

OFFICE POUR L'ORIENTATION, LA FORMATION PROFESSIONNELLE ET CONTINUE –
GENÈVE

**DESSINATEURS CFC ORIENTATION ARCHITECTURE EXAMEN FINAL
2018**

PROGRAMME DES ÉPREUVES PRATIQUES :

MARDI 19 JUIN 2018 : **ETUDE CONSTRUCTIVE** (DÉTAILS 1/10^e et 1/5^e)
De 08h00 à 12h00 et de 13h00 à 17h00

MERCREDI 20 JUIN 2018 : **TRAVAIL DE DEXTÉRITÉ** (PLAN EXÉCUTION 1/50^e)
De 08h00 à 12h30

CFPC SALLE : Selon convocation

PRÉAMBULE :

La profession de dessinateur CFC orientation architecture requiert des connaissances générales concernant toutes les phases de la construction et les matériaux utilisés.

Par sa formation, le(la) dessinateur(trice) orientation architecture analyse et comprend le projet proposé. Ses connaissances lui permettent de résoudre la conception des détails constructifs en tenant compte du projet et des objectifs recherchés.

Son rôle est d'assembler et de coordonner les différents détails constructifs en respectant les règles de l'art de la construction, les normes en vigueur, les lois de la physique du bâtiment et en proposant un ordre ainsi que des principes constructifs cohérents.

INDICATIONS GÉNÉRALES :

Les épreuves pratiques se déroulent en classe sous la surveillance des experts qui se tiennent à votre disposition pour répondre à vos questions et vous aider à gérer votre temps de travail.

Votre organisation du temps est libre durant les journées d'examen.

La transmission de matériel, plans, esquisses et autres informations est interdite entre candidats(tes).

Chaque candidat(e) doit avoir apporté son matériel ainsi que sa documentation personnelle le jour de l'installation.

Aucun document, MP3, tablette, ou tout autre matériel de stockage ou connecté, ne doit entrer dans la salle d'examen.

Les téléphones et les montres connectées seront mis en dépôt et hors service sur le bureau de l'expert surveillant pendant les examens pratiques et connaissances professionnelles.

Durant les heures d'examen, il est strictement interdit d'utiliser internet ou toutes autres liaisons externes connectées.

La salle sera fermée durant les pauses de midi et en dehors des heures de l'examen.

Les candidats devront remettre au terme de l'examen :

- Le **19 juin 2018 à 17h** : les 4 détails constructifs selon les données page 5.
- Le **20 juin 2018 à 12h30** : le plan à l'échelle 1/50 DAO selon donnée page 6.

THÈME :

Le projet se situe sur un terrain plat dans la campagne genevoise dans la 5^{ème} zone à proximité d'une route de desserte communale (hors plan). Il fait partie d'un ensemble de deux villas « chalets » jumelles.

Le présent thème traite de celui situé à l'Ouest qui sera construit contre un mur en attente. Celui situé à l'Est est existant et déjà construit, il ne concerne en aucun point l'examen.

Le mur mitoyen de la villa existante est en béton armé de 18cm.

Le projet comprend :

- Rez-de-chaussée, avec hall, salon / salle à manger, cuisine, wc, local technique et terrasse, les seuils des portes fenêtres sont accessible aux personnes à mobilité réduite
- 1er étage, 3 chambres, dont une avec dressing, 1 salle de bains et 1 salle de douches
- Toitures à 2 pans

Zone extérieure, terrasse en béton balayé, gazon, les places de stationnement se situent hors périmètre.

PLANS FOURNIS : échelle 1/100e

- Plan du rez-de-chaussée
- Plan du premier étage
- Plan de la toiture
- Coupe A-A
- Coupe B-B
- Élévation Ouest
- Élévation Nord
- Élévation Sud

REMARQUES :

Sur la donnée, les dimensions extérieures du bâtiment sont indiquées “au fini” et sont à maintenir, les dimensions intérieures découleront de vos détails.

Le type et l'épaisseur des matériaux sont à décrire et à dimensionner par le candidat.

Pour tous les matériaux non décrits, le candidat doit effectuer une proposition adaptée au projet.

DESCRIPTION DE L'OUVRAGE ET MATÉRIAUX UTILISÉS :

Villa répondant aux standards HPE

COMPOSITION DES **MURS DE FAÇADES**: (INTERIEUR A EXTERIEUR)

- **Rez-de-chaussée :**
Peinture, support à choix, structure bois, isolation thermique, bardage bois à claire voie.
- **Étage :**
Peinture, support à choix, structure bois, isolation thermique, bardage bois à claire voie.

COMPOSITION DES **PLANCHERS** : (HAUT A BAS)

- **Rez-de-chaussée :**
Finition de sol à choix, complexe de chauffage au sol, radier béton armé couche thermique isolante.
- **Étage :**
Finition de sol à choix, complexe de chauffage au sol, structure bois, finition de plafond à choix.
- **Escalier intérieur de liaison :**
Escalier en bois avec marches et contremarches pleines.
- **Toiture :**
Tuiles mécaniques à emboîtement, structure bois, isolation thermique finition de plafond à choix.
Panneaux solaires thermiques en toiture.

COMPOSITION EXTERIEURE :

- **Terrasse extérieure :**
Dallage en béton balayé. Le niveau fini extérieur doit correspondre au niveau fini intérieur.
- **Pied de façade du rez-de-chaussée (hors terrasse) :**
Traitement d'une bande de gravier contre façade et végétation en pleine terre

MATERIAUX UTILISES :

- **Menuiseries extérieures :**

Fenêtre bois, fixes et ouvrants selon indications sur les plans, tablettes extérieures des fenêtres en bois.

Porte d'entrée en bois.

Stores extérieurs à lamelle en aluminium avec entraînement manuel sauf pour la fenêtre derrière la claire voie.

- **Ferblanterie / Couverture :**

Toiture en tuiles mécaniques à emboîtement, avec chéneau traditionnel et descentes des eaux pluviales apparentes. Toute la ferblanterie sera exécutée en cuivre.

- **Serrurerie :**

Les garde-corps extérieurs seront exécutés en serrurerie.

- **Menuiseries intérieures :**

La main courante de l'escalier sera exécutée en bois.

Les portes intérieures seront exécutées en bois à peindre.

Les armoires intérieures seront exécutées en mélaminé.

- **Galandages intérieurs :**

Cloisons en plâtre cartoné, finition à choix.

- **Chauffage et ventilation :**

Pompe à chaleur avec sonde géothermique.

Ventilation régulée simple flux.

Apport de chaleur pour l'ECS par les panneaux solaires situés en toiture.

Chauffage au sol à basse température avec régulation en fonction des températures extérieures.

DESSINATEURS CFC ORIENTATION ARCHITECTURE EXAMEN FINAL 2018

1^{ère} partie du travail - mardi 19 juin 2018 - Temps : 2 x 4h00

Étude de l'ensemble des détails n° 1, 2, 3 et 4 indiqués dans les encadrés sur les plans ci-joints avec toutes les indications nécessaires à la construction :

Tous les éléments se trouvant dans le périmètre orange du plan au 100^{ème} doivent être dessinés sur le détail.

DOCUMENT A RENDRE :

Planche n° 1 – Détail n° 1 en coupe:	À l'échelle 1/10^e	Format horizontal A3
Doit figurer : haut et bas du panneau solaire, faîte		
Planche n° 2 – Détail n° 2 en coupe:	À l'échelle 1/10^e	Format horizontal A3
Doit figurer : fondation, intérieur, extérieur, cadre et amorce verre fenêtre		
Planche n° 3 – Détail n° 3 en coupe:	À l'échelle 1/10^e	Format horizontal A3
Doit figurer : tout l'appentis, plancher 1 ^{er} , cadre des fenêtres et amorce verre		
Planche n° 4 – Détail n° 4 en plan:	À l'échelle 1/5^e	Format horizontal A3
Doit figurer : angle façade, fenêtre face à l'escalier		

Les planches seront remises à l'expert présent en salle.

Indications sur chaque planche :

À gauche : "DESSINATEURS CFC ORIENTATION ARCHITECTURE EXAMEN FINAL 2018"

À droite : N° du candidat, date, n° du détail, n° de la planche,

Support feuille papier A3 fournies en salle.

Dessin à main levée et/ou té et à l'équerre (libre).

Rendu libre au feutre, crayon, encre ou autre.

Compte tenu du format imposé A3, les détails peuvent être dessinés en éléments fractionnés, mais avec une lecture globale cohérente.

CONSEILS :

Lire attentivement l'énoncé.

Étudier en quelques minutes, au moyen d'esquisses les variantes possibles et les mises en pages selon formats.

Répondre aux détails en fonction des options prises.

Repérer les difficultés constructives de la structure.

Identifier les difficultés spatiales des plans en relation avec les coupes.

Prendre le recul sur les détails dessinés et confirmer leur cohérence.

NOUS VOUS SOUHAITONS UN BON EXAMEN !

OFFICE POUR L'ORIENTATION, LA FORMATION PROFESSIONNELLE ET CONTINUE –
GENÈVE

**DESSINATEURS CFC ORIENTATION ARCHITECTURE EXAMEN FINAL
2018**

2^{ème} partie du travail - mercredi 20 juin 2018 - Temps : 4h30

Dessin d'exécution du plan du 1^{er} étage de la maison avec toutes les indications nécessaires à la construction et selon la norme SIA 400.

DOCUMENT A RENDRE :

Planche n° 5 – **Plan du 1^{ER} ÉTAGE : A l'échelle 1/50^e Format horizontal A3**

Doit figurer : le plan de la villa Ouest et l'amorce sur 0.5m de la villa Est.

La composition de la façade de la villa Est est identique à celle de l'Ouest.

Le candidat remettra son travail au format *pdf nommé selon son n° de candidat sur une clef USB fournie par l'expert. Il effectuera un test d'ouverture du fichier depuis la clef USB et vérifiera que le fichier est conforme à ses attentes.

L'expert se chargera des impressions papier.

NB : les indications générales et le thème remis le 19 juin 2018 sont valables dans leur intégralité pour cette 2^{ème} partie d'examen.

Il est rappelé l'interdiction de toute connexion à internet et son utilisation.

Indications :

Dessin informatique DAO

Cartouche complet selon données ci-dessous

Format A3 horizontal dans le même sens que le 1/100^e

Cartouche :

Modèle libre, mais les indications suivantes doivent y figurer :

Numéro du candidat, date, échelle, n° de la planche, nom du plan

“DESSINATEURS CFC ORIENTATION ARCHITECTURE EXAMEN FINAL 2018”

Devront figurer sur les plans, en plus des recommandations qui précèdent, toutes les indications nécessaires à la compréhension du projet, soit; types de revêtements et matériaux choisis, cotes nécessaires à la construction de l'objet.

CONSEILS :

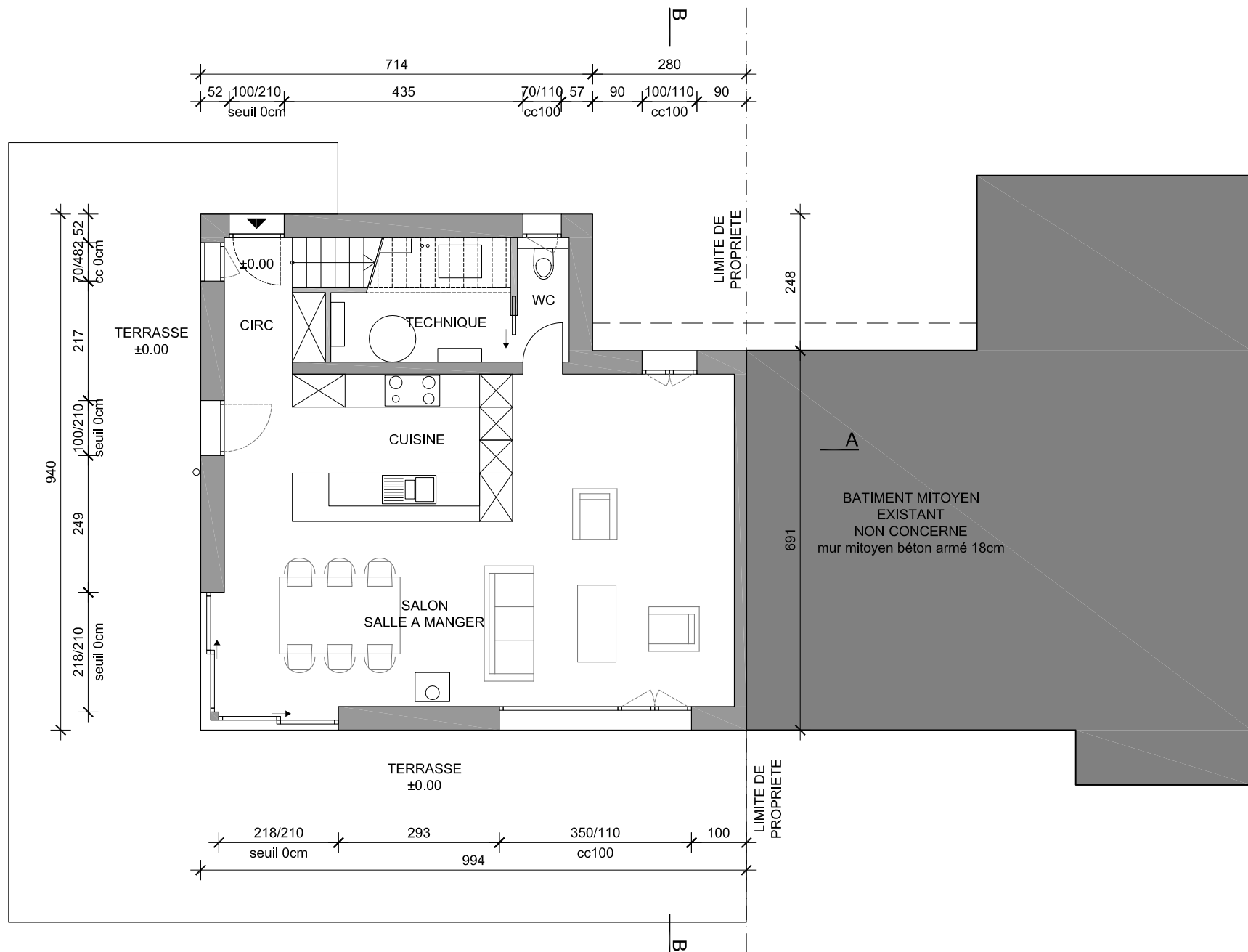
Étudier en quelques minutes, au moyen d'esquisses les variantes possibles des détails et la concordance des cotes. (Les cotes extérieures de la donnée font foi)

Repérer les difficultés constructives de la structure.

Identifier les difficultés spatiales du plan en relation avec les coupes.

Prendre le recul sur le plan dessiné et confirmer la cohérence.

NOUS VOUS SOUHAITONS UN BON EXAMEN !

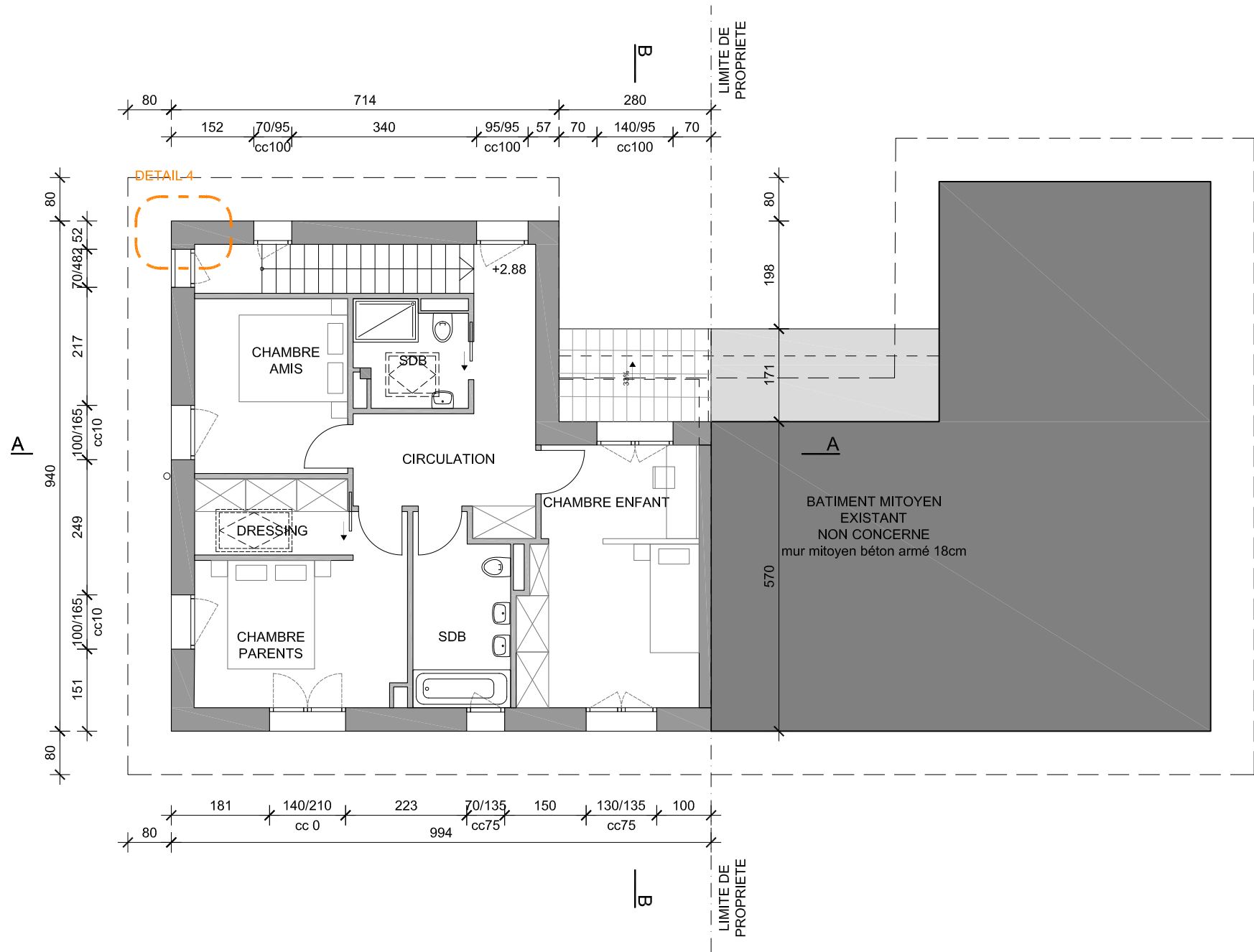


OFFICE POUR L'ORIENTATION, LA FORMATION PROFESSIONNELLE ET CONTINUE - GENEVE

DESSINATEURS CFC ORIENTATION ARCHITECTURE - EXAMEN FINAL 2018

PLAN DU REZ-DE-CHAUSSEE - 1:100 @A4



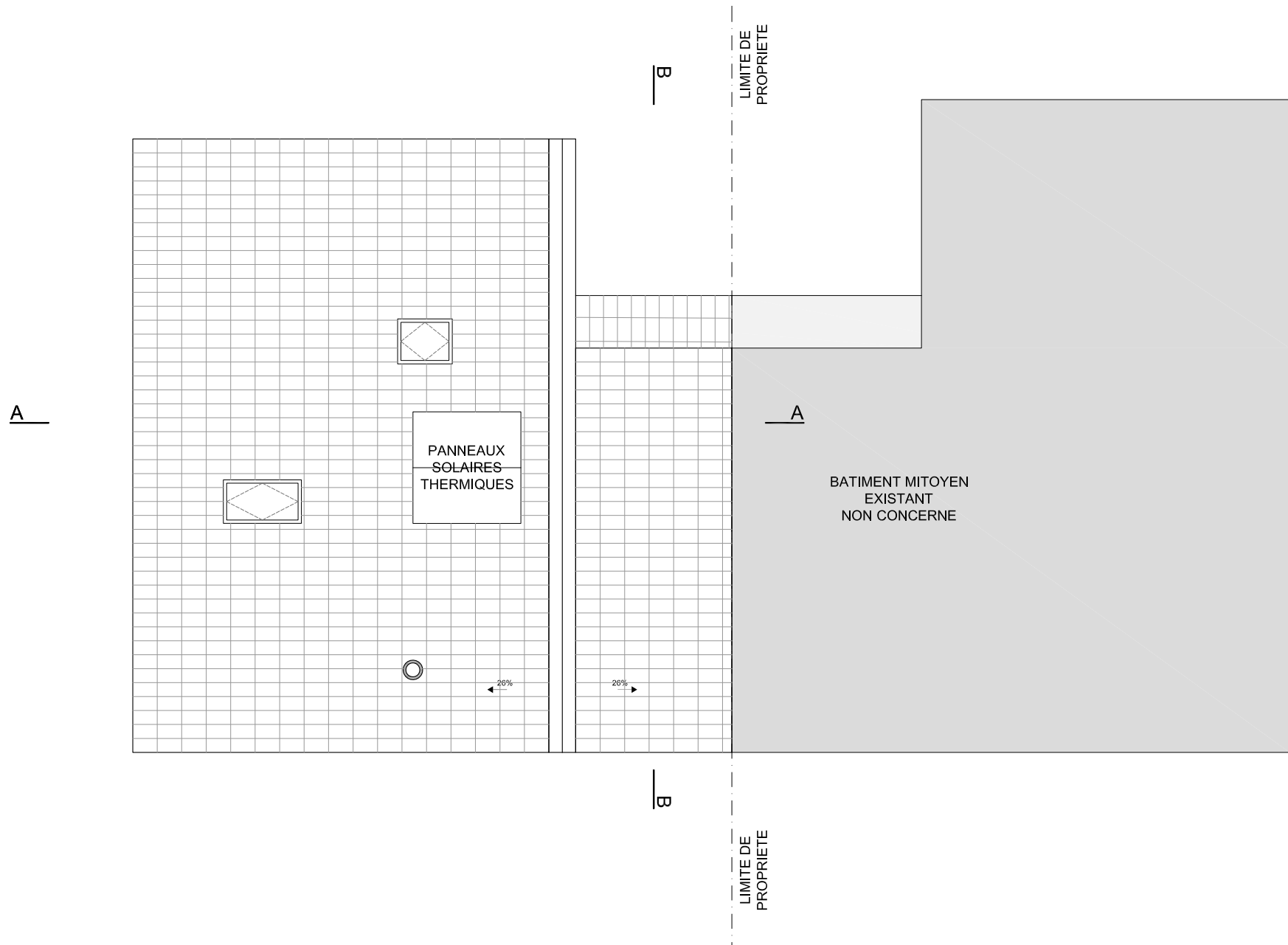


OFFICE POUR L'ORIENTATION, LA FORMATION PROFESSIONNELLE ET CONTINUE - GENEVE

DESSINATEURS CFC ORIENTATION ARCHITECTURE - EXAMEN FINAL 2018

PLAN DU 1er ETAGE - 1:100 @A4



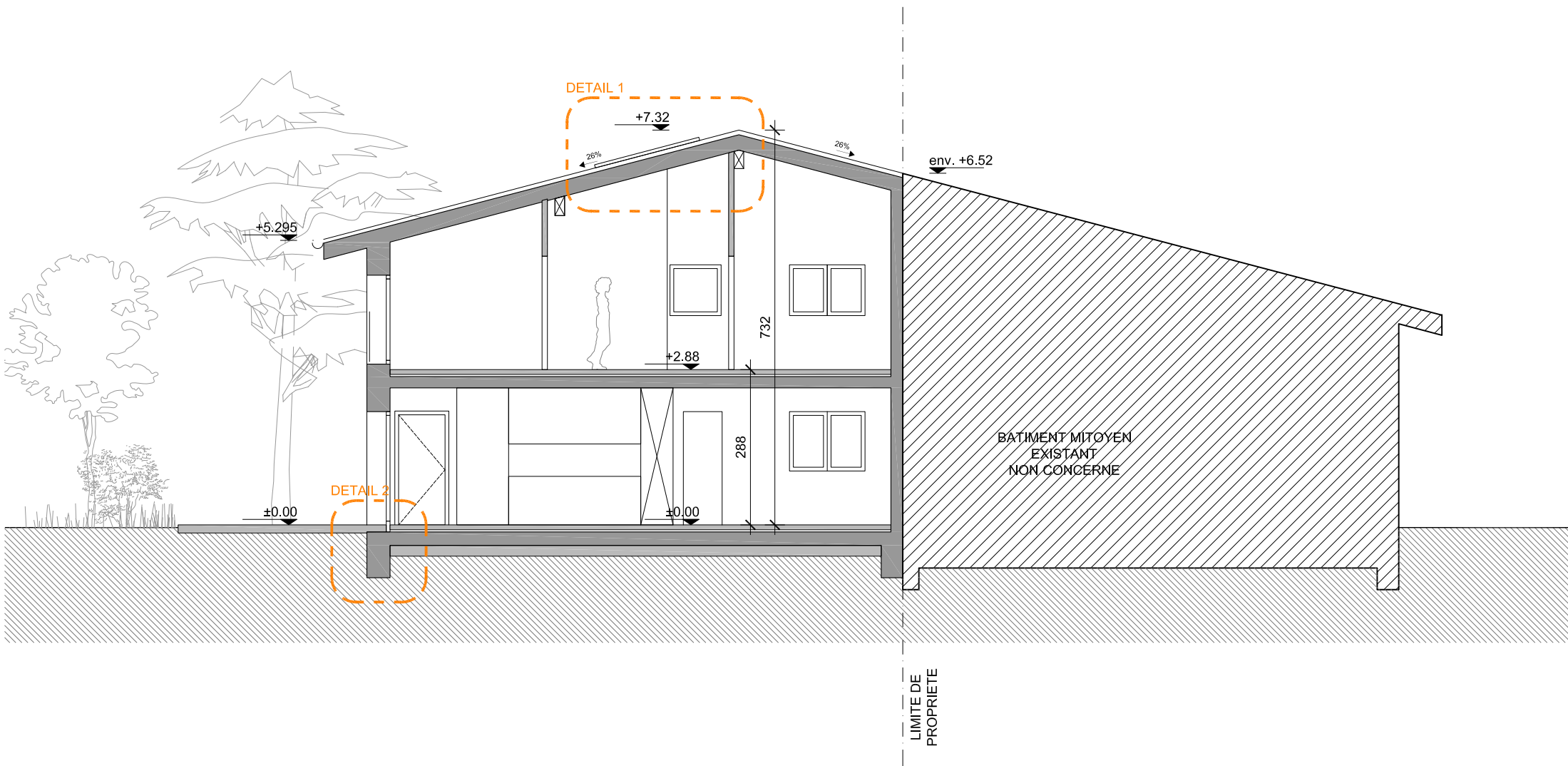


OFFICE POUR L'ORIENTATION, LA FORMATION PROFESSIONNELLE ET CONTINUE - GENEVE

DESSINATEURS CFC ORIENTATION ARCHITECTURE - EXAMEN FINAL 2018

PLAN DE LA TOITURE - 1:100 @A4

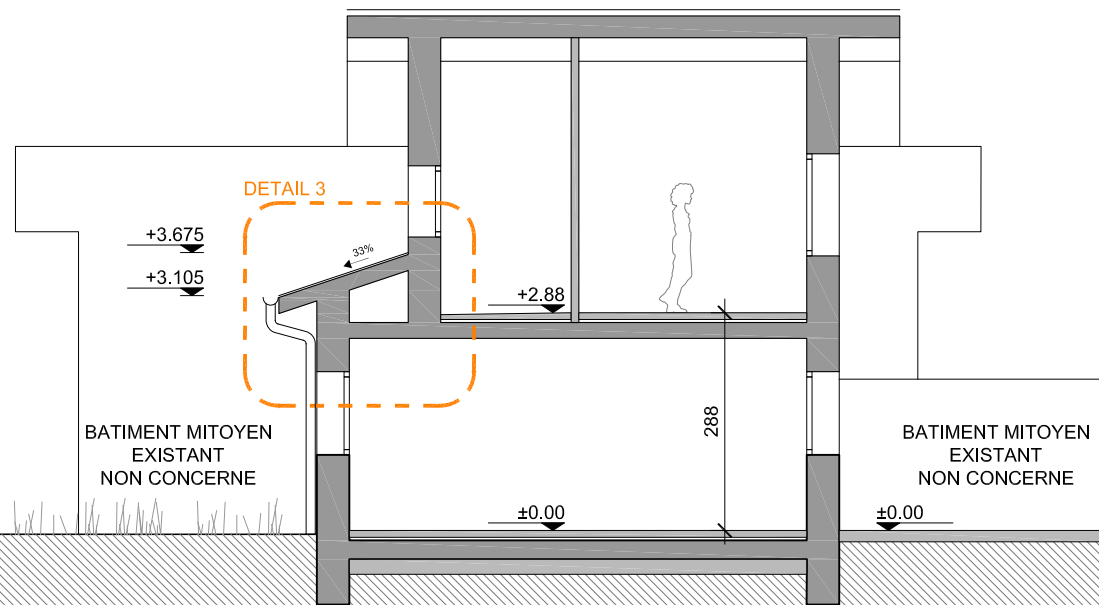




OFFICE POUR L'ORIENTATION, LA FORMATION PROFESSIONNELLE ET CONTINUE - GENEVE

DESSINATEURS CFC ORIENTATION ARCHITECTURE - EXAMEN FINAL 2018

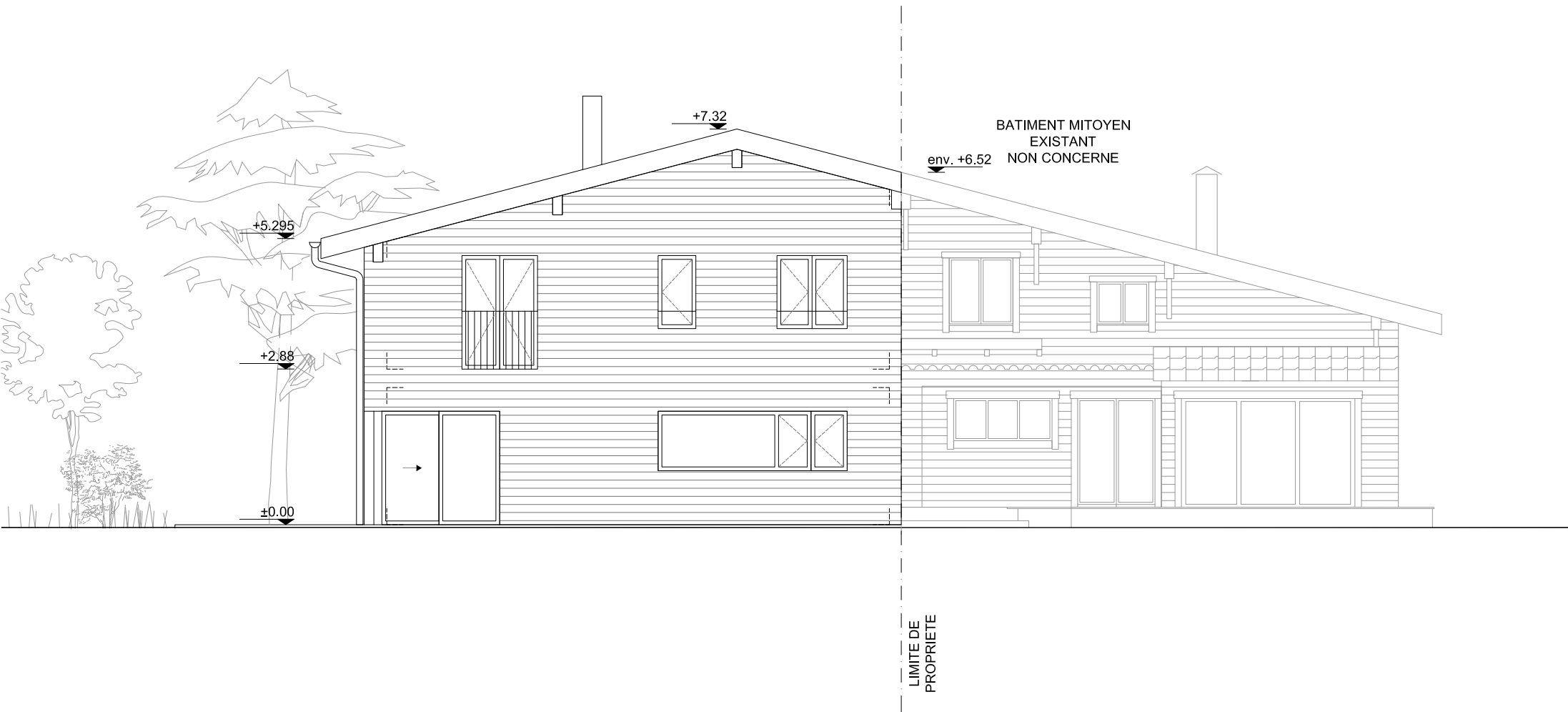
COUPE A-A - 1:100 @A4



OFFICE POUR L'ORIENTATION, LA FORMATION PROFESSIONNELLE ET CONTINUE - GENEVE

DESSINATEURS CFC ORIENTATION ARCHITECTURE - EXAMEN FINAL 2018

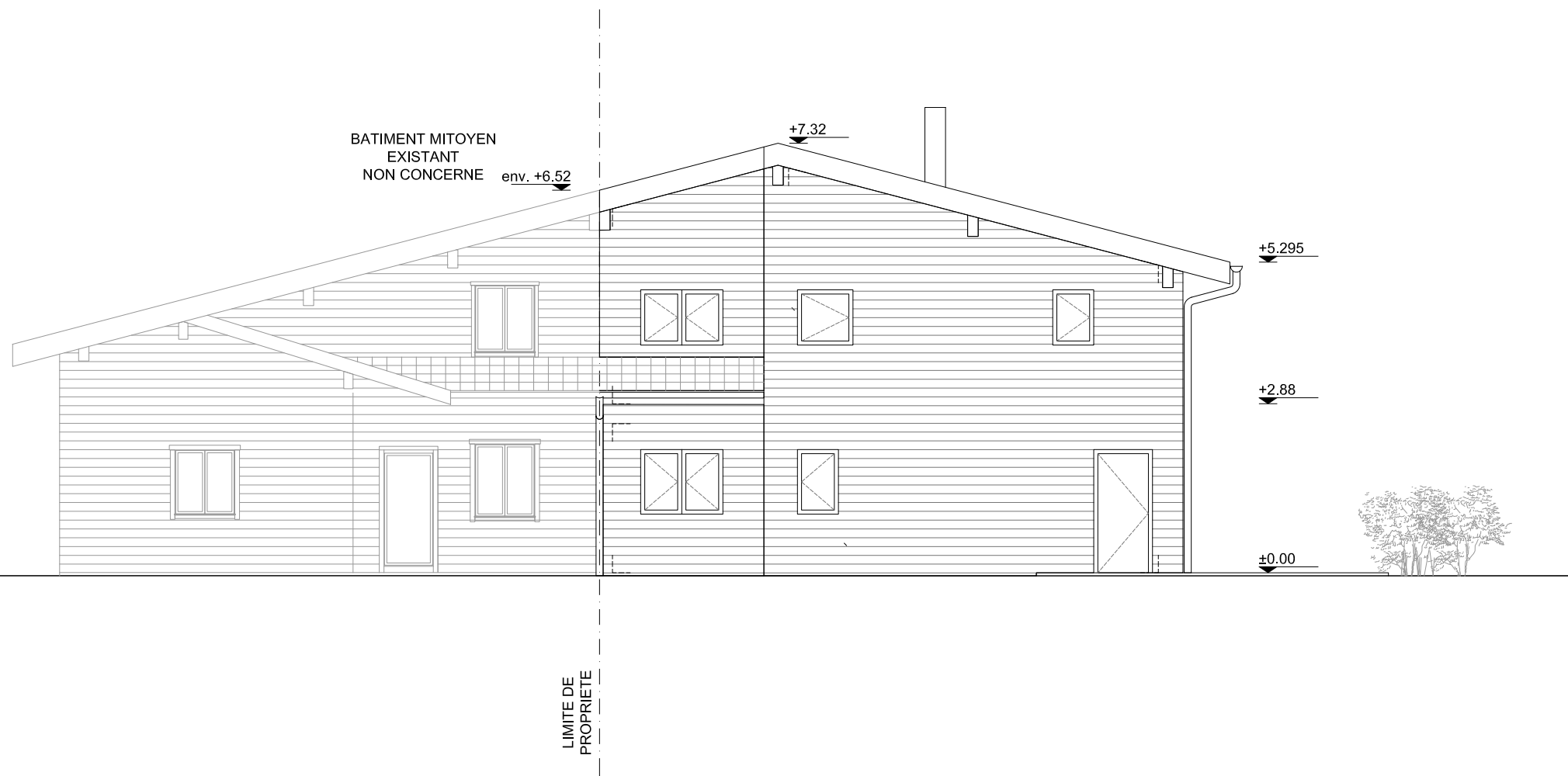
COUPE B-B - 1:100 @A4



OFFICE POUR L'ORIENTATION, LA FORMATION PROFESSIONNELLE ET CONTINUE - GENEVE

DESSINATEURS CFC ORIENTATION ARCHITECTURE - EXAMEN FINAL 2018

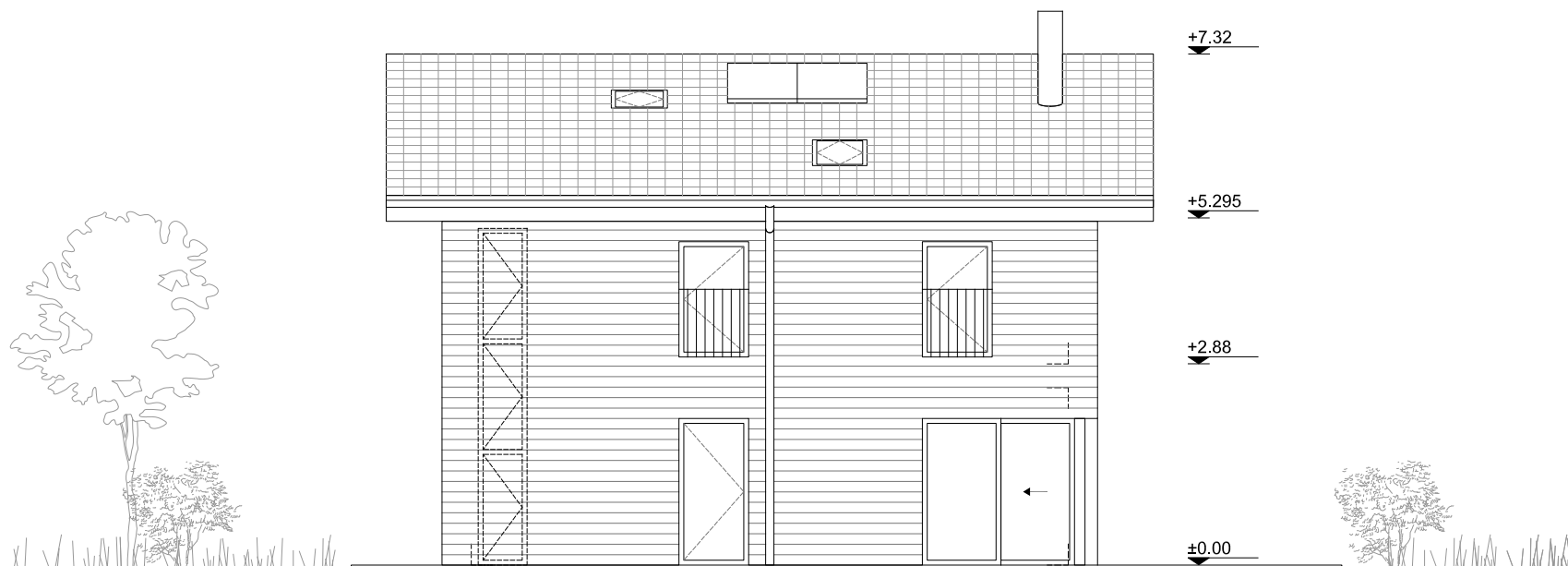
FACADE SUD - 1:100 @A4



OFFICE POUR L'ORIENTATION, LA FORMATION PROFESSIONNELLE ET CONTINUE - GENEVE

DESSINATEURS CFC ORIENTATION ARCHITECTURE - EXAMEN FINAL 2018

FACADE NORD - 1:100 @A4



OFFICE POUR L'ORIENTATION, LA FORMATION PROFESSIONNELLE ET CONTINUE - GENEVE

DESSINATEURS CFC ORIENTATION ARCHITECTURE - EXAMEN FINAL 2018

FACADE OUEST - 1:100 @A4