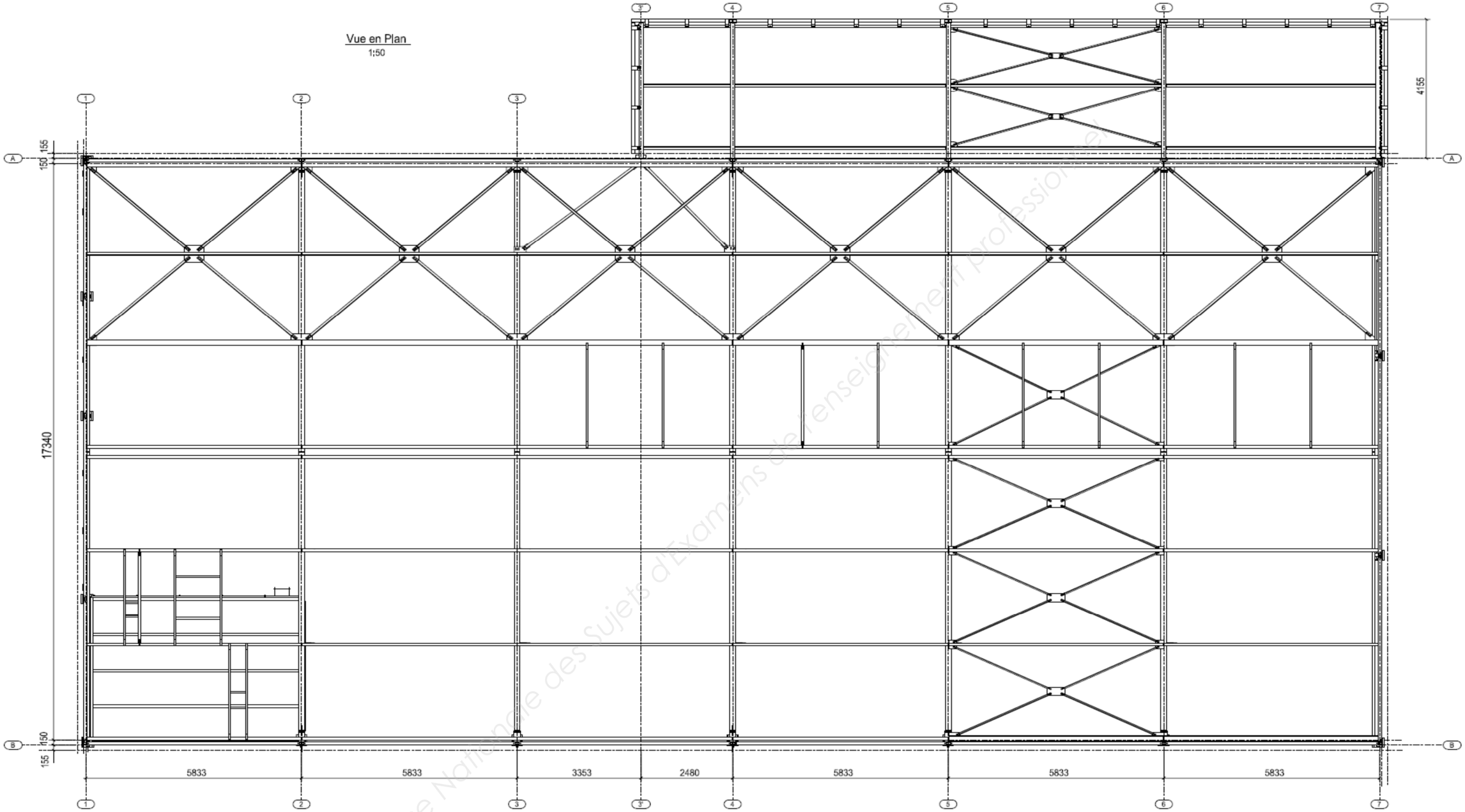
File 7

1:50



Base Nationale des sujets d'Examens de l'enseignement professionnel

Vue en Plan
1:50



Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel

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.