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

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

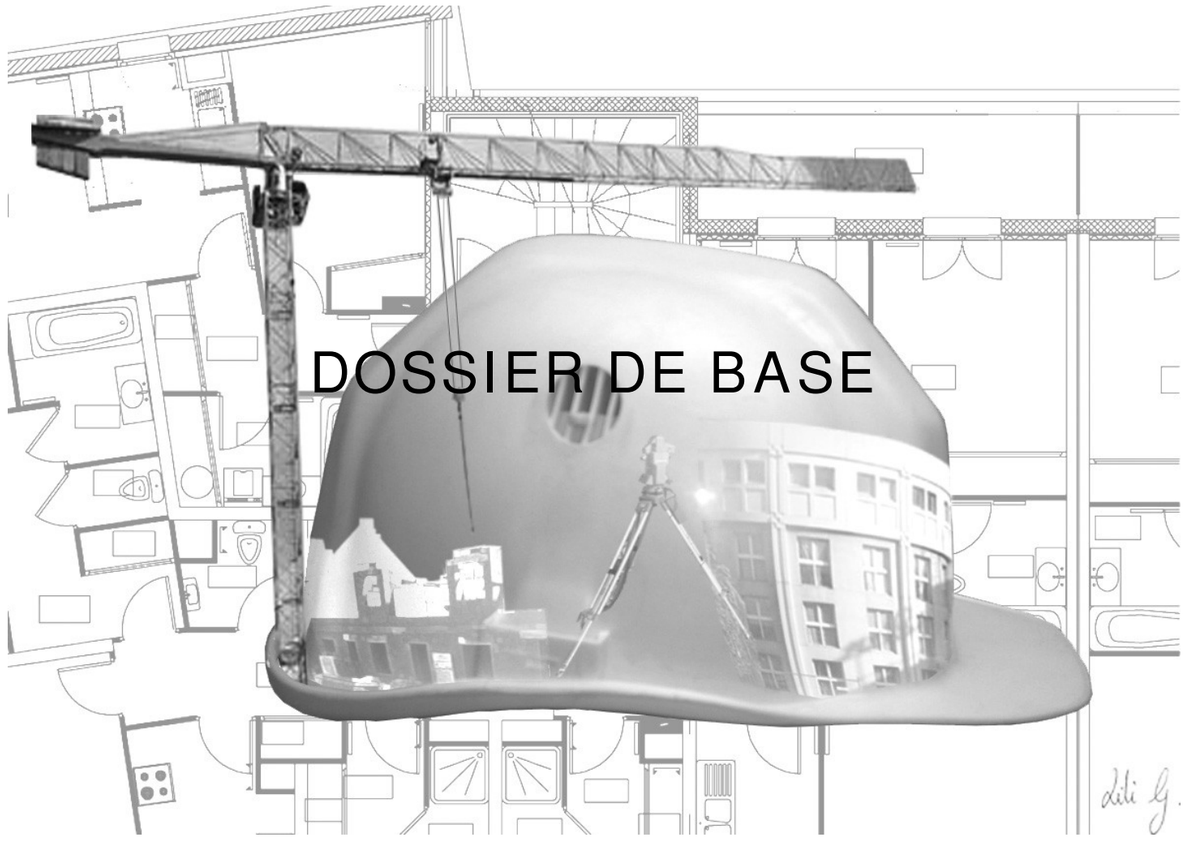
Pour consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du Bac Pro TBORGO, veuillez visiter :
bacprotborgo.fr/annales-sujets-et-corriges

# BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL

## TECHNICIEN DU BÂTIMENT

## ORGANISATION ET RÉALISATION DU GROS ŒUVRE

| DOCUMENTS DOSSIER DE BASE | | | |
|---|---|---|---|
| **Repère** | **Désignation** | **Support Papier** | **Support Numérisé** |
| **DB1** | PRÉSENTATION PROJET | **X** | |
| **DB2** | ÉLÉVATION OUEST ET SUD | **X** | |
| **DB3** | ÉLÉVATION EST ET NORD | **X** | |
| **DB4** | PLAN NIVEAU -1 | **X** | **X** |
| **DB5** | PLAN NIVEAU ± 0 | **X** | **X** |
| **DB6** | COUPES XX ET YY | **X** | |
| **DB7** | COUPE ZZ | **X** | |
| **DB8** | PLAN DE FONDATIONS | **X** | **X** |
| **DB9** | COFFRAGE DALLE HAUTE SOUS-SOL | **X** | **X** |
| **DB10** | COFFRAGE DALLE HAUTE RDC | **X** | **X** |
| **DB11** | PLAN DE POSE DES PRÉCOFFRÉS | **X** | **X** |
| **DB12** | MAQUETTE IFC | | **X** |
| **DB13 à DB17** | EXTRAIT CCTP | **X** | |




Assurez-vous qu'il est complet.

**Pour une meilleure lisibilité, utiliser les documents numérisés.**

| BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL **TECHNICIEN DU BÂTIMENT ORGANISATION ET RÉALISATION GROS ŒUVRE** | **Projet : ROTONDE** | |
|---|---|---|
| | **Épreuve E2 U21** : Analyse technique d'un ouvrage<br>**Épreuve E2 U22** : Préparation et organisation de travaux | Session **AP 1906-TBO T** |





## PRÉSENTATION DU PROJET

Le projet de construction Rotonde à Strasbourg comprend une opération multi produit de 23 000 m$^2$ SPC (Surface de Plancher des Constructions), séniores RPA (Résidence Pour Personnes Agées), logements accession, logements locatifs sociaux, logements accession sociale, bureaux et commerces.

Les enjeux : cette opération s'inscrit sur la dernière emprise en mutation dans le quartier et est porteuse de nombreux enjeux à l'échelle du quartier et plus largement de l'agglomération :

- achever la requalification urbaine de l'entrée de quartier
- valoriser et renforcer l'attractivité de l'entrée de quartier
- créer une continuité urbaine avec le bâtiment de la DREAL
- répondre aux besoins en logements
- préserver la ceinture verte tout en valorisant ses franges

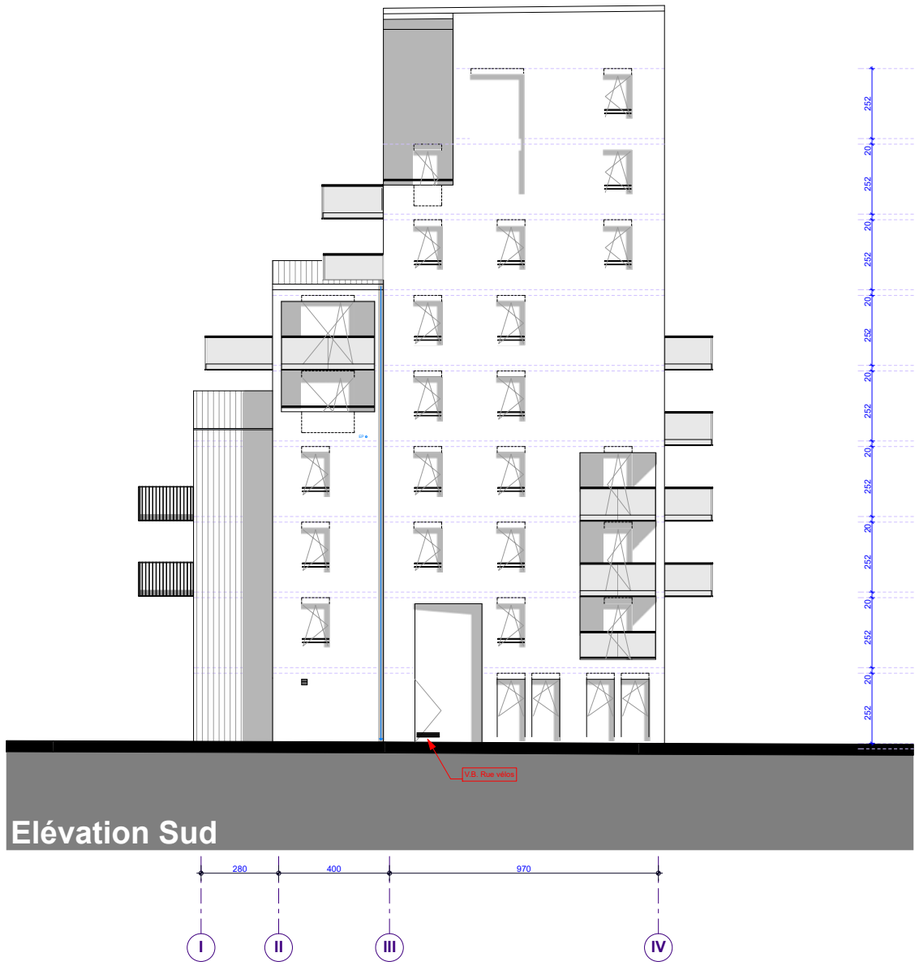
L'étude porte sur l'ilot 1.4.1. Construction d'un bâtiment R +8 comprenant 1 sous-sol de 19 places de stationnement (17 garages et 2 boxes), 38 logements en accession sociale et deux locaux d'activité en RDC.

Typologie : T2, T3 et T4 respectivement de 9, 21 et 8 logements.

**DB1**

| BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL **TECHNICIEN DU BÂTIMENT ORGANISATION ET RÉALISATION GROS ŒUVRE** | **Projet : ROTONDE** | |
|---|---|---|
| | **Épreuve E2 U21** : Analyse technique d'un ouvrage<br>**Épreuve E2 U22** : Préparation et organisation de travaux | Session<br>**AP 1906-TBO T** |




# ÉLÉVATION OUEST

# ÉLÉVATION SUD

## Échelle indéterminée

**DB2**

| BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL **TECHNICIEN DU BÂTIMENT ORGANISATION ET RÉALISATION GROS ŒUVRE** | **Projet : ROTONDE** | |
|---|---|---|
| | **Épreuve E2 U21** : Analyse technique d'un ouvrage<br>**Épreuve E2 U22** : Préparation et organisation de travaux | Session<br>**AP 1906-TBO T** |







# ÉLÉVATION EST

# ÉLÉVATION NORD

**DB3**

**Échelle indéterminée**

| BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL<br>**TECHNICIEN DU BÂTIMENT**<br>**ORGANISATION ET RÉALISATION GROS ŒUVRE** | **Projet : ROTONDE** | |
|---|---|---|
| | **Épreuve E2 U21** : Analyse technique d'un ouvrage<br>**Épreuve E2 U22** : Préparation et organisation de travaux | Session<br>**AP 1906-TBO T** |

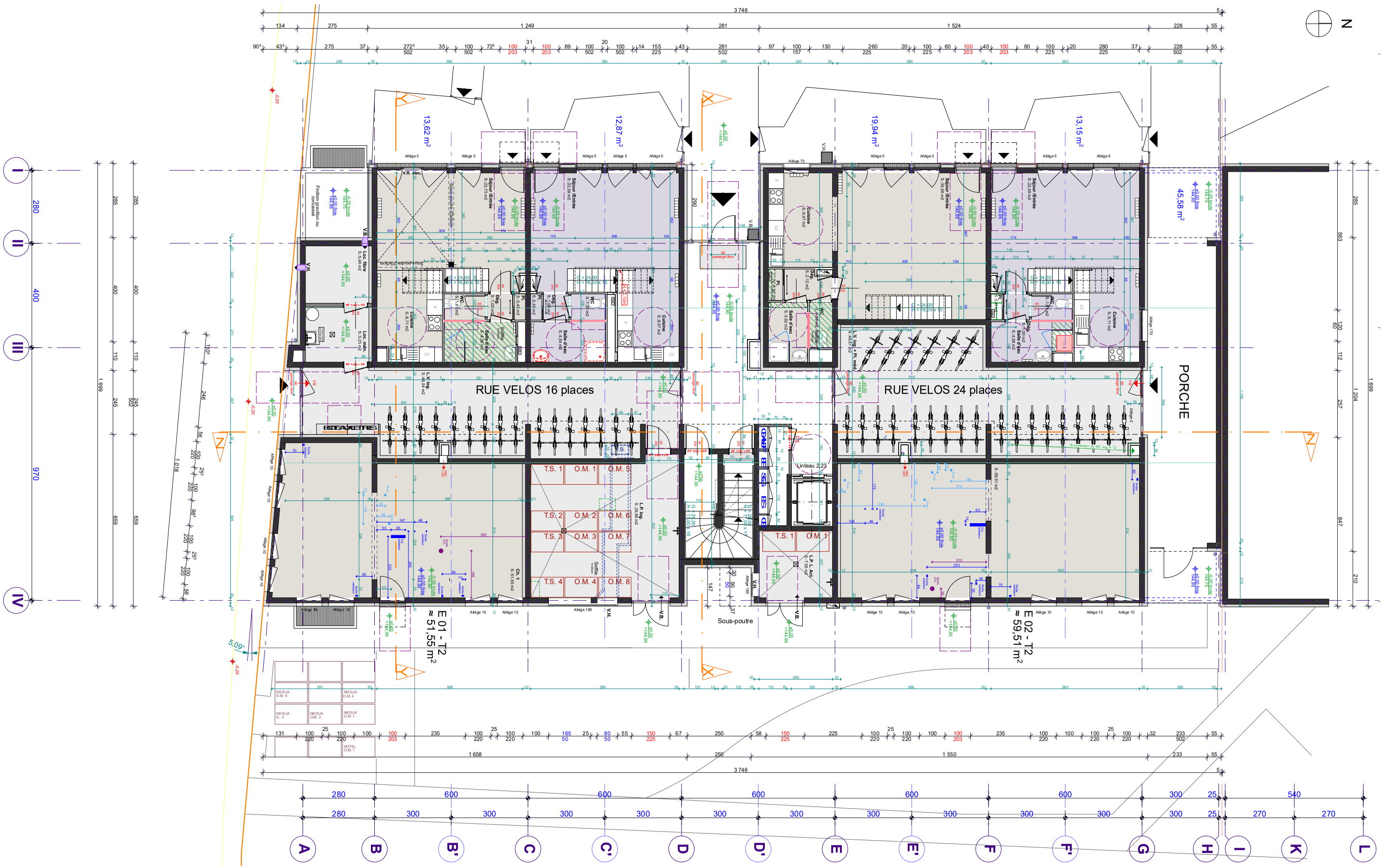



# PLAN NIVEAU -1

**DB4**

**Échelle indéterminée**

| | |
|---|---|
| BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL **TECHNICIEN DU BÂTIMENT ORGANISATION ET RÉALISATION GROS ŒUVRE** | **Projet : ROTONDE** |
| | **Épreuve E2 U21** : Analyse technique d'un ouvrage<br>**Épreuve E2 U22** : Préparation et organisation de travaux |
| | Session **AP 1906-TBO T** |

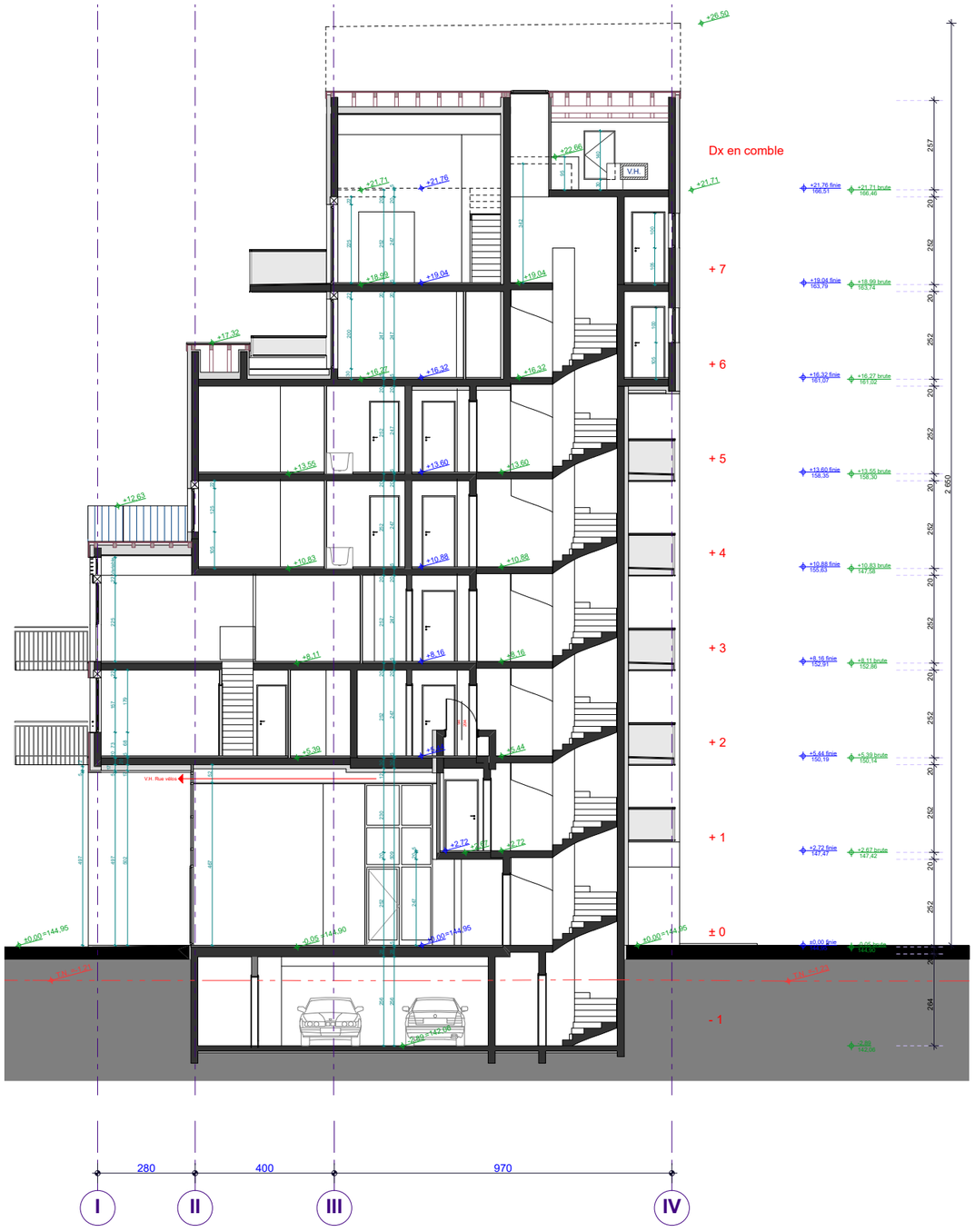



# PLAN NIVEAU ± 0

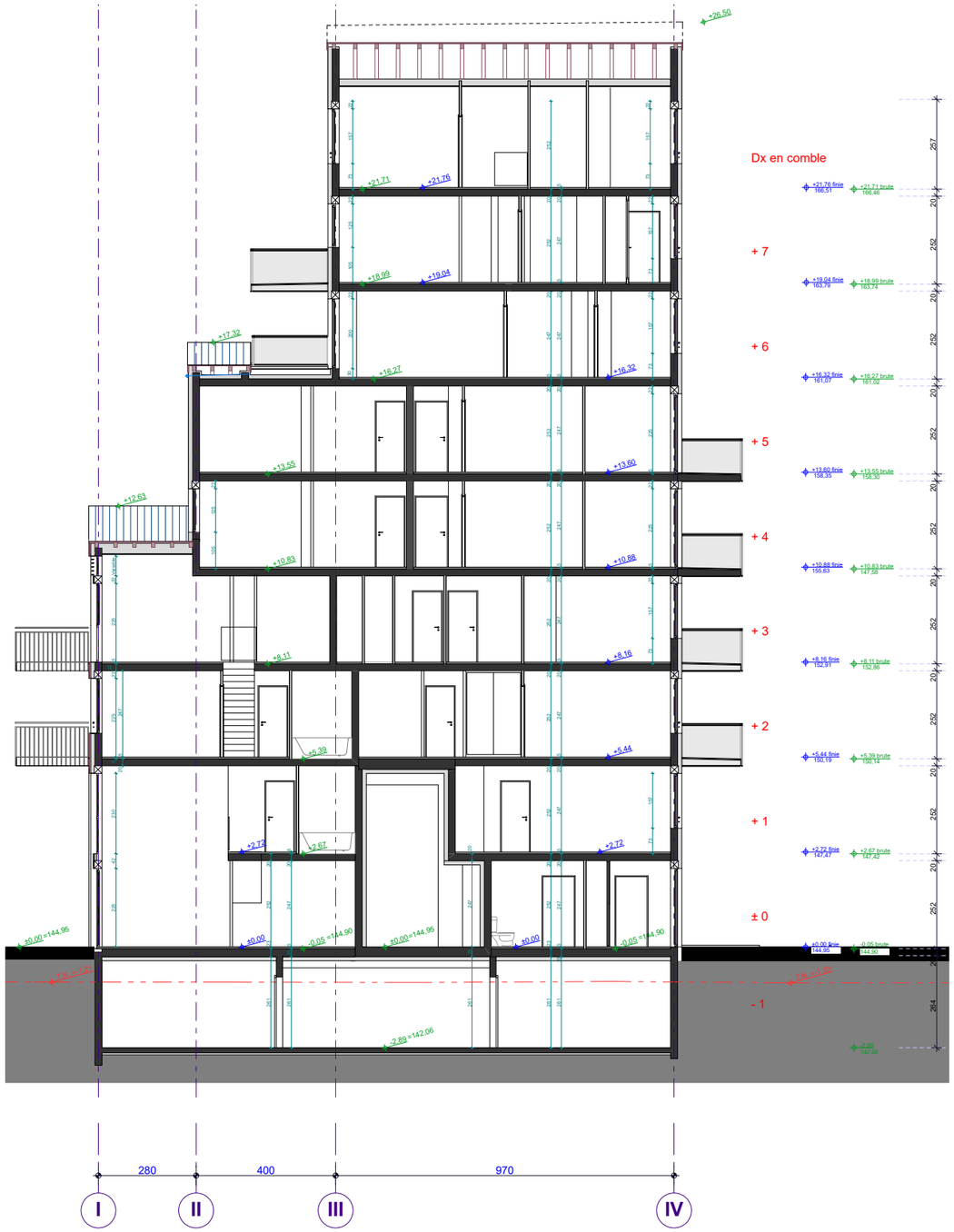
**DB5**

**Échelle indéterminée**

| BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL **TECHNICIEN DU BÂTIMENT ORGANISATION ET RÉALISATION GROS ŒUVRE** | **Projet : ROTONDE** | |
|---|---|---|
| | **Épreuve E2 U21** : Analyse technique d'un ouvrage<br>**Épreuve E2 U22** : Préparation et organisation de travaux | Session<br>**AP 1906-TBO T** |




# COUPE XX

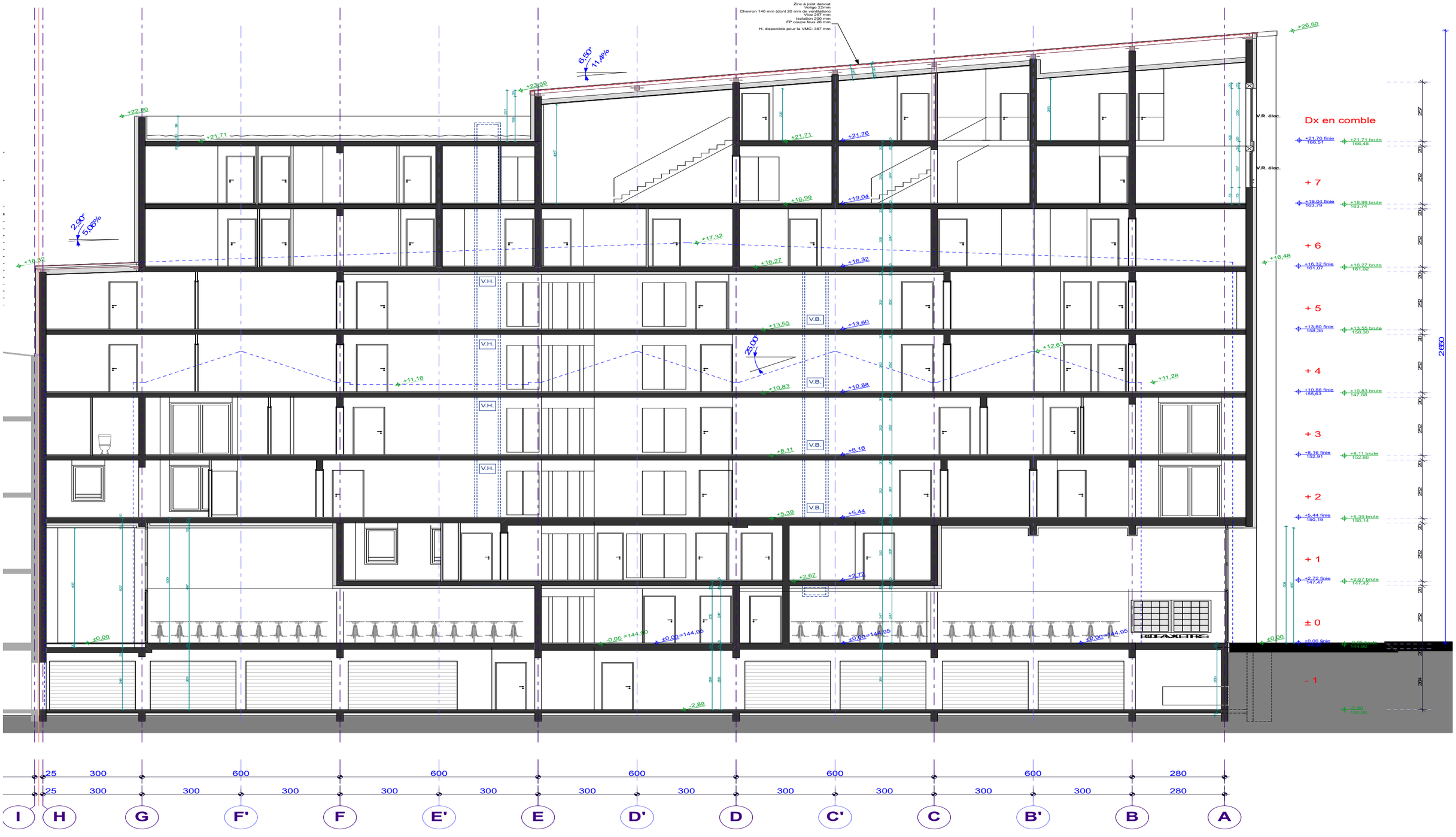



# COUPE YY

**DB6**

## Échelle indéterminée

| BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL **TECHNICIEN DU BÂTIMENT ORGANISATION ET RÉALISATION GROS ŒUVRE** | **Projet : ROTONDE** | |
|---|---|---|
| | **Épreuve E2 U21** : Analyse technique d'un ouvrage<br>**Épreuve E2 U22** : Préparation et organisation de travaux | Session<br>**AP 1906-TBO T** |

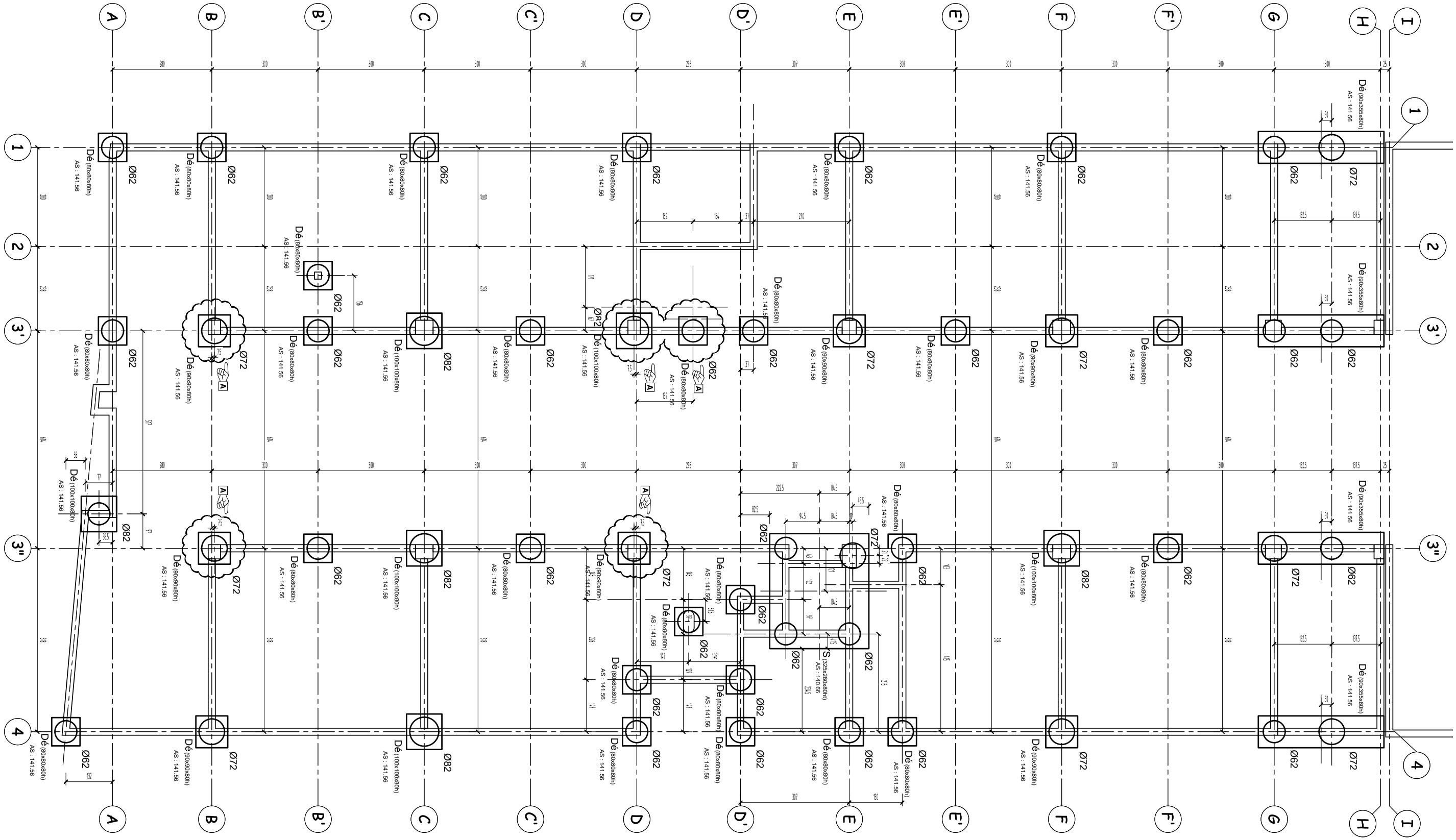



# COUPE ZZ

**DB7**

**Échelle indéterminée**

| | | |
|---|---|---|
| BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL<br>**TECHNICIEN DU BÂTIMENT**<br>**ORGANISATION ET RÉALISATION GROS ŒUVRE** | **Projet : ROTONDE** | |
| | **Épreuve E2 U21** : Analyse technique d'un ouvrage<br>**Épreuve E2 U22** : Préparation et organisation de travaux | Session<br>**AP 1906-TBO T** |

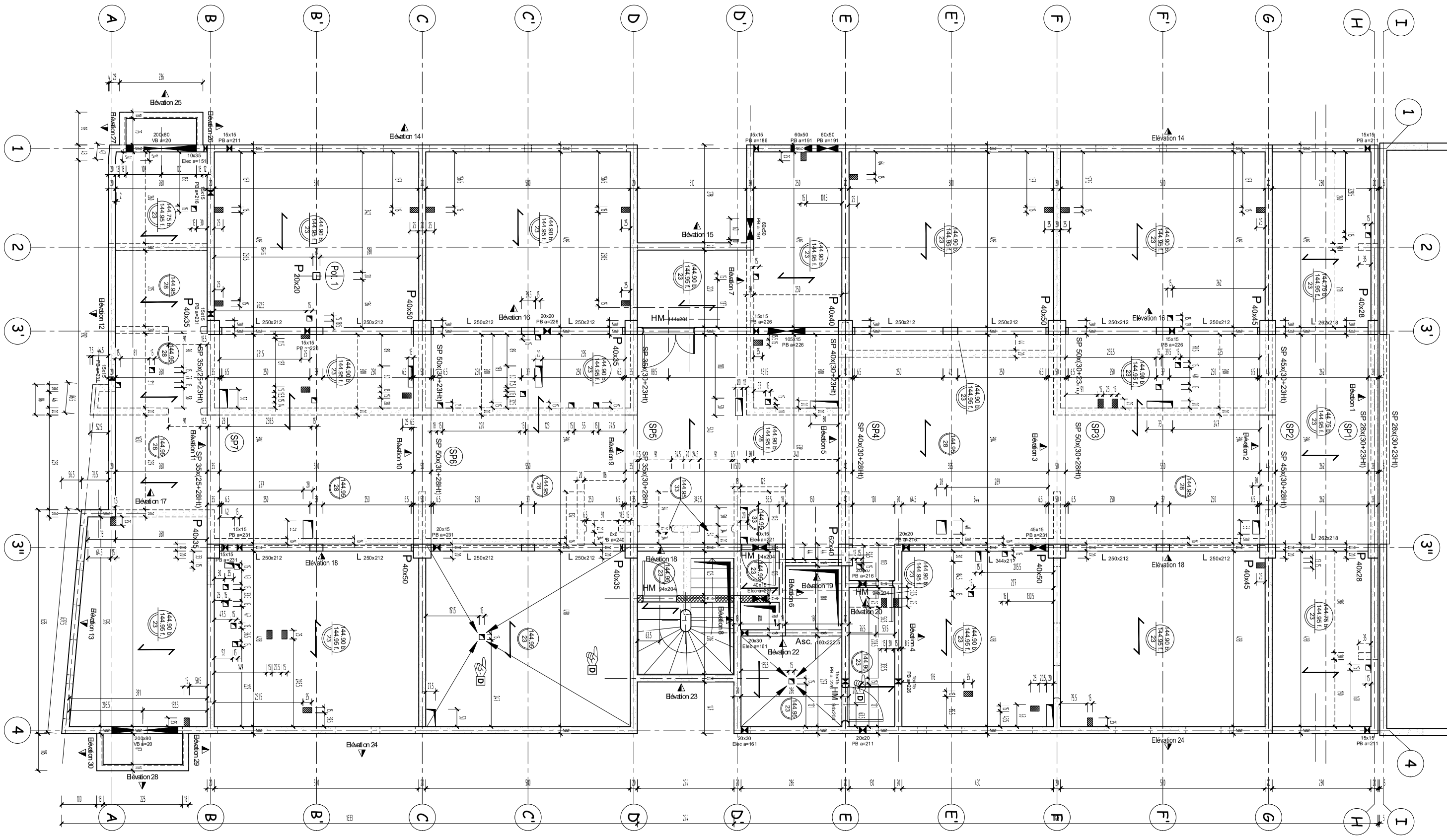



# PLAN DE FONDATIONS

**DB8**

**Échelle indéterminée**

| BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL **TECHNICIEN DU BÂTIMENT ORGANISATION ET RÉALISATION GROS ŒUVRE** | **Projet : ROTONDE** | |
|---|---|---|
| | **Épreuve E2 U21** : Analyse technique d'un ouvrage<br>**Épreuve E2 U22** : Préparation et organisation de travaux | Session<br>**AP 1906-TBO T** |

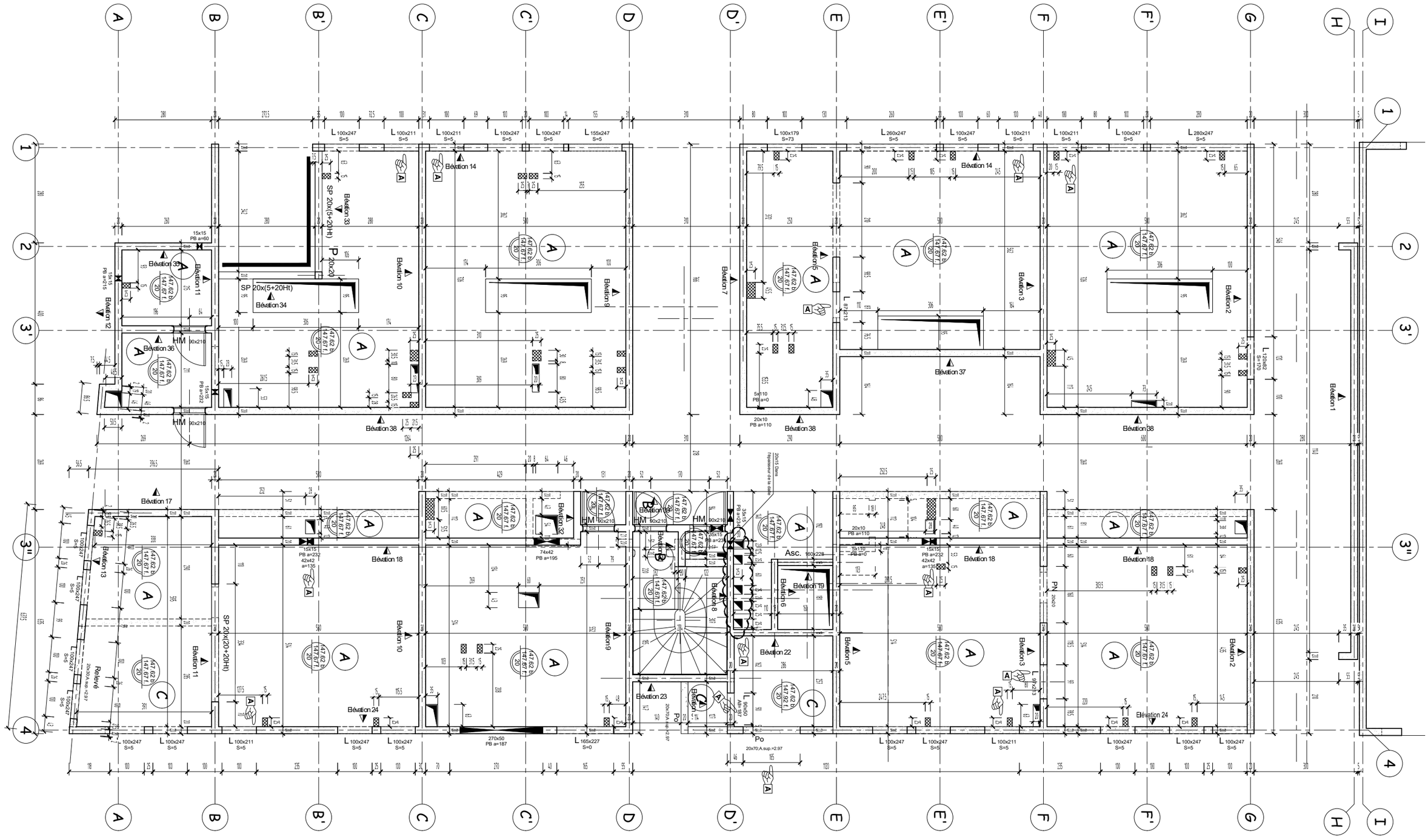



# COFFRAGE DALLE HAUTE SOUS-SOL

**DB9**

## Échelle indéterminée

| BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL **TECHNICIEN DU BÂTIMENT ORGANISATION ET RÉALISATION GROS ŒUVRE** | **Projet : ROTONDE** | |
|---|---|---|
| | **Épreuve E2 U21** : Analyse technique d'un ouvrage<br>**Épreuve E2 U22** : Préparation et organisation de travaux | Session<br>**AP 1906-TBO T** |

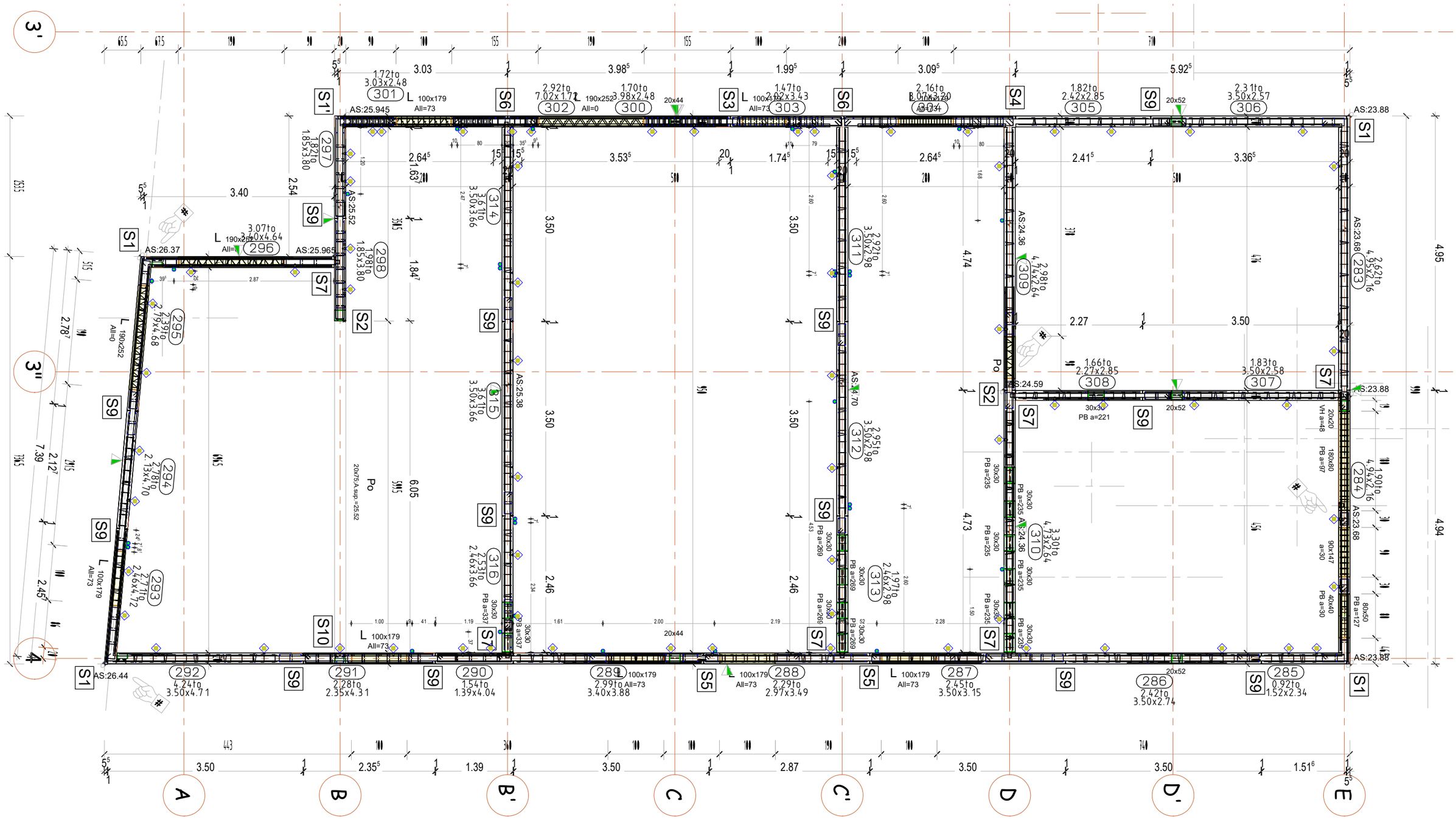



# COFFRAGE DALLE HAUTE DU R.D.C

**DB10**

## Échelle indéterminée

| | | |
|---|---|---|
| BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL **TECHNICIEN DU BÂTIMENT ORGANISATION ET RÉALISATION GROS ŒUVRE** | **Projet : ROTONDE** | |
| | **Épreuve E2 U21** : Analyse technique d'un ouvrage<br>**Épreuve E2 U22** : Préparation et organisation de travaux | Session<br>**AP 1906-TBO T** |




# PLAN DE POSE DES PRÉCOFFRÉS

**DB11**

## Échelle indéterminée

| BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL **TECHNICIEN DU BÂTIMENT ORGANISATION ET RÉALISATION GROS ŒUVRE** | **Projet ROTONDE** | |
|---|---|---|
| | **Épreuve E2 U21** : Analyse technique d'un ouvrage<br>**Épreuve E2 U22** : Préparation et organisation de travaux | Session<br>**AP 1906-TBO T** |

# EXTRAIT DU CCTP

## B.3. MATÉRIAUX

B.3.5.9. Repérage des Bétons

Les bétons seront conformes à la Norme Européenne NF EN 206 – 1 et seront, sauf indication contraire, du type BPS (béton à propriétés spécifiées).

Les bétons de remplissage, de calage et de propreté n'étant pas dans le champ d'application de la Norme.

Les caractéristiques minimales des bétons à utiliser sont résumées dans le tableau ci-après :

| Type d'ouvrage | Classe d'exposition | Classe de résistance minimale | Dmax granulats | Classe de consistance | Classe de chlorures | N° |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Gros béton de fondations | XC3 | C 25/30 | 22,4 | S2 | Cl 0,40 | 1 |
| Béton de propreté | X0 | C 20/25 | 22,4 | S2 | Cl 0,40 | 2 |
| Fondations en béton armé | XC3 | C 25/30 | 22,4 | S3 | Cl 0,40 | 3 |
| Radier en béton armé | XC1 | C 25/30 | 22,4 | S3 | Cl 0,40 | 4 |
| Longrines en béton armé | XF1 | C 25/30 | 22,4 | S3 | Cl 0,40 | 5 |
| Dallage en béton armé | XC3 | C 25/30 | 22,4 | S3 | Cl 0,40 | 6 |
| Voiles enterrés ou extérieurs en béton armé | XF1 | C 25/30 | 22,4 | S3 | Cl 0,40 | 7 |
| Voiles en béton armé | XC1 | C 25/30 | 22,4 | S3 | Cl 0,40 | 8 |
| Poteaux en béton armé infrastructures | XC1 | C 35/45 | 22,4 | S3 | Cl 0,40 | 9 |
| Poteaux en béton armé superstructures | XC1 | C 25/30 | 22,4 | S3 | Cl 0,40 | 10 |
| Poutres en béton armé infrastructures | XC1 | C 35/45 | 22,4 | S3 | Cl 0,40 | 11 |
| Poutres en béton armé superstructures | XC1 | C 30/37 | 22,4 | S3 | Cl 0,40 | 12 |
| Relevés en béton armé | XC1 | C 25/30 | 22,4 | S3 | Cl 0,40 | 13 |
| Dalles en béton armé + escaliers | XC1 | C 25/30 | 22,4 | S3 | Cl 0,40 | 14 |

# GROS-OEUVRE

## E.1. INSTALLATION DE CHANTIER

Nota :
L'Entreprise est tenue de se référer au C.C.A.P. et au P.G.C. pour le chiffrage de cet article.

Il est rappelé que l'Entreprise Générale est chargée de l'organisation du chantier.
Sont à inclure au titre du présent chapitre, toutes les prestations concernant les installations de chantier non imputables au titre du compte prorata, conformément aux indications du P.G.C., du C.C.A.P. et des documents connexes, de même que les compléments propres aux besoins particuliers de l'Entreprise.

Sont également à prévoir toutes les protections collectives du chantier pour assurer la protection des personnes.

Mode de métré : au forfait

## E.2. FONDATIONS

E.2.1. FONDATIONS SUPERFICIELLES

E.2.1.1. Fouilles en rigoles

Localisation :
- pour les longrines parasismiques selon plans de l'Ingénieur structure

Exécution :
- mécaniques et manuelles dans terrain de toute nature et de toute consistance, mais ne nécessitant pas de marteau-piqueur
- dressement du fond de fouille et des parois
- épuisement des eaux de pluie et de ruissellement
- surprofondeurs locales
- évacuation des déblais en décharge autorisée
- espaces de travail : les volumes indiqués correspondent aux volumes théoriques des fouilles, ils sont à inclure dans les prix unitaires
- y compris toutes sujétions complémentaires et nécessaires

Mode de métré : au m³

E.2.1.2. Béton de propreté

Localisation :
- sous les longrines parasismiques

Exécution :
- béton type N° 1 épaisseur : 5 cm
- nivelage du fond de fouille
- damage des zones remblayées
- dressement superficiel grossier

Mode de métré : au m²

E.2.1.3. Dés en béton armé

Localisation :
- selon plans de l'Ingénieur structure en tête des pieux

Exécution :
- béton type N° 2 (C 25/30)
- vibrage soigné
- dressement de la face supérieure, nettoyage avant coulage des structures verticales
- couturations des phases de bétonnage
- réservations diverses
- liaison des semelles entre elles conformément aux règles parasismiques

Mode de métré : à la pièce suivant dimensions

E.2.1.4. Longrines parasismiques

Localisation :
- suivant plan de structure

Exécution :
- fouilles complémentaires dans plate-forme avec remblaiement en GTV et évacuation des gravois excédentaires
- béton de propreté de 5 cm d'épaisseur
- béton du type N° 3
- coffrages si nécessaire
- dressement de la face supérieure, nettoyage avant coulage des structures verticales
- couturation des phases de bétonnage
- y compris toutes sujétions complémentaires et nécessaires

Mode de métré : au ml

E.2.1.4.1. Section 25 x 25 cm

E.2.1.5. Béton armé pour longrines

Localisation :
- longrines parasismiques selon plans de L'Ingénieur structure

Exécution :
- béton type N° 3 (C 25/30)
- vibrage soigné
- dressement de la face supérieure, nettoyage avant coulage des structures verticales
- couturation des phases de bétonnage
- réservations diverses
- coffrages si nécessaire
- y compris toutes sujétions complémentaires et nécessaires

Mode de métré : au m³

E.2.2. PIEUX FORÉS TUBÉS

Localisation :
- suivant plans STRU

Charges :
- les pieux seront dimensionnés selon la descente de charge jointe en annexe

Généralités :
- l'Entreprise prendra toutes les dispositions nécessaires pour une bonne réalisation des travaux près des ouvrages existants
- la technique consiste à forer des pieux à la tarière creuse afin de venir s'ancrer dans le terrain pour reprendre les charges unitaires indiquées sur les plans structures.

Nota : l'Entreprise devra fournir à l'Appel d'Offres une page descriptive de la technologie choisie pour la réalisation de ces pieux.

Exécution des pieux :

Mise en œuvre :

L'Entreprise précisera les moyens mis en œuvre permettant le contrôle à tout moment des différentes phases d'exécution des forages.

Forage
Le procédé de forage devra permettre l'identification des couches rencontrées, ainsi que la prise d'échantillons en place. Dans le cas où le sol rencontré ne serait pas de la nature du terrain prévu à cet emplacement, l'Entreprise le signalera au Maître d'œuvre, avant toute poursuite des opérations de ferraillage et de coulage du béton.

Protection du forage
La protection contre les éboulements sera assurée sur toute sa hauteur. Les tubes seront descendus à l'avancement du forage.

Bétonnage
L'opération de bétonnage se fera après curage de la base des pieux et moins d'une heure après le contrôle des dimensions et verticalité des pieux.
Il sera effectué à l'aide d'une colonne de bétonnage assurant un béton de grande ouvrabilité et de qualité contrôlée, tant à la sortie du centre de malaxage qu'après exécution du pieu. Ces opérations seront consignées pour chaque pieu.

Ferraillage
Les cages d'armatures sont prévues sur toute la hauteur des pieux.
L'enrobage minimal des armatures est de 7 cm.
Les armatures longitudinales représenteront au minimum 1 % de la section nominale du pieu, non compris chutes, ligatures, aciers de montages et de transport, etc ... le prix unitaire devra en tenir compte.
L'entreprise est tenue de faire les calculs de vérification qu'elle jugera nécessaires.

Les armatures longitudinales seront de Ø supérieur à 12 mm sans être supérieur à 25 mm.
Il sera prévu des ferraillages en attente pour les liaisons avec les dés de fondations.

## E.3. INFRASTRUCTURE

### E.3.1. MURS EN BÉTON ARMÉ AU SOUS-SOL

Localisation :
- murs en bétons armé du sous-sol selon plans de l'Ingénieur structure

Exécution :
- béton du type :
  . N° 4 pour murs enterrés
  . N° 5 pour murs extérieurs
  . N° 6 pour murs intérieurs
- adjonction d'un hydrofuge de masse
- coffrage 2 faces :
  . type N 5 pour les parements intérieurs
  . type N 4 pour les parements enterrés (non visibles)
  . type N 6 pour les parements extérieurs visibles (prêts à recevoir une peinture)
  . type N 7 pour les parements extérieurs (prêts à recevoir une lasure)
- coffrage des ébrasements et about de mur (type N° 5, 6 ou 7 suivant localisation)
- résistance au feu suivant généralités ci-avant
- engravures au droit des terrasses recevant une étanchéité
- réservation pour encastrement de coffrets concessionnaires

Sujétions particulières concernant les murs et tous les ouvrages béton jumelés sur joint dilatation :
- les murs jumelés sur joint de dilatation sont prévus en béton dans le présent article distinction des murs coffrés 2 faces et murs coffrés 1 face
- joint de dilatation suivant plan avec interposition d'un panneau bénéficiant d'un technique en cours de validité :
  . panneau constitué d'une structure alvéolaire en nid d'abeille à mailles très ser (12 mm), résistante à la pression et de faces externes en papier kraft
  . purge et élimination du panneau après coulage des murs
- utilisation de prémurs pour les murs enterrés en limite de propriété en façade Su compris retour sur 2,50 m environ en façades est et Ouest

Mode de métré : au m² avec déduction des ouvertures égales ou supérieures à 1,00 m²

E.3.1.1. Murs enterrés épaisseur 20 cm

E.3.1.2. Murs intérieurs épaisseur 20 cm

### E.3.2. PILIERS EN BÉTON ARMÉ AU SOUS-SOL

Exécution :
- béton type N° 7 (C25/30)
- coffrage droit :
  . type N 5 pour parements intérieur
  . type N 6 pour parement extérieur

### E.3.4. DALLES MASSIVES EN BÉTON ARMÉ HAUT SOUS-SOL

Localisation et épaisseur :
- selon plans de l'Ingénieur structure

Exécution :
- béton du type N° 2 (C 25/30)
- dessus livré avec surfaçage soigné à l'hélicoptère du type T3 pour les dalles courantes
- dessus livré avec surfaçage soigné à l'hélicoptère du type T4 pour les dalles terrasses permettant l'écoulement naturel des eaux de pluie vers les évacuations d'eau pluviale (toute contre-pente ne sera pas admise et sera à reprendre)
- coffrage horizontal du type N5
- coffrage de rive type N5 pour les trémies ; type N 6 pour les parements extérieurs restant apparents avec joint creux traité au mastic souple de 1ère catégorie
- habillage des rives de dalles conformes au DTU
- la solution de base prévoit des dalles coulées en place. Néanmoins, l'utilisation de prédalles sera acceptée localement dans les zones définies par l'Ingénieur Structures (prédalles proscrites dans les zones adjacentes aux balcons)
- dans le cas d'utilisation de prédalle en B.A. servant de coffrage, les sujétions suivantes sont à prendre en compte :
  . pose seule lors de la préfabrication de boîtes de réservation fournies par l'électricien
  . traitement des joints de prédalle
  . armatures nécessaires au raidissement et au transport des prédalles (les armatures résultant du calcul statique sont prévues en article séparé)
  . liaisons mécaniques avec le béton coulé sur place par poutrelles FERT ou équivalent
  . le calepinage et le traitement des joints devront avoir reçu l'accord du Maître d'Œuvre
- incorporations de fourreaux pour passage de réseau à la demande des lots techniques

Prestations exigées par les différents lots pour les dalles béton recevant un sol collé :

| | | |
|---|---|---|
| - Prestations dues par le lot Gros-Œuvre | Béton surfacé soigné | ) conformément aux règles ) professionnelles de prépa- ) ration des supports courants ) en béton en vue de la pose ) des revêtements de sols ) minces. ) |
| - Prestations dues par l'entreprise de sol | Enduit de lissage épais | ) ) ) ) |
| - Prestations dues par le lot Gros-Œuvre | Enduit de lissage de rattrapage | ) nécessaire dans le cas d'un ) défaut de surfaçage ) imputable au Gros-Œuvre. |

Mode de métré : au m² avec déduction des trémies supérieures ou égales à 1 m²

E.3.4.1. Dalle massive épaisseur 23 cm

E.3.4.2. Dalle massive épaisseur 28 cm

E.3.4.3. Dalle massive épaisseur 30 cm

E.3.4.4. Dalle massive épaisseur 20 cm - toiture terrasse

E.3.4.5. Dalle massive épaisseur 23 cm - toiture terrasse

E.3.6. DALLAGES

E.3.6.1. Dallage en béton armé de 20 cm d'épaisseur

Localisation :
- plancher bas du sous-sol

Données et hypothèses :
- rapport de sondage : G2 – PRO AF.MS.15.0060 datant du 26/03/2015
- sollicitations :
  . charges réparties : 5.0 KN/m²
  . charges ponctuelles : 7.0 KN
  . charges roulantes : 5.0 KN/m²
- plate-forme support du dallage :
  . nature : GNT 1 sur 0.40 m d'épaisseur
  . plate-forme située à la cote : 141,76 m NGF
  . plate-forme réalisée par le présent lot
  . caractéristiques mécaniques de la plate-forme : EV2 > 50 MPa
    K < 2

Exécution :suivant DTU 13.3 et rapport d'étude de sol
- nettoyage de la plate-forme
- réception et dressement du fond de coffre livré par le présent lot
- fourniture et pose d'un géotextile
- couche de forme en gravier tout venant compacté épaisseur 10 cm
- couche interface réalisée :
  . soit par des matériaux calibrés fins (concassés + humidification)
  . soit par du sable humidifié sur une épaisseur minimale de 2 cm
  . soit par un film polyéthylène, épaisseur mini 150 microns posé à recouvrement et à relever sur les structures verticales, épaisseur mini 150 microns
- arasement du polyane après exécution du dallage
- béton type N° 2 (C 25/30) de 20 cm d'épaisseur, vibrage soigné
- traitement de surface par produit de cure
- joints de construction et de retrait délimitant des panneaux dont la diagonale ne dépasse pas 8,50 m (pour les dallages intérieurs) et 7,00 m (pour les dallages extérieurs). Les joints sont soit sciés sur 1/3 de l'épaisseur du dallage, soit coffrés par des éléments spéciaux évitant les tassements verticaux différentiels
- coffrage des rives
- polystyrène de désolidarisation selon indications de l'Ingénieur Conseil

E.3.9. ISOLATION SOUS FACE DE DALLE

E.3.9.1. Isolation thermique en panneaux composite laine de bois/polystyrène de125 mm d'épaisseur

Localisation :
- sous-face de la dalle haute du sous-sol dans l'emprise des locaux chauffés du RDC

Exigences :
- thermique: R > 3,245 m²°C/W

Exécution :
- parement de 5 mm en fibres de bois agglomérées de ciment contre plancher
- une âme en polystyrène de 100 mm
- parement de 20 mm dito ci-avant en sous-face
- pose à fond de coffrage à joints serrés
- accrochage par pièces d'ancrage spéciales prévues à cet effet par le fabricant
- pose conforme aux prescriptions du fabricant
- découpes diverses
- y compris toutes sujétions complémentaires et nécessaires

Sujétion particulière :
- y compris habillage 3 faces des retombées de poutres

## E.4. SUPERSTRUCTURES

E.4.1. MURS EN BÉTON ARMÉ

Localisation :
- selon plans de l'Ingénieur structure

Exécution :
- béton type N° 5 pour murs extérieurs
- béton type N° 6 pour murs intérieurs
- coffrage 2 faces :
  . type N 5 pour parements intérieurs
  . type N 4 pour parements extérieurs recevant une isolation extérieure
  . type N 6 pour les parements extérieurs visibles (prêts à recevoir une peinture)
  . type N 7 pour les parements extérieurs (prêts à recevoir une lasure)
- coffrage des ébrasements et abouts de murs (type N 4 - N 5 - N 6 ou N 7 suivant position)
- engravures pour murs côté terrasses et loggias recevant une étanchéité
- résistance au feu suivant généralités ci-avant
- réservation de 3 cm de profondeur sur 20 cm de largeur au droit de la jonction avec les murs de façade en maçonnerie et liaisonnement avec système du type ANKROMUR
- y compris toutes sujétions complémentaires et nécessaires

Sujétions particulières :
- les murs jumelés sur joint de dilatation sont prévus en béton dans le présent article sans distinction des murs coffrés 2 faces et murs coffrés 1 face
- joint de dilatation suivant plans avec interposition d'un panneau bénéficiant d'un avis technique en cours de validité :
  . panneau constitué d'une structure alvéolaire en nid d'abeille à mailles très serrées (12 mm), résistante à la pression et de faces externes en papier kraft
  . purge et élimination du panneau après coulage des murs
- les murs sur joint de dilatation seront montés jusque sous toiture
- les murs séparatifs des logements s'arrêtent sous la dalle haute du comble
- arrêt en biais, suivant rampant de toiture pour murs des combles, les murs séparatifs de logements seront poursuivis jusqu'à sous couverture
- étanchéité à l'air en tête des murs des combles sur joint de dilatation par incorporation d'une bande en laine de roche de 10 cm de hauteur

Mode de métré : au m² avec déduction des ouvertures égales ou supérieures à 1,00 m²

E.4.1.1. Murs extérieurs

E.4.1.1.1. Murs extérieurs ép. 20 cm

E.4.1.2. Murs intérieurs

E.4.1.2.1. Murs intérieurs ép. 18 cm

E.4.1.2.2. Murs intérieurs ép. 20 cm

E.4.2. PILIERS EN BÉTON ARMÉ

Exécution :
- béton type N° 2 (C 25/30)
- coffrage N 5 pour parements intérieurs
- y compris toutes sujétions complémentaires et nécessaires

E.4.2.1. Béton pour piliers

Mode de métré : au m³

E.4.2.2. Coffrage n 5 pour piliers

Mode de métré : au m²

E.4.3. POUTRES - SURPOUTRES EN BÉTON ARMÉ

Exécution :
- béton type N° 2 (C 25/30)
- coffrage type N 5
- y compris toutes sujétions complémentaires et nécessaires

E.4.3.1. Béton pour poutres - Surpoutres

Mode de métré : au m³

E.4.3.2. Coffrage n 5 pour poutres - Surpoutres

Mode de métré : au m²

E.4.4. DALLES MASSIVES EN BÉTON ARMÉ

Localisation :
- selon plan de l'Ingénieur structure

Exécution :
- béton du type N° 2 (C25/30)
- dessus livré avec surfaçage soigné à l'hélicoptère du type T3 pour les dalles courantes
- dessus livré avec surfaçage soigné à l'hélicoptère du type T4 pour les dalles terrasses permettant l'écoulement naturel des eaux de pluie vers les évacuations d'eau pluviale (toute contre-pente ne sera pas admise et sera à reprendre)
- coffrage horizontal du type N5
- coffrage de rive type N5 pour les trémies
- habillage des rives de dalles conformes au DTU
- la solution de base prévoit des dalles coulées en place. Néanmoins, l'utilisation de prédalles sera acceptée localement dans les zones définies par l'Ingénieur Structures (prédalles proscrites dans les zones adjacentes aux balcons)
- dans le cas d'utilisation de prédalle en B.A. servant de coffrage, les sujétions suivantes sont à prendre en compte :
  . pose seule lors de la préfabrication de boîtes de réservation fournies par l'électricien
  . traitement des joints de prédalle
  . armatures nécessaires au raidissement et au transport des prédalles (les armatures résultant du calcul statique sont prévues en article séparé)
  . liaisons mécaniques avec le béton coulé sur place par poutrelles FERT ou équivalent
  . le calepinage et le traitement des joints devront avoir reçu l'accord du Maître d'Œuvre
- incorporations diverses et incorporation de fourreaux pour passage de réseau à la demande des lots techniques
- sujétion pour incorporation d'un crochet à la demande du lot ASCENSEUR pour la dalle haute de la machinerie ascenseur
- exécution des réservations des gaines techniques avec rebouchage coupe-feu :
  . rebouchage des trémies par panneau de contre-plaqué CTBX à poser sur les prédalles garantissant également la sécurité pendant la durée du chantier
  . coffrage vertical en périphérie des trémies
  . rebouchage coupe-feu 1 heure à la charge du présent lot après exécution des tuyauteries
- feuillure au droit du seuil de la porte ascenseur
- y compris toutes sujétions complémentaires et nécessaires

E.4.7. ESCALIERS HÉLICOÏDAUX À FÛT OVOÏDE

Exécution :
- marches préfabriquées en béton type N° 2
- anneau en about servant de coffrage au fût central de diamètre 30 cm
- fût ovoïde de dimensions 60 x 30 cm environ
- remplissage du fût en béton type N° 2
- calage des marches en fonction des hauteurs souhaitées
- résistance en fonction de la destination
- tous les parements soignés prêts à recevoir une peinture ou un revêtement de sol collé
- jointoyage du fût
- y compris armatures
- y compris toutes sujétions complémentaires et nécessaires

Sujétion particulière :
- rebouchage soigné de l'interstice entre marches préfabriquées et mur avec un matériau classé au feu M0 à inclure dans les prix unitaires

Mode de métré : à la pièce par niveau

E.4.7.1. Escalier du rez-de-chaussée à l'étage 1

Caractéristiques :
- cage de 3,07 x 2,74 m environ
- hauteur à franchir : 2,72 m environ

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.