



SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP de Bordeaux pour la
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel.**

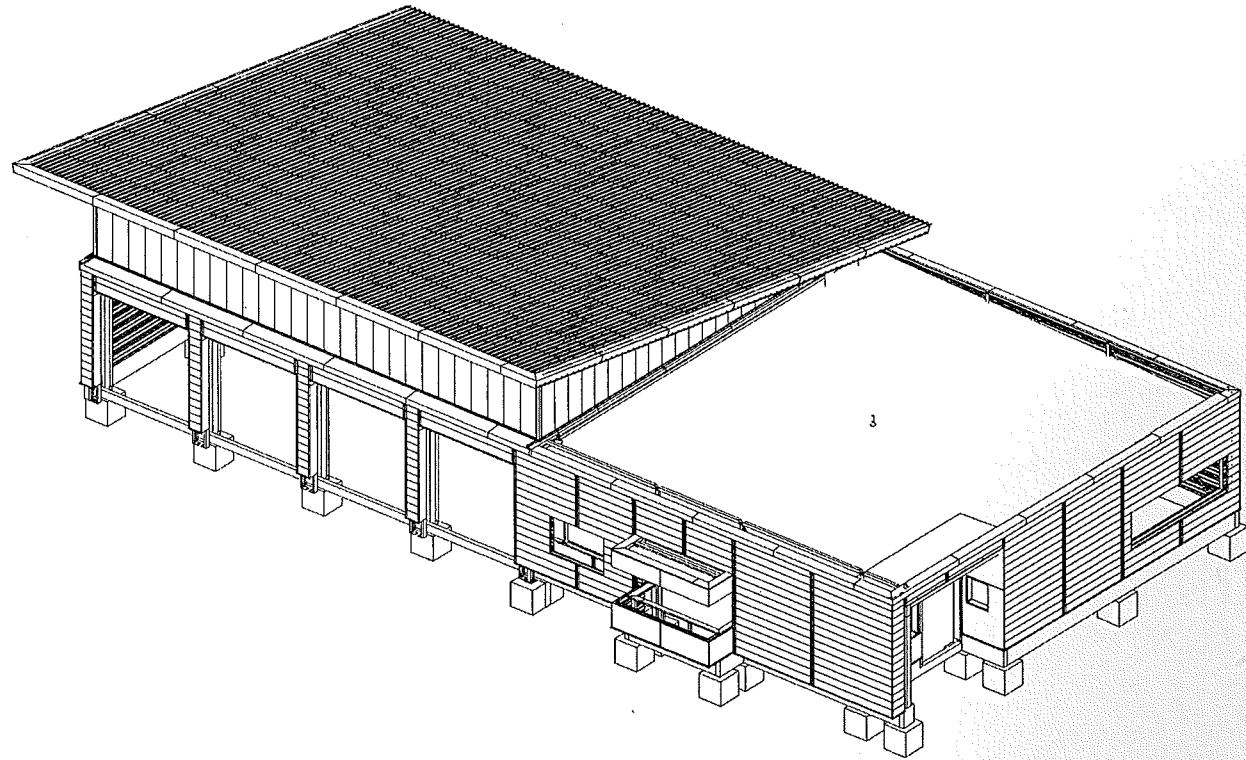
Campagne 2012

BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR

CONSTRUCTIONS MÉTALLIQUES

SESSION 2012

DOSSIER D'ÉTUDE TECHNIQUE



Contenu du dossier (tous documents au format A3)

Présentation	page 1/6
Perspective d'ensemble	page 2/6
Vue de dessus	page 3/6
Coupes files 1, 4	page 4/6
Coupes files 5, 8	page 5/6
Coupes files A, C, E	page 6/6

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.

Dès que le candidat dispose de ce dossier, inscrire les nom et prénom sur la première page en haut à droite afin de faciliter la redistribution par les surveillants de salle.

DOSSIER D'ÉTUDE TECHNIQUE

QUALITE D'ACIER : S235

PRESENTATION DU BATIMENT

Le bâtiment à étudier est un centre de secours pour la commune de Spézet. Il est constitué de deux parties accolées (voir page 2/6)

ATELIER : zone de remisage du matériel

BUREAU : partie administrative et zone de vie pour les astreintes.

SITUATION GEOGRAPHIQUE

Le bâtiment est construit à Spézet dans le Finistère (29) à une altitude de 100 m.

Site : terrain de catégorie IIIb
Terrain alentour considéré comme plat (pente < 5°)

DESCRIPTION DE LA STRUCTURE

• ATELIER

- portiques file 1, 2, 3, 4, 5 : poteaux IPE 360, traverses IPE 330, avec jarret bas IPE 330 et bracon en HEA 140, pente 8,85°.

Cette partie du bâtiment comporte un plancher entre les files longitudinales D et E.

• BUREAU

- la pente de toiture est tournée de 90° par rapport à celle de l'atelier et est égale à 1,72° ;
- la structure des files A et E est composée de poteaux en IPE 180 avec des ramasses pannes en IPE 140 et celle des files B et C est composée de poteaux en HEA 200 avec des traverses en IPE 400.

• PANNES

- les pannes courantes sont en IPE 140 sur la partie bureau et des IPE 100 pour l'atelier ;
- les pannes butons sont des profilés composés en IPE 140 et UPF 100-50-4 sur la partie bureau et des IPE 100 et UPF 100-50-4 pour l'atelier.

• CONTREVENTEMENTS

- en long pan : une croix de Saint-André file A' et file E, entre 7 et 8 pour la partie bureau et une croix de Saint-André pour la partie haute de l'atelier entre les files 4 et 5 ;
- la stabilité transversale de la partie bureau est assurée par un K en file 5 et par une croix de Saint-André en file 8 (pan de fer) ;
- la stabilité transversale de la partie atelier est assurée par les portiques des files 1, 2, 3, 4, 5 ;

- Les stabilités des toitures sont réalisées par des poutres au vent (croix de Saint-André) – voir perspective page 2 sur 6.

• ENVELOPPE DU BATIMENT

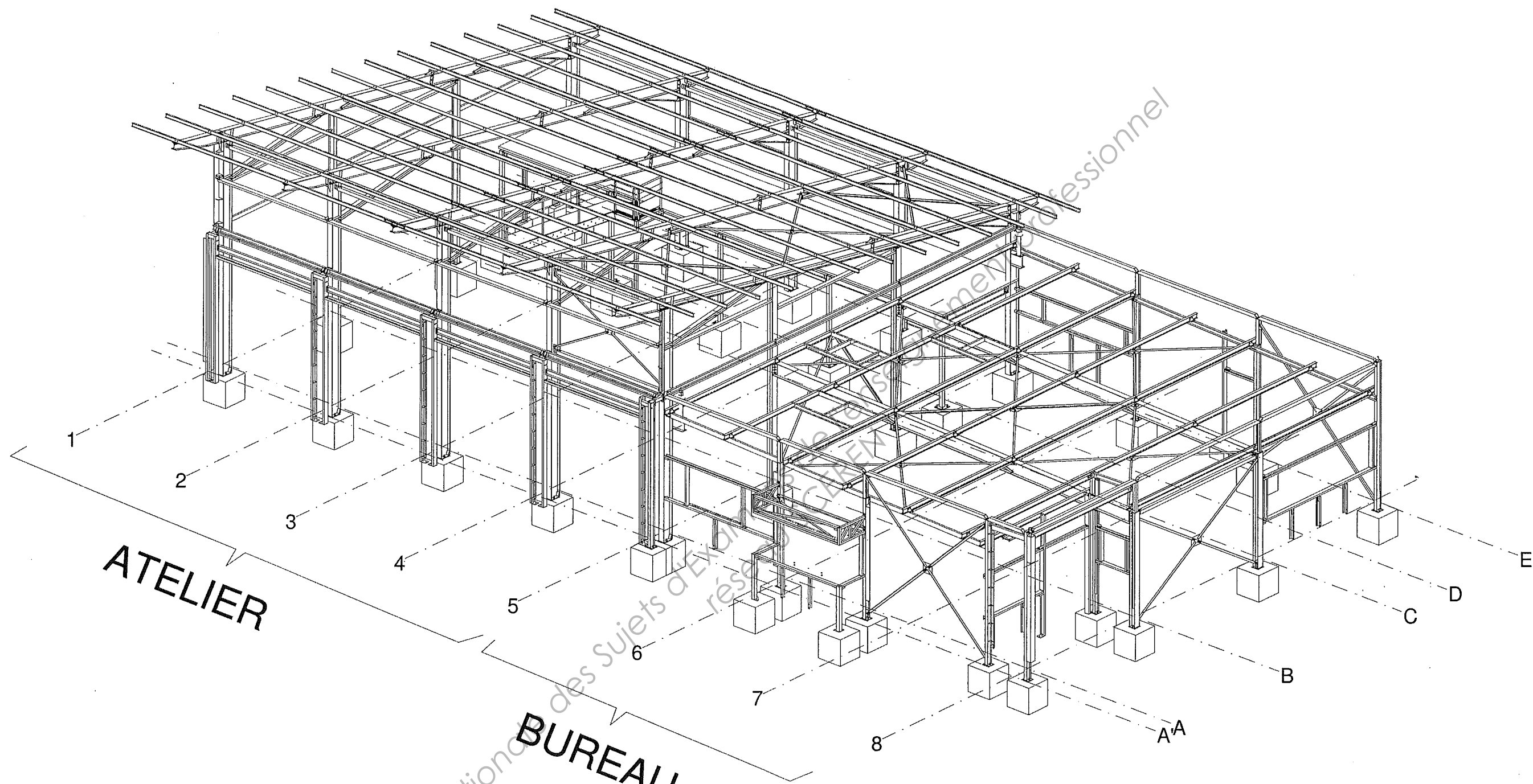
• couverture

- pour la partie ATELIER plaque ondulée Eternit FR 6 ondes ;
- pour la partie BUREAU étanchéité multicouche bitumineuse avec isolant et bac HACIERCO 56-S100.

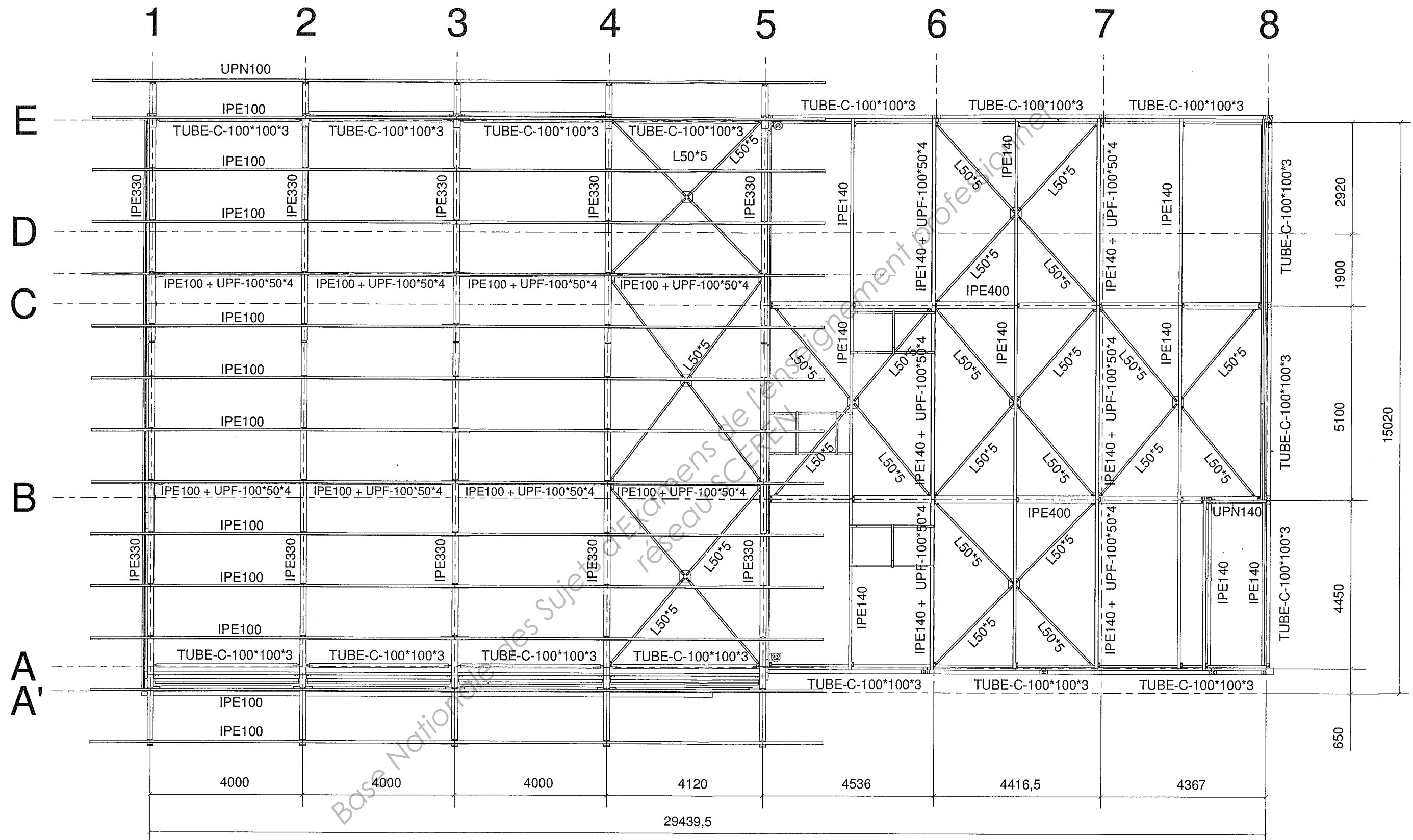
• bardage extérieur

Le bardage extérieur sera de type double peau

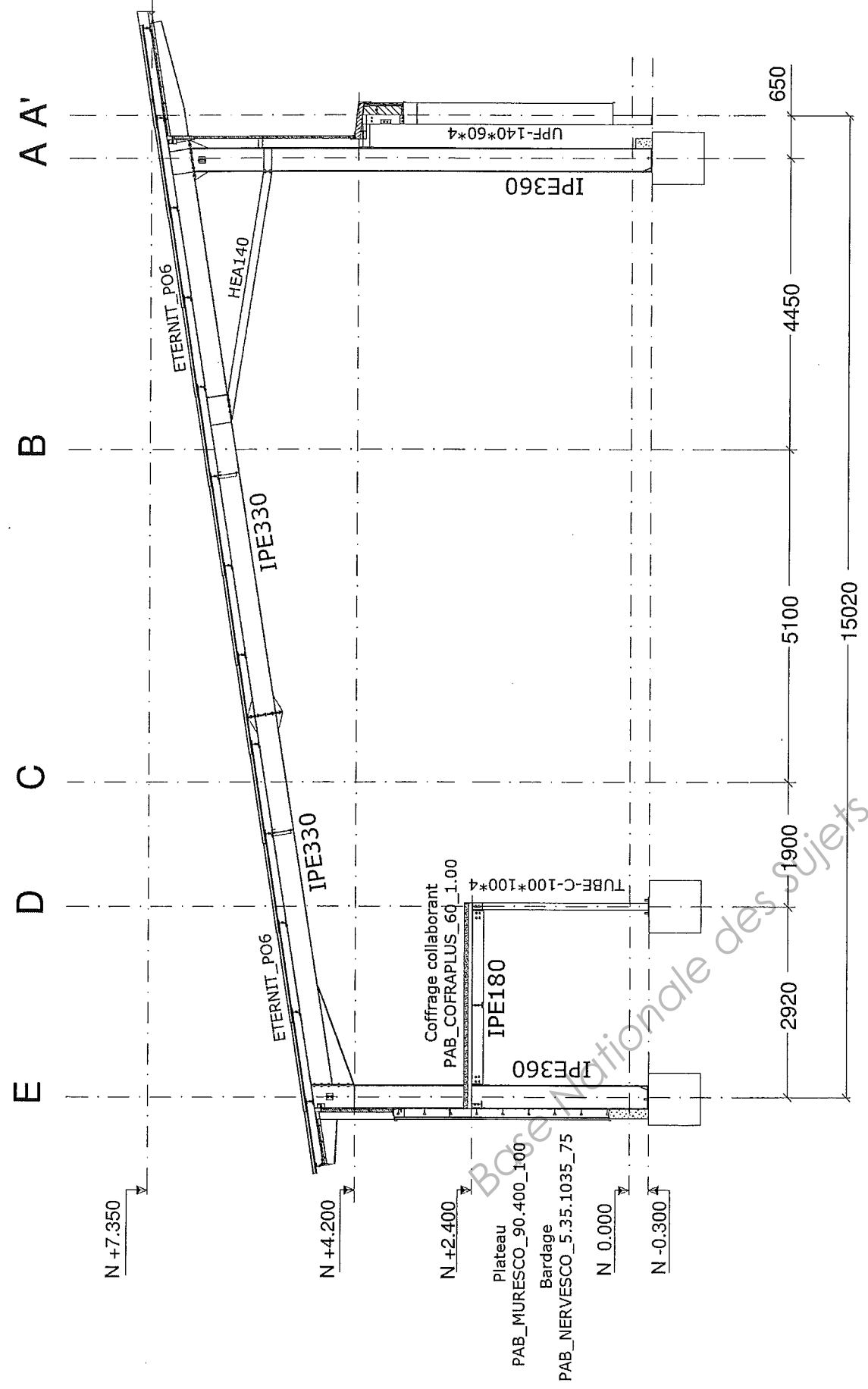
- plateau Muresco 90-400-100 ;
- isolation type laine de roche haute densité e = 180 mm ;
- en partie haute pour l'apport de lumière naturelle des panneaux de polycarbonate PANEL-40 sur la file A, les files 1 et 5 et entre les files 2 et 4 sur la file E ;
- le pignon 1 et le long-pan file E sont habillés de bardage PAB NERVESCO 5-35-1035-75 ;
- le long-pan file A' est habillé de bardage cassette 250-0.75 ;
- des panneaux en TRESPA complètent l'habillage des ouvertures de la partie bureau.



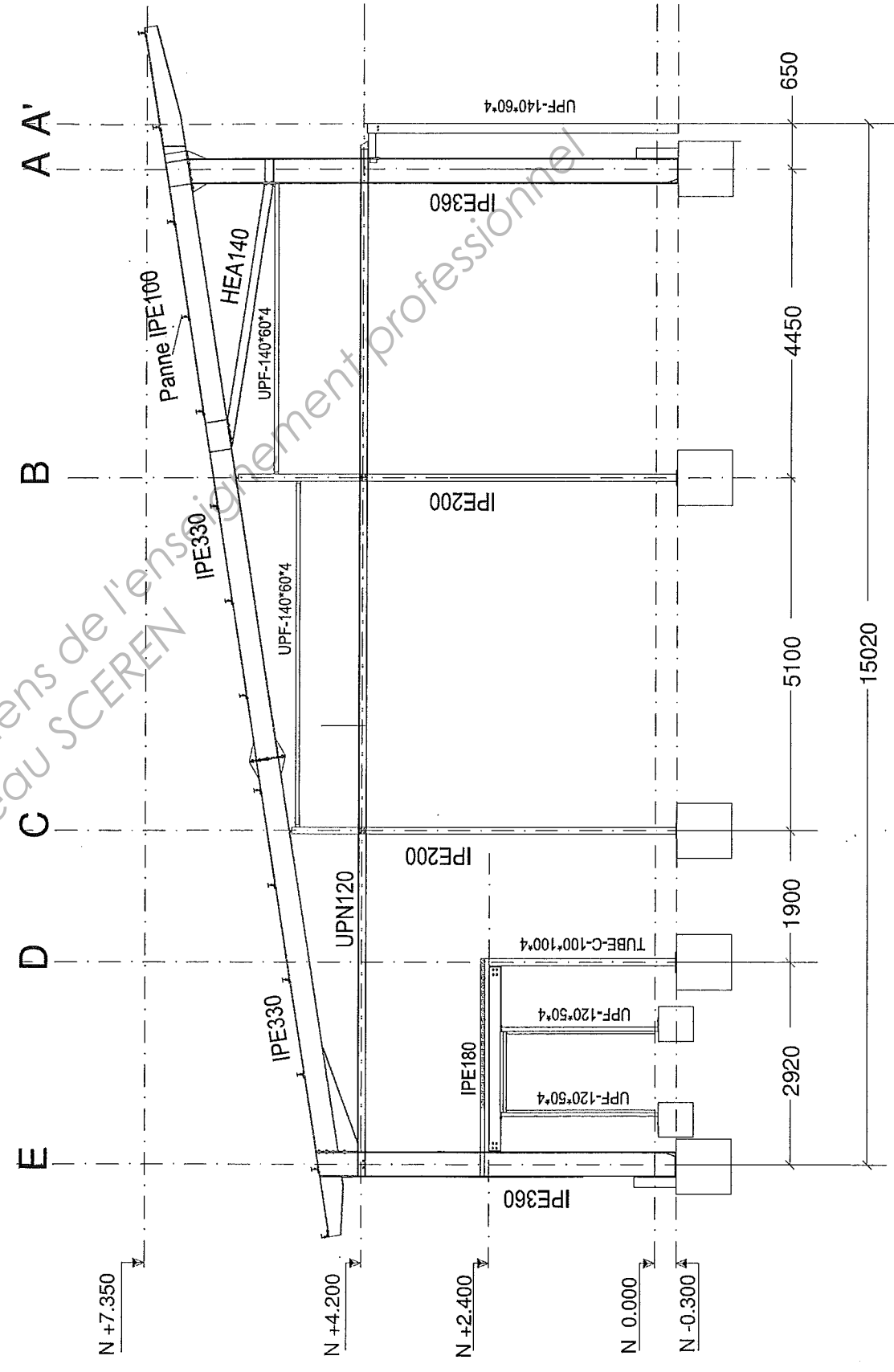
PERSPECTIVE

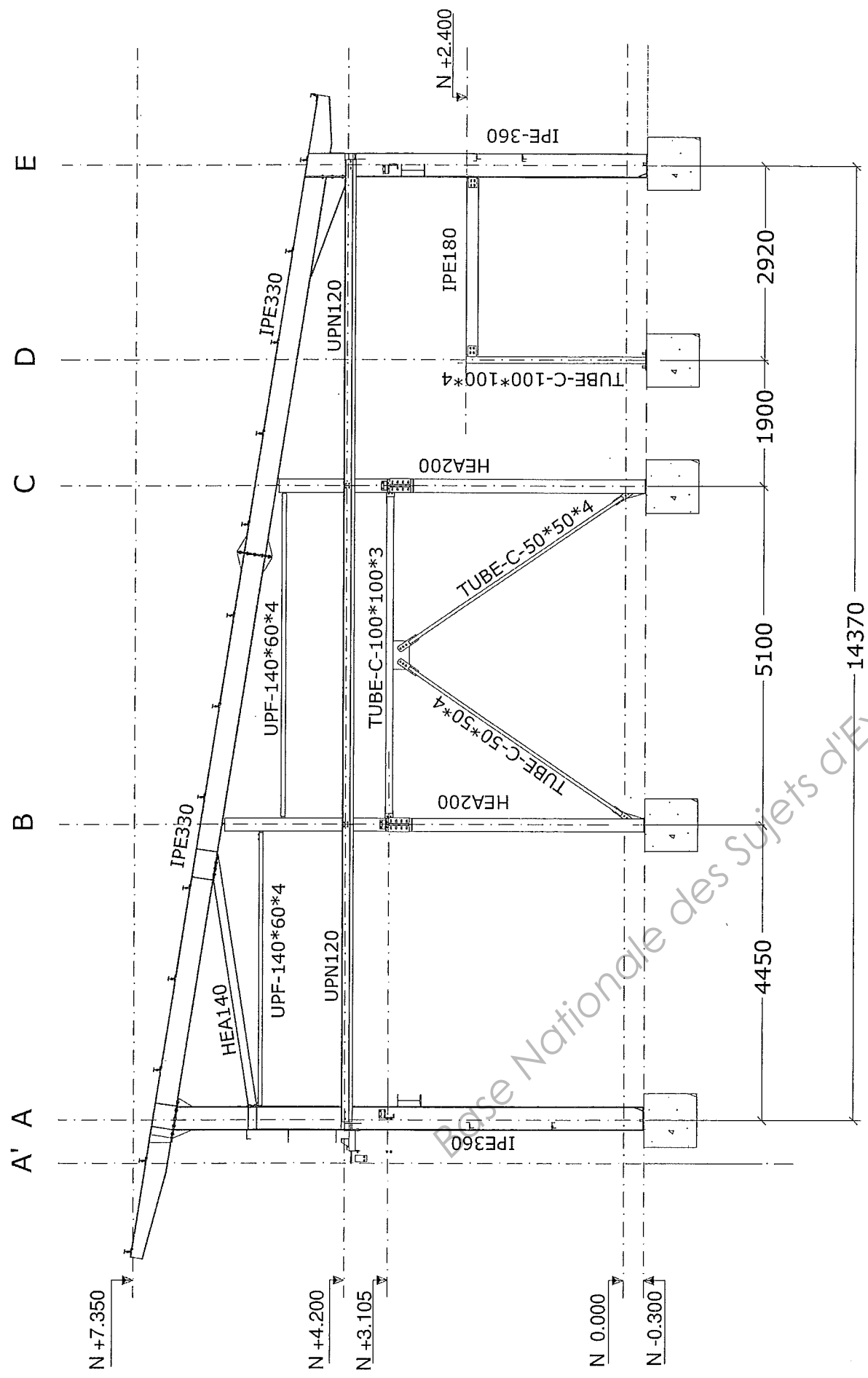


Vue de dessus

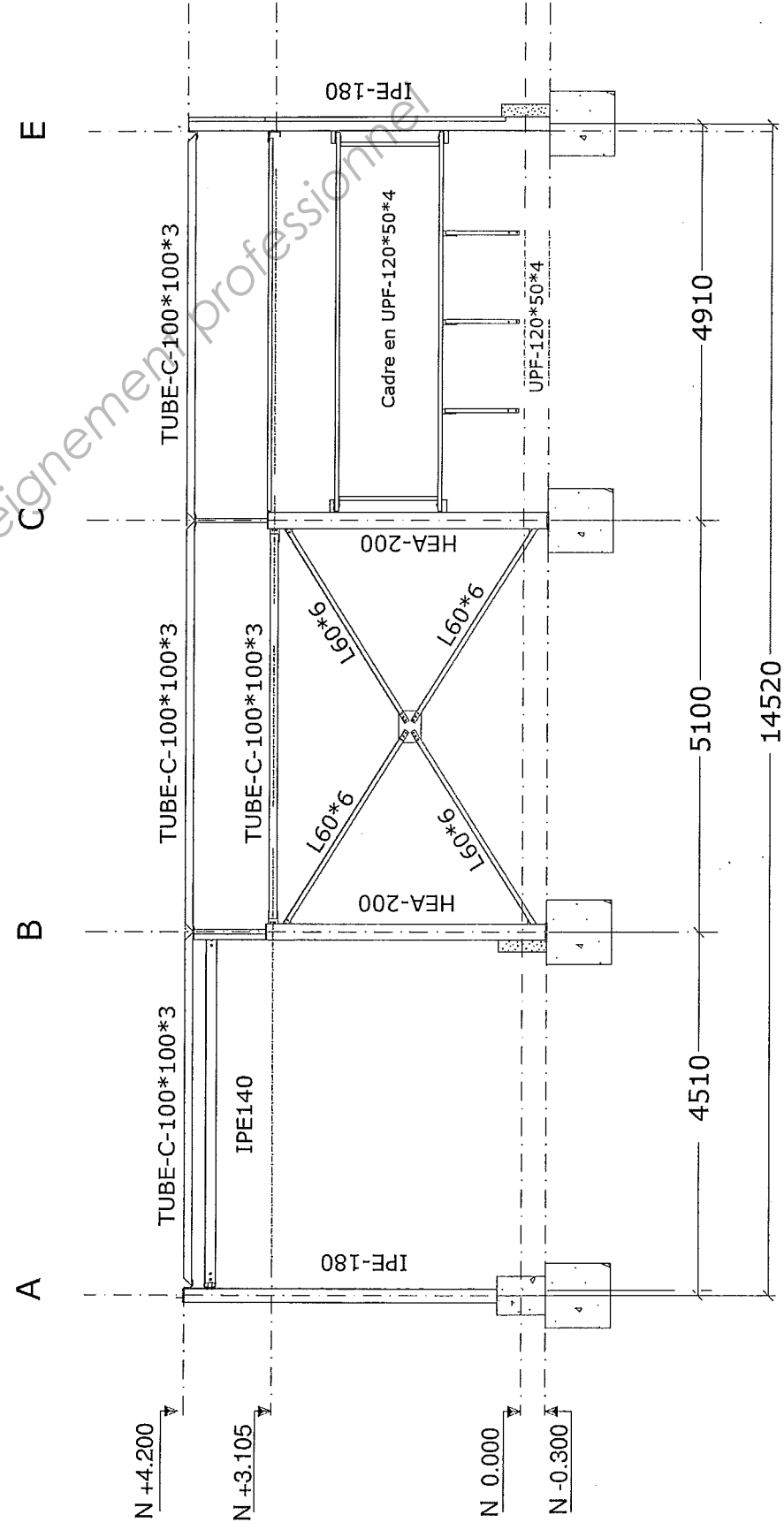


FILE 4



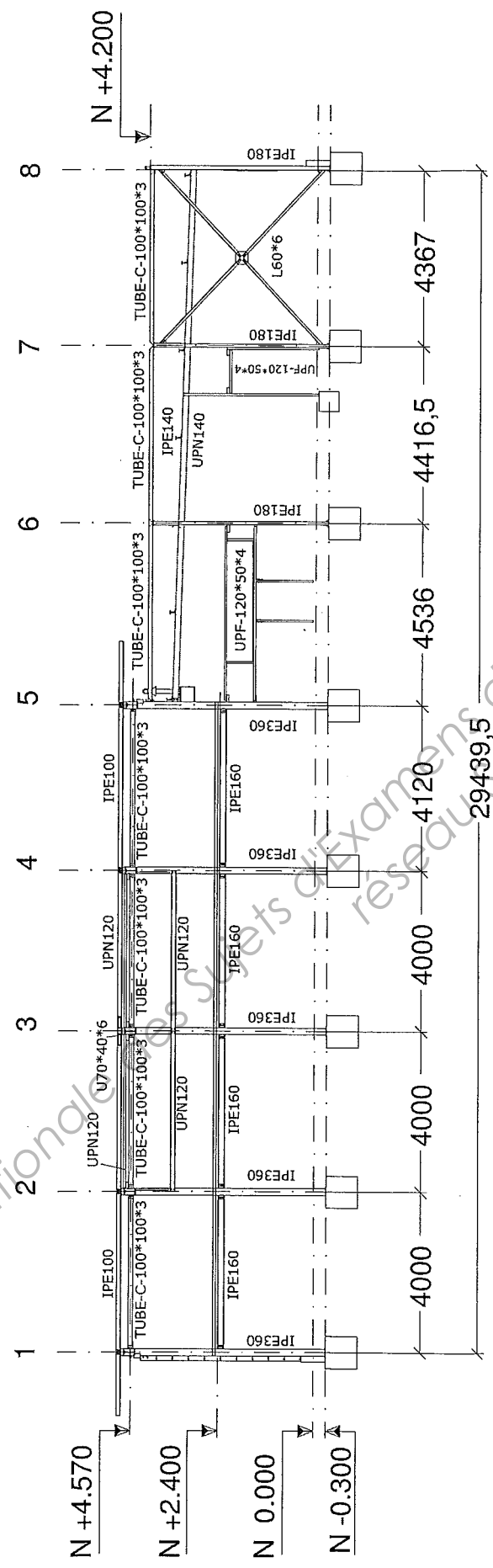
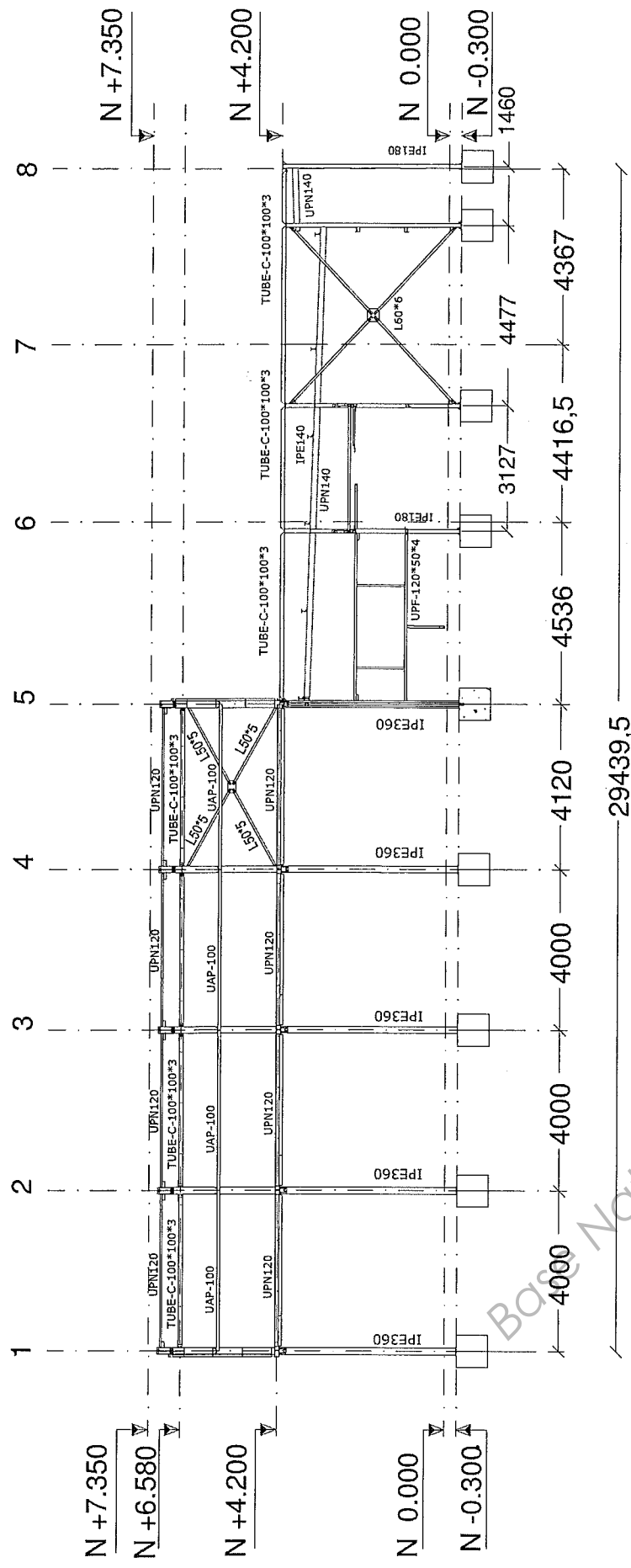


FILE 5

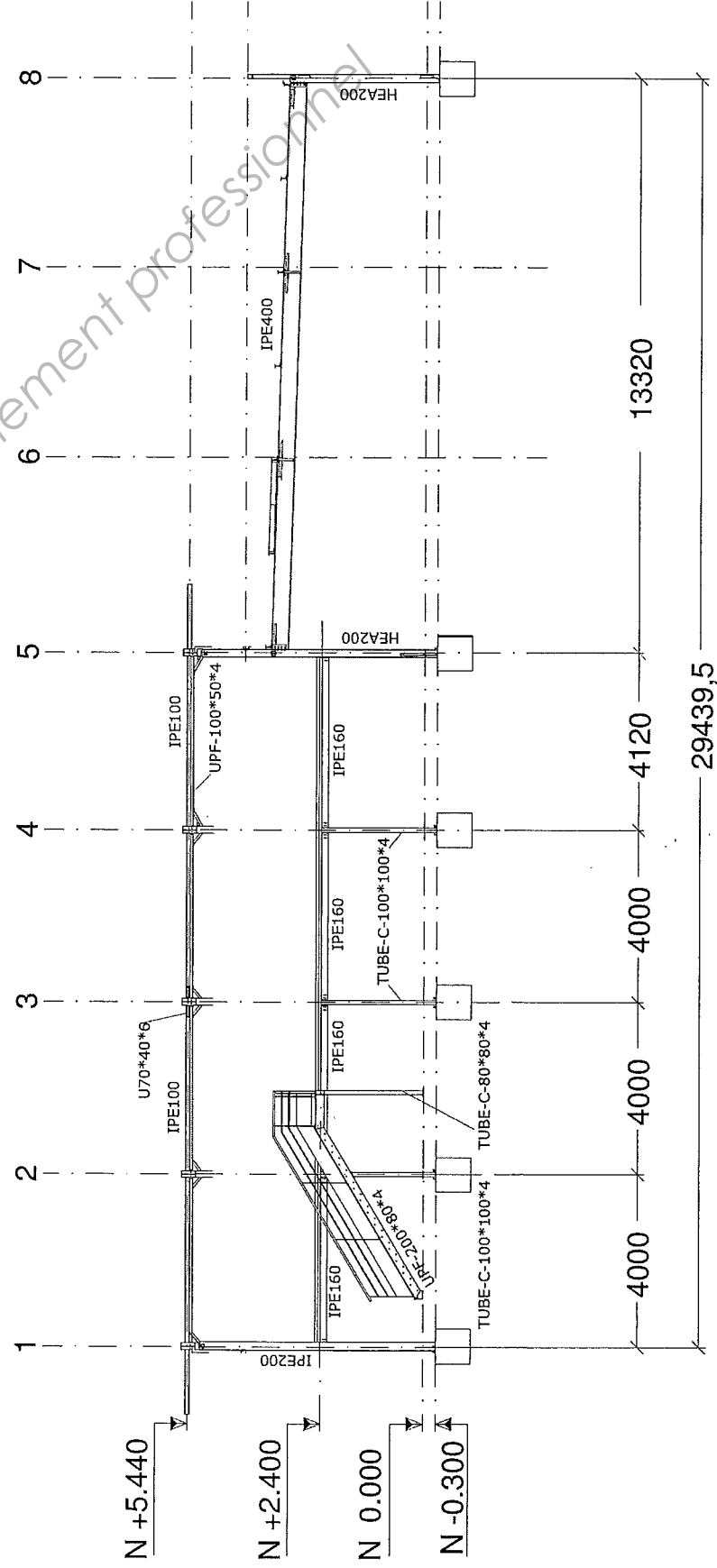


FILE 8

FILE A



FILE C



FILE C