SOMMAIRE

PIECES GRAPHIQUES			
Repère	**Désignation**	**Support Papier**	**Support Numérisé**
PG1	Présentation du projet	**X**	
PG2	Façades	**X**	
PG3	Plan du Rez-de-chaussée (R.D.C.)	**X**	**X**
PG4	Plan de l'étage	**X**	**X**
PG5	Coupes verticales	**X**	**X**
PG6	Plan de fondations	**X**	**X**
PG7	Plan d'implantation des pieux	**X**	
PG8	Plan du plancher haut du R.D.C.	**X**	**X**
PG9	Coupes verticales d'exécution	**X**	
PG 10	Plan du plancher haut de l'étage	**X**	

PIECES ECRITES			
Repère	**Désignation**	**Support Papier**	**Support Numérisé**
PE1 **PE2**	Extrait du Cahier des clauses techniques particulières (CCTP)	**X**	

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL

TECHNICIEN DU BATIMENT

ORGANISATION ET REALISATION DU GROS ŒUVRE

SOMMAIRE	
DOSSIER DE PLANS (Pièces graphiques)	**PG1 à PG10**
PIECES ECRITES	**PE1 à PE2**

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL **TECHNICIEN DU BATIMENT** **ORGANISATION ET REALISATION DU GROS-ŒUVRE**	**Projet : LE PATURAL**	
	Epreuve E2-U21 : Préparation et organisation de travaux **Epreuve E2-U22** : Analyse technique d'un ouvrage	**1406-TBO T**

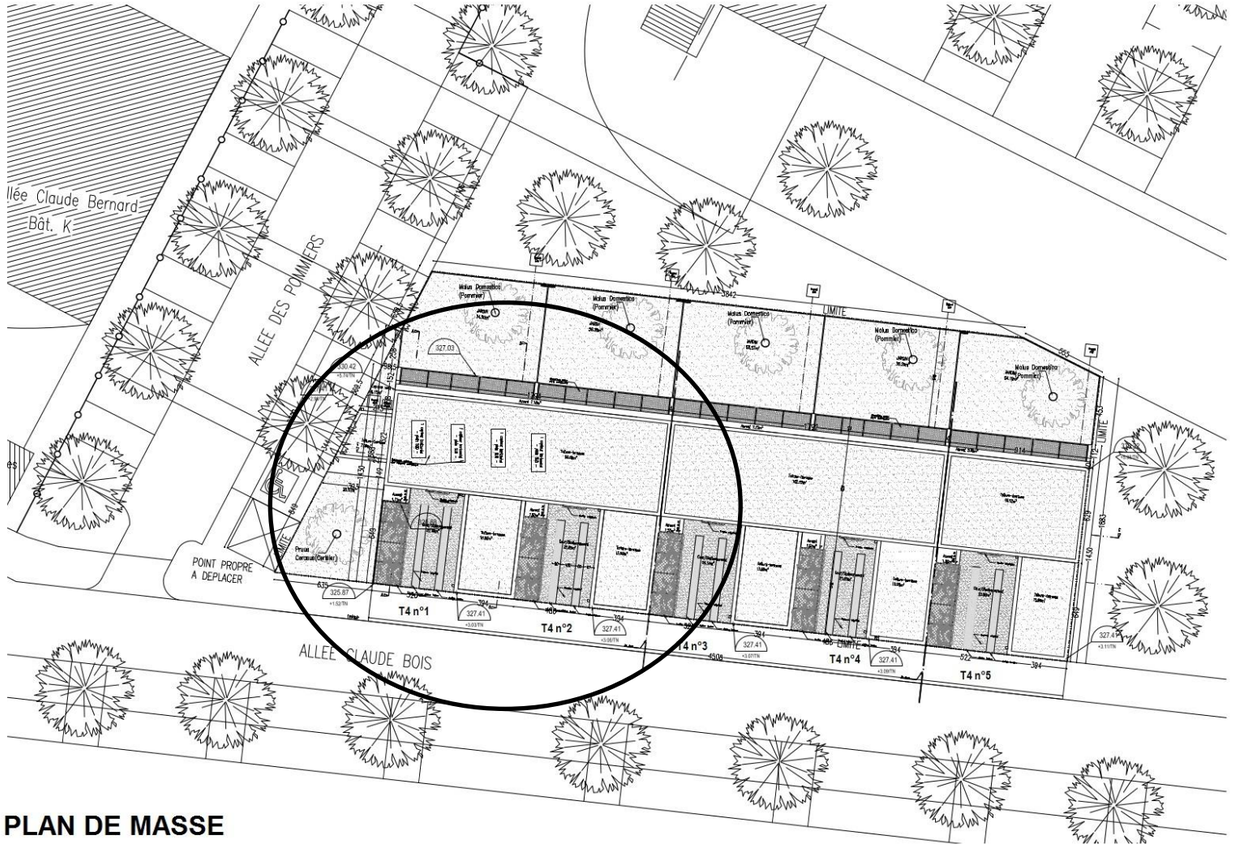
Le projet présenté s'inscrit dans un plan de renouvellement urbain de l'agglomération clermontoise.

La rénovation du quartier du « PATURAL » s'appuie sur 3 axes fondamentaux :

- intégrer le quartier à la ville par une restructuration urbaine et foncière,
- introduire de la mixité d'habitat en diversifiant l'offre de logements : collectifs, individuels, accession sociale et accessibilité aux personnes à mobilité réduite,
- développer l'offre de services de proximité, en réaffirmant la place des équipements commerciaux et associatifs.

Le maître d'ouvrage construit, dans ce quartier, 20 nouveaux logements (10 logements collectifs, 5 logements individuels locatifs et 5 logements individuels en accession à la propriété). Il aménage également 6 logements pour personnes à mobilité réduite.
Le dossier présente les 5 logements individuels en accession constitués de 5 pavillons mitoyens en bande.

L'étude portera principalement sur les 2 premiers logements N°1 et 2 et le local sous-station.



PLAN DE MASSE

Façade principale EST
Vue Allée CLAUDE BOIS

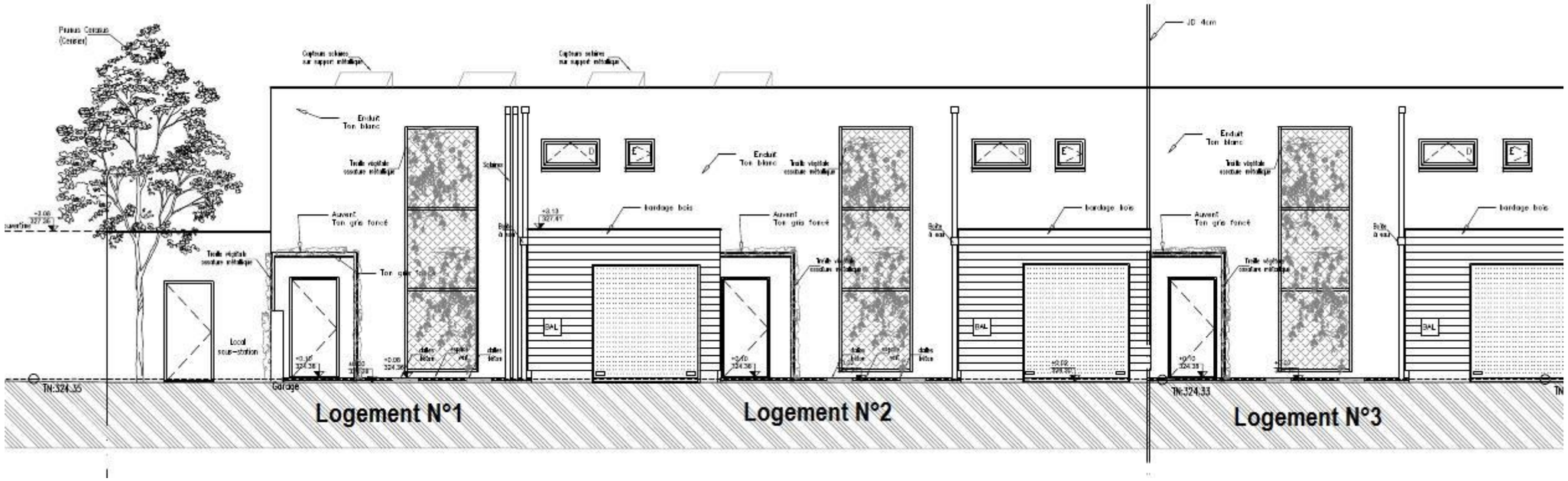
Façade arrière OUEST

PG1

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL **TECHNICIEN DU BATIMENT ORGANISATION ET REALISATION DU GROS-ŒUVRE**	**Projet : LE PATURAL**	
	Epreuve E2-U21 : Préparation et organisation de travaux **Epreuve E2-U22** : Analyse technique d'un ouvrage	**1406-TBO T**

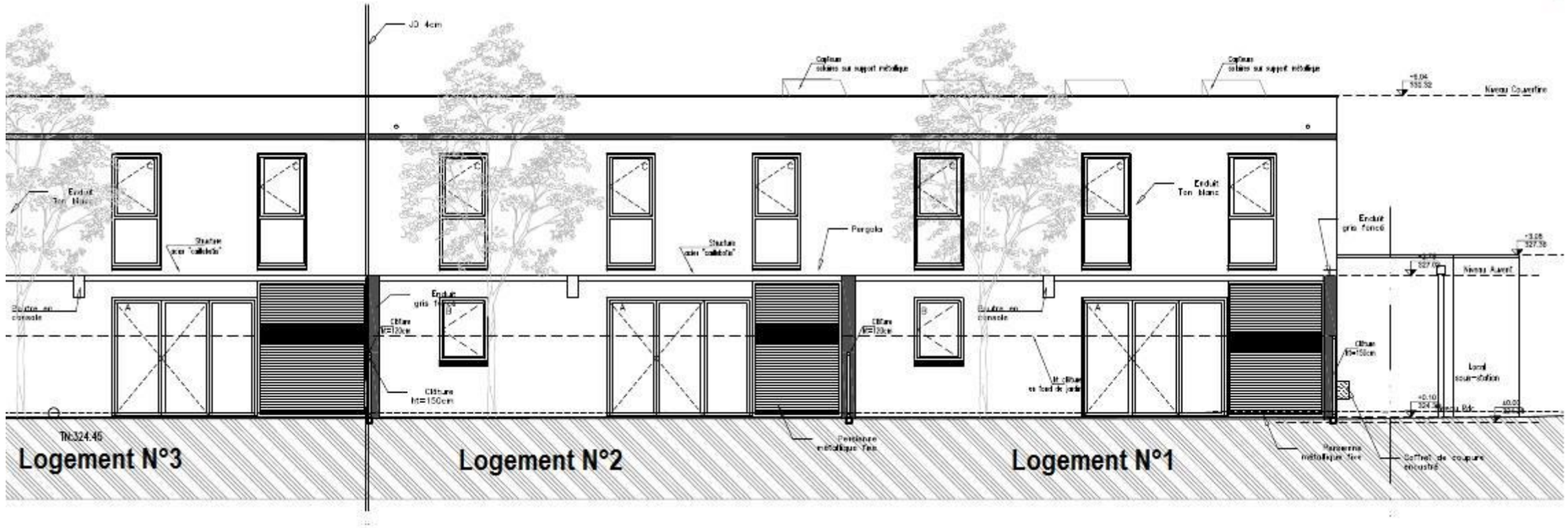
FAÇADE EST

(Echelle indéterminée)



FAÇADE OUEST

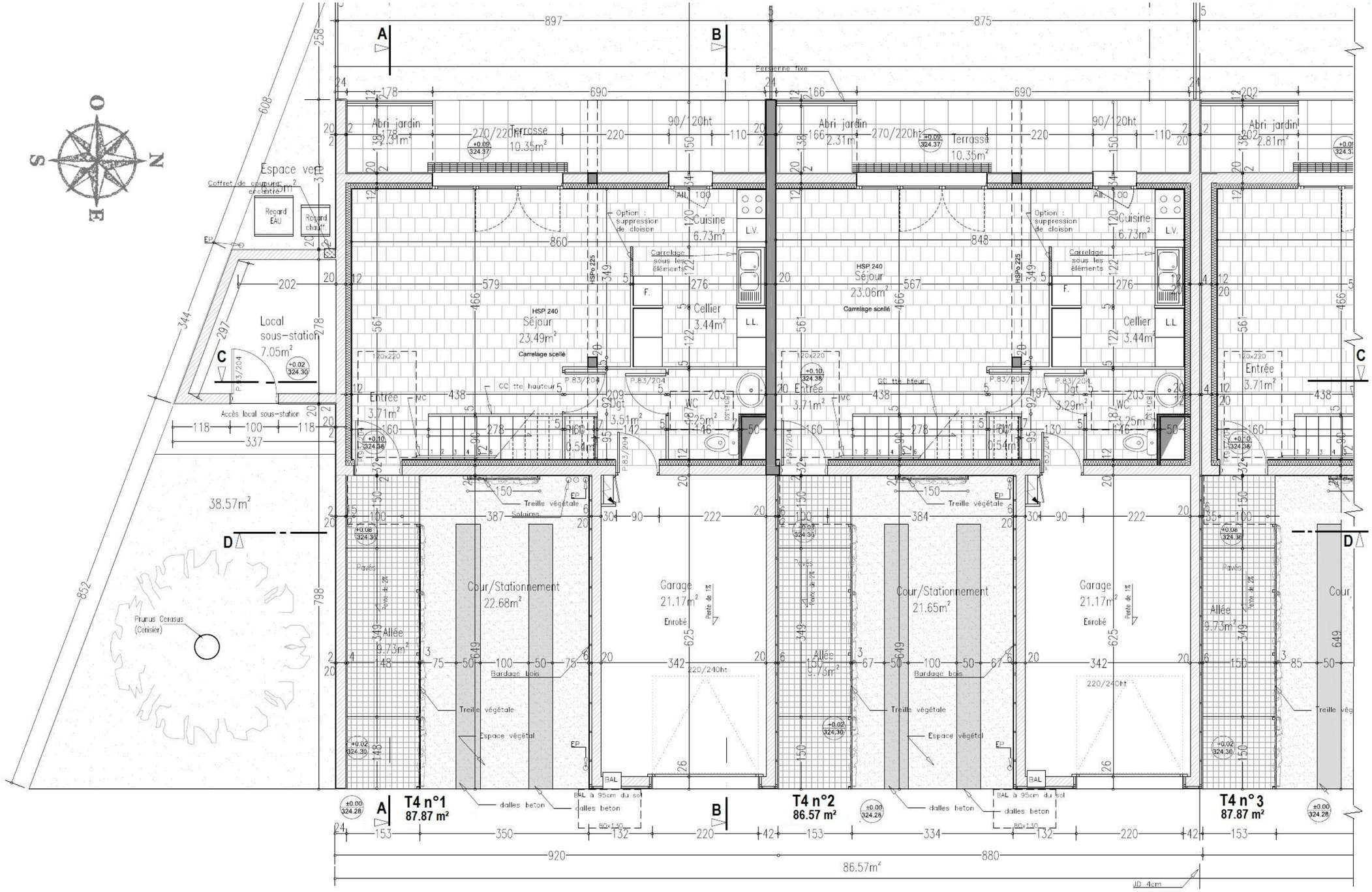
(Echelle indéterminée)



Les textes et cotations des façades ne sont pas nécessaires à la réalisation des épreuves.

PG2

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL **TECHNICIEN DU BATIMENT ORGANISATION ET REALISATION DU GROS-ŒUVRE**	**Projet : LE PATURAL**	
	Epreuve E2-U21 : Préparation et organisation de travaux **Epreuve E2-U22** : Analyse technique d'un ouvrage	**1406-TBO T**



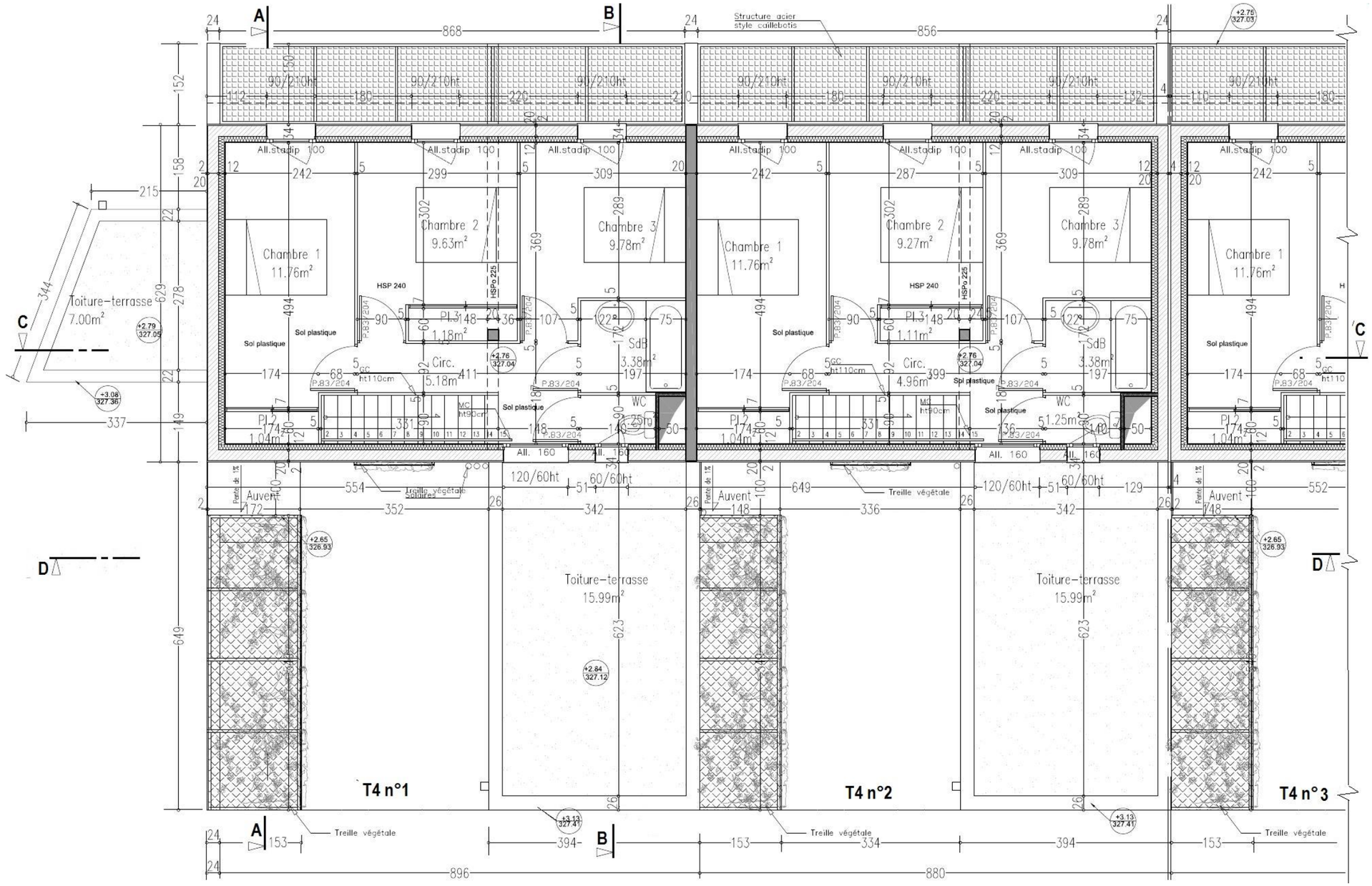
PLAN DU REZ-DE-CHAUSSÉE

Logements N° 1, 2 et local sous-station

(Echelle indéterminée – Cotes en cm)

PG3

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL **TECHNICIEN DU BATIMENT ORGANISATION ET REALISATION DU GROS-ŒUVRE**	**Projet : LE PATURAL**	
	Epreuve E2-U21 : Préparation et organisation de travaux **Epreuve E2-U22** : Analyse technique d'un ouvrage	**1406-TBO T**



PLAN DE L'ETAGE

Logements N° 1, 2 et local sous-station

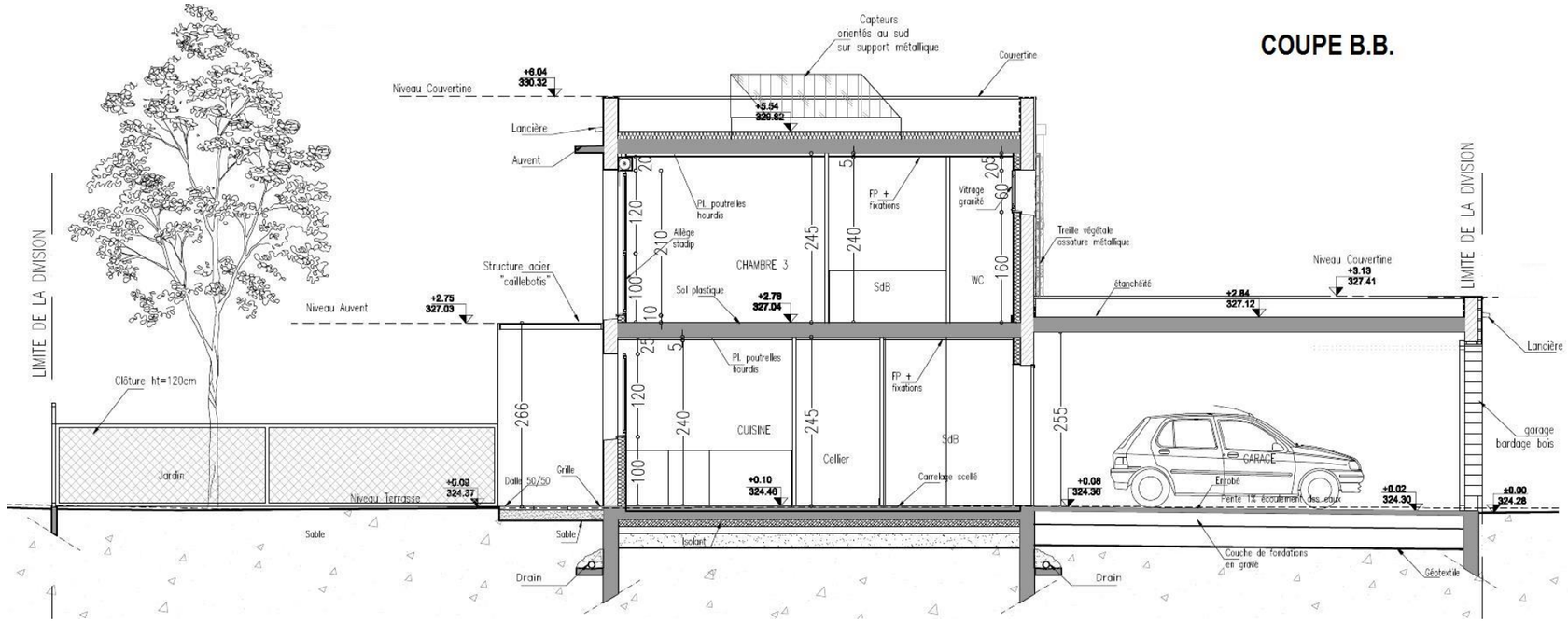
(Echelle indéterminée – Cotes en cm)

PG4

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL **TECHNICIEN DU BATIMENT ORGANISATION ET REALISATION DU GROS-ŒUVRE**	**Projet : LE PATURAL**	
	Epreuve E2-U21 : Préparation et organisation de travaux **Epreuve E2-U22** : Analyse technique d'un ouvrage	**1406-TBO T**

COUPES VERTICALES

(Echelle indéterminée – Cotes en cm)



PG5

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL **TECHNICIEN DU BATIMENT ORGANISATION ET REALISATION DU GROS-ŒUVRE**	**Projet : LE PATURAL**	
	Epreuve E2-U21 : Préparation et organisation de travaux **Epreuve E2-U22** : Analyse technique d'un ouvrage	**1406-TBO T**

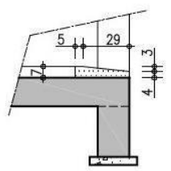
LOCAL SOUS-STATION

NOTA: Les réservations dans les murs et la dalle sont à voir avec les entreprises concernées.

LOGEMENT N°1

LOGEMENT N°2

Seuil



LEGENDE

- Poteaux
- Ra1: raidisseur toute hauteur
- Murs agglos B40
- Voiles béton
- blocage sous longrines
- M1 — Pieu ø420 – tête de pieu : 70x70x50h
- M2 — Pieu ø420 – tête de pieu : 90x70x50h

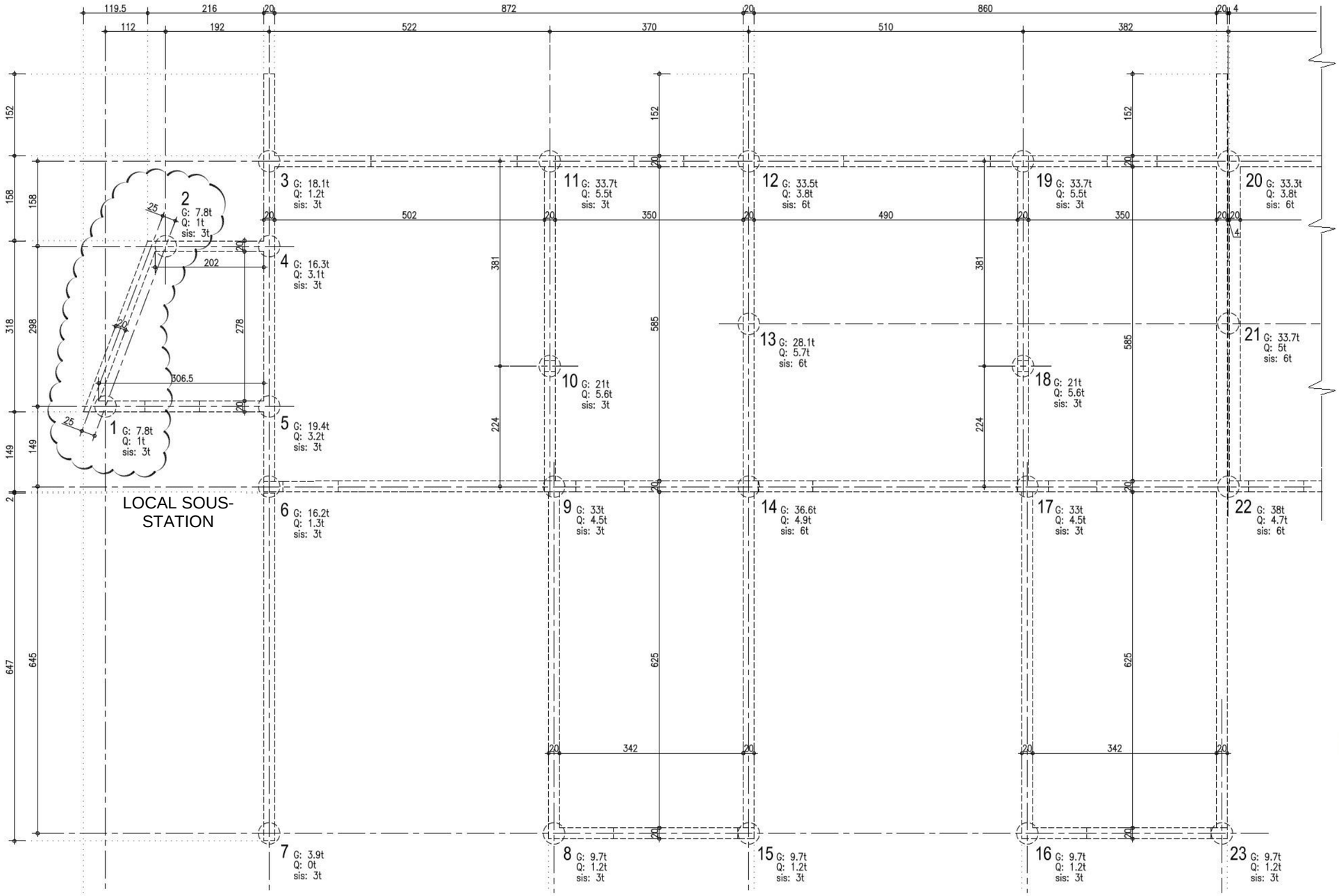
PLAN DE FONDATIONS

Logements N° 1, 2 et local sous-station

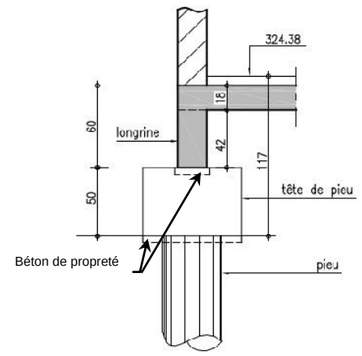
(Echelle indéterminée – Cotes en cm)

PG6

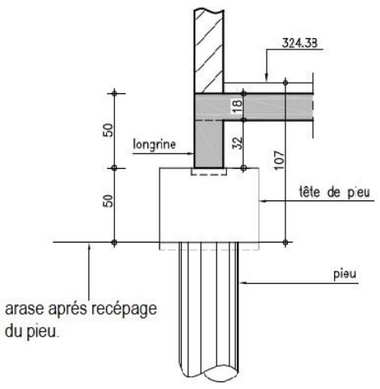
BACCALAUREAT PROFESSIONNEL **TECHNICIEN DU BATIMENT ORGANISATION ET REALISATION DU GROS-ŒUVRE**	**Projet : LE PATURAL**	
	Epreuve E2-U21 : Préparation et organisation de travaux **Epreuve E2-U22** : Analyse technique d'un ouvrage	**1406-TBO T**



COUPE TYPE
Pieux:3-6-9-11-12-14-17-19
20-22-24-26-29-31-32-34-37-39
40-42-45-47



COUPE TYPE
Pieux:1-2-4-5-7-8-10-13-15
16-18-21-23-25-27-28-30-33-35
36-38-41-43-44-46



NOTA: Pieux forés à la tariére creuse.
Coulés en béton CEM1 52.5 PM.
Armés toute hauteur (régles PS92).
Armatures des pieux en attente pour liaison avec têtes de pieux.

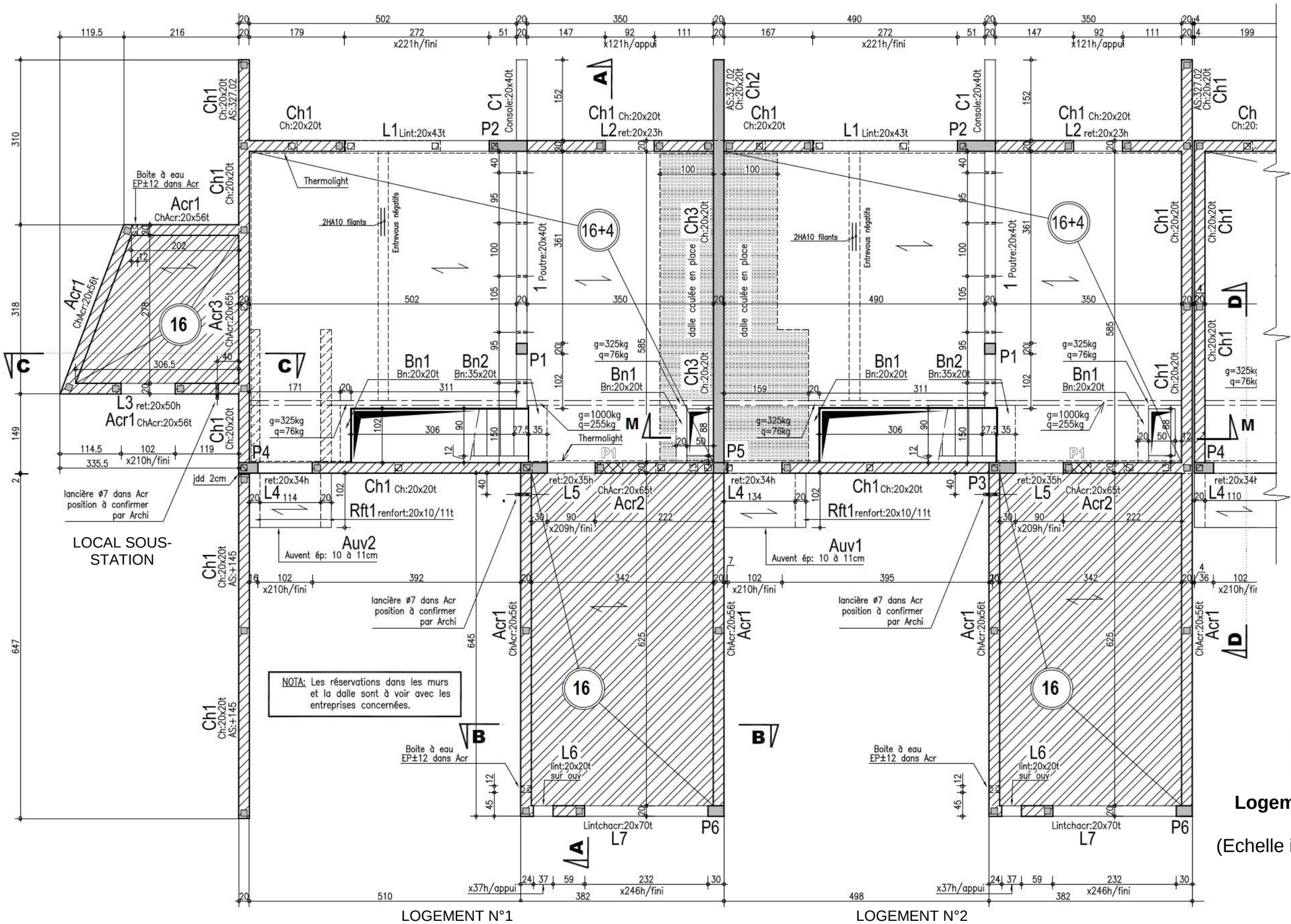
IMPLANTATION DES PIEUX DE FONDATION

Logements N° 1, 2 et local sous-station

(Echelle indéterminée – Cotes en cm)

PG7

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL **TECHNICIEN DU BATIMENT ORGANISATION ET REALISATION DU GROS-ŒUVRE**	**Projet : LE PATURAL**	
	Epreuve E2-U21 : Préparation et organisation de travaux **Epreuve E2-U22** : Analyse technique d'un ouvrage	**1406-TBO T**



LEGENDE

AS: Arase Supérieure
AI : Arase Inférieure
PV: Poutre Voile
L : Linteau
Ch: Chaînage
Le: Lisse
Bn: Bande noyée

20x40t=largeur 20cmxhauteur 40cm (retombée+épaisseur dalle)

ret:20x20h=largeur 20cmxhauteur 20cm de retombée sous dalle

- Poteaux
- Ra1: raidisseur toute hauteur
- Murs agglos B40
- Dalle coulée en place
- Voiles béton
- Dalle terrasse inaccessible

PLAN DU PLANCHER HAUT DU R.D.C.

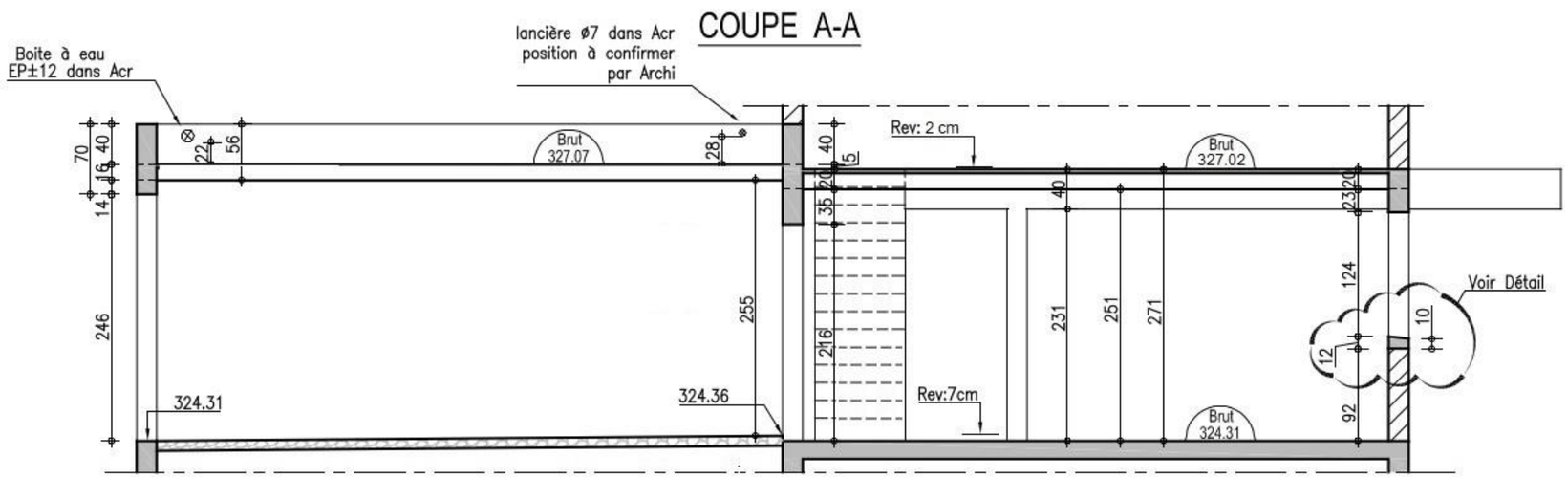
Logements N° 1, 2 et local sous-station

(Echelle indéterminée – Cotes en cm)

PG8

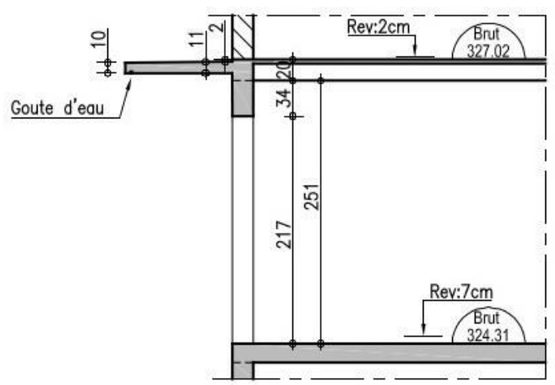
BACCALAUREAT PROFESSIONNEL **TECHNICIEN DU BATIMENT ORGANISATION ET REALISATION DU GROS-ŒUVRE**	**Projet : LE PATURAL**	
	Epreuve E2-U21 : Préparation et organisation de travaux **Epreuve E2-U22** : Analyse technique d'un ouvrage	**1406-TBO T**

COUPE A-A



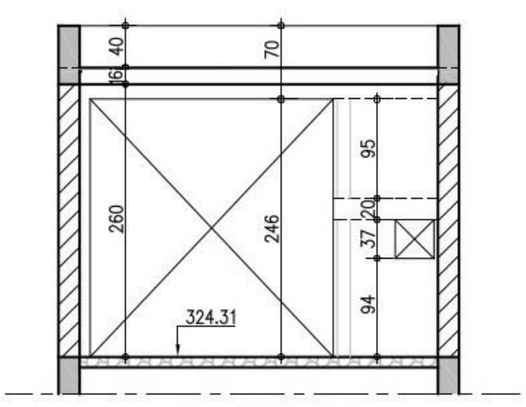
Voir fondations

COUPE D-D



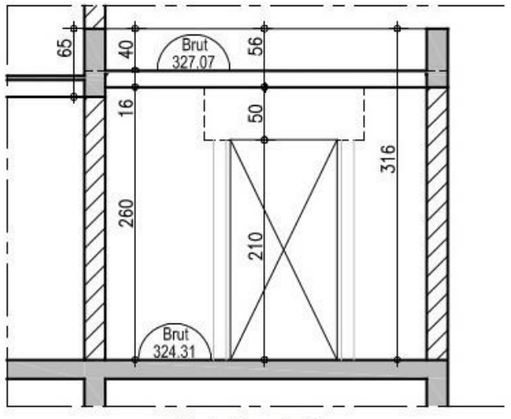
Voir fondations

COUPE B-B



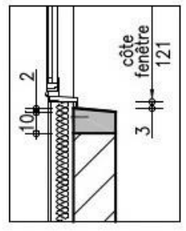
Voir fondations

COUPE C-C

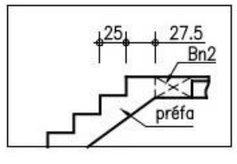


Voir fondations

Détail Appuis fenêtres



Détail
Arrivée escalier

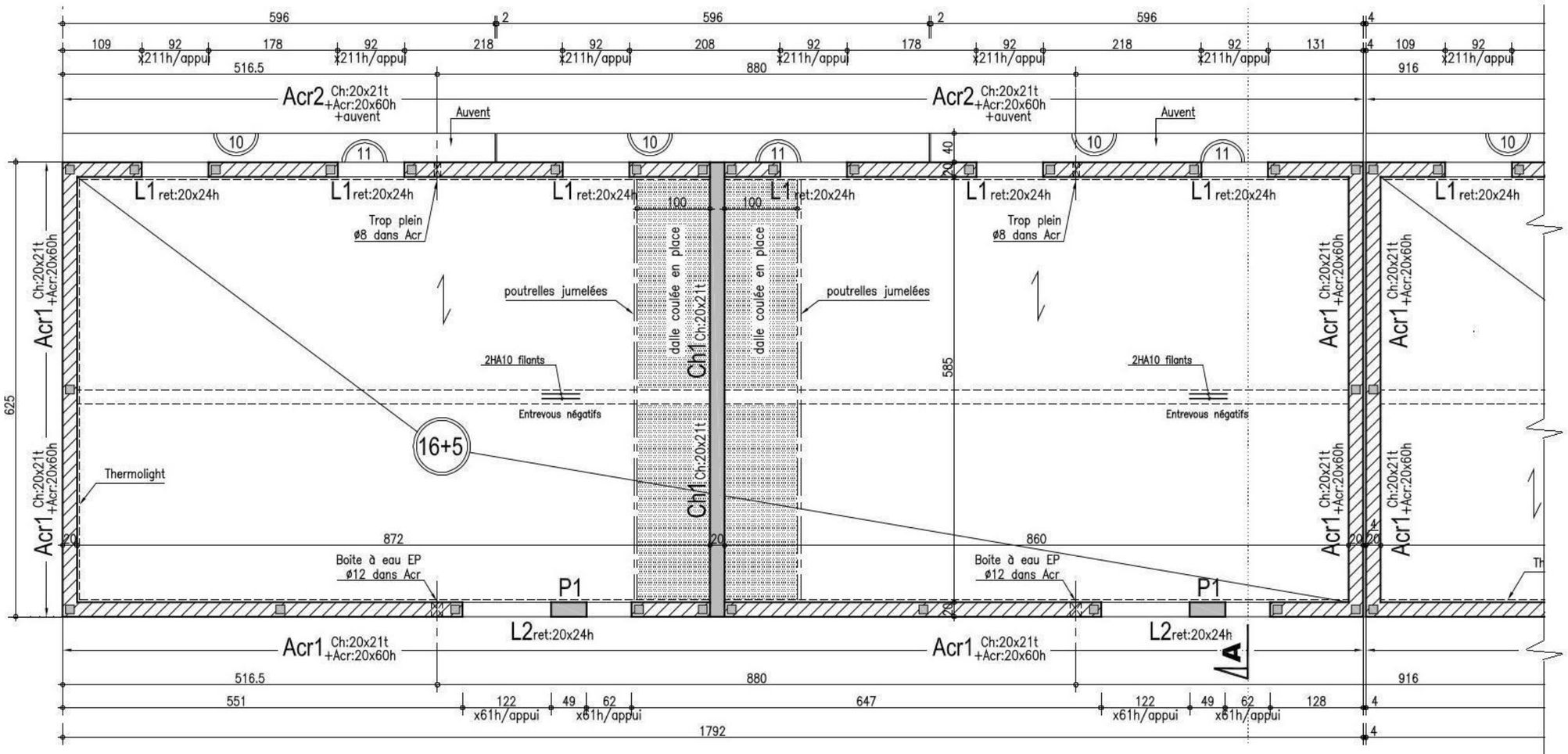


PLAN D'EXECUTION B.A. COUPES VERTICALES SUR R.D.C.

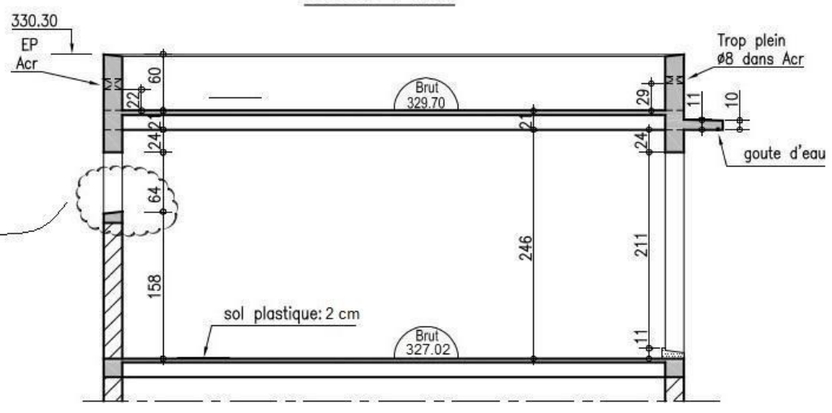
(Echelle indéterminée – Cotes en cm)

PG9

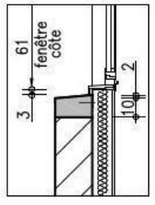
BACCALAUREAT PROFESSIONNEL **TECHNICIEN DU BATIMENT ORGANISATION ET REALISATION DU GROS-ŒUVRE**	**Projet : LE PATURAL**	
	Epreuve E2-U21 : Préparation et organisation de travaux **Epreuve E2-U22** : Analyse technique d'un ouvrage	**1406-TBO T**



COUPE A-A



Détail Appuis fenêtres



LEGENDE

AS: Arase Supérieure
AI : Arase Inférieure
PV: Poutre Voile
L : Linteau
Ch: Chaînage
Le: Lisse
Bn: Bande noyée
Acr : Acrotère

20x40t=largeur 20cm x hauteur 40cm (retombée+épaisseur dalle)

ret:20x20h=largeur 20cm x hauteur 20cm de retombée sous dalle

- Poteaux
- Ra1: raidisseur toute hauteur
- Murs agglos B40
- Dalle coulée en place
- Voiles béton
- Dalle terrasse inaccessible

PLAN DU PLANCHER HAUT DE L'ETAGE

Logements N° 1 et 2

(Echelle indéterminée – Cotes en cm)

PG10

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL **TECHNICIEN DU BATIMENT ORGANISATION ET REALISATION DU GROS-ŒUVRE**	**Projet : LE PATURAL**	
	Epreuve E2-U21 : Préparation et organisation de travaux **Epreuve E2-U22** : Analyse technique d'un ouvrage	**1406-TBO T**

EXTRAIT DU CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES
(CCTP) - LOT GROS ŒUVRE

1 : FONDATIONS SPECIALES

L'entrepreneur devra obligatoirement prendre connaissance :

- Du rapport de sol établi par le bureau géotechnique, suite à une campagne de sondages,
- De l'avis du bureau d'étude mentionné dans les GÉNÉRALITÉS TCE, précisant notamment la zone de risque sismique (1b) dans laquelle se situe l'opération.

Les fondations profondes sont des pieux forés en béton armé de Ø 42 cm. Le mode de réalisation est laissé à l'appréciation de l'entreprise.
Les pieux sont repris en tête et recépés pour dégager les armatures en attente et respecter les cotes d'arase en altitude (voir plans bureau d'étude).

2 : TETES DE PIEUX

Les massifs en béton armé sont réalisés sur les têtes de pieux, après recépage de ceux-ci.
Les dimensions des différents massifs sont vérifiées d'après le plan de fondations fourni par le bureau d'étude.
Les armatures de liaison avec les longrines sont mises en place et positionnées dans les coffrages.

3 : LONGRINES EN BETON ARME

Les longrines en béton armé sont réalisées sur un béton de propreté, entre les massifs des têtes de pieux. Les armatures en attente des voiles en béton, des poteaux et des raidisseurs verticaux sont mises en place et positionnées dans les coffrages (voir plans d'armatures des ouvrages).

4 : PLANCHER BAS DU REZ-DE-CHAUSSEE

Nettoyage des plateformes de terrassement, enlèvement des gravois et évacuation à la décharge publique.

4.1 : Plancher bas sous les locaux habitables.
Le plancher bas est un dallage porté réalisé sur terre-plein.
- Géotextile de renforcement et anticontaminant mise en œuvre par déroulement sur le sol de la plate forme de terrassement suivant l'avancement des travaux, y compris recouvrement des lés de 0,50 m.
- Forme d'assise de 25 cm d'épaisseur totale en grave non traitée GNT 60/80 sur 20 cm d'épaisseur, y compris fort compactage et une couche de sable de 5 cm d'épaisseur.
- Pose d'un film polyéthylène de 200 microns formant barrière étanche, y compris recouvrement de 0,50 m minimum au droit des jonctions.
- Isolant thermique sous dalle dans les locaux habitables et chauffés, en panneaux polystyrène extrudé d'épaisseur 10 cm.
- Dallage porté en béton armé avec armatures en treillis soudés et renforts d'armatures en acier H.A. au droit des refends et des façades. Epaisseurs variables de 15 à 18 cm (voir plans d'exécution).
- Chape rapportée de 6 cm et revêtement de sol de 1 cm.

4.2 : Plancher bas sous les garages.
Géotextile de renforcement et anticontaminant mise en œuvre par déroulement sur le sol de la plate forme de terrassement suivant l'avancement des travaux, y compris recouvrement des lés de 0,50 m.
Forme d'assise en grave non traitée GNT 60/80, y compris fort compactage. Epaisseur totale 40 cm.
Enrobé de 8 cm d'épaisseur en béton bitumineux 0/10 sur toute la surface des garages.

5 : MURS EN ELEVATION RDC

5.1 : Voiles en béton armé.
Voile en béton banché, armé de treillis soudés et des renforts en armatures HA pour les linteaux, chaînages verticaux au droit des ouvertures, abouts libres, renforts d'angles, …
Des boitiers d'armatures en attente sont utilisés pour les reprises des voiles ou des dalles.

- Localisation : murs de refend sans joint de dilatation entre les logements (voir plans BA).

5.2 : Arase étanche.
Arase étanche réalisée à la base des murs et destinée à éviter les remontées d'humidité par capillarité. Elle est réalisée par l'incorporation d'un hydrofuge dans le mortier du 1er rang de blocs de béton manufacturés (agglomérés).

5.3 : Murs en blocs creux.
Murs en blocs de béton manufacturés (BBM) creux de classe B40 et de 20 cm d'épaisseur.
Eléments spéciaux pour les chaînages d'angles, raidisseurs verticaux, linteaux, chaînages en béton armé, compris coffrages et armatures.

- Localisation : murs extérieurs des logements (voir plans BA).

5.4 : Ouvrages en béton armé.
Les poteaux, poutres, linteaux, etc. sont réalisés en béton armé.
Le coffrage sera "ordinaire" pour les ouvrages non apparents et "soigné" pour les ouvrages restant apparents ou recevant une finition mince.
Armatures utilisées : FeE 500.

5.5 : Joints de dilatation entre murs.
Joint de dilatation entre parois mitoyennes, réalisé par interposition d'un négatif cartonné de 40 mm d'épaisseur, de type ECOBAT ou équivalent.
La mise en œuvre de ces plaques doit permettre le respect de la planéité et interdire tout point de contact des parois sur toute la surface des parois jumelées. Afin d'éviter la ventilation de la lame d'air, il est nécessaire d'obturer les joints au droit des locaux isolés thermiquement, par une laine minérale de 0,50 m de large et de l'épaisseur du joint.

PE1

6 : PLANCHER HAUT DU REZ-DE-CHAUSSEE

6.1 : Plancher dalle pleine.
Plancher en dalle pleine réalisée en béton armé, y compris coffrage et armatures suivant l'étude de structure (bandes noyées, chaînages, renforts, etc.).
Le coffrage des planchers sera réalisé en coffrage soigné, y compris ragréage et ponçage des balèvres pour rester apparent ou recevoir un enduit pelliculaire au lot peinture.
Finition surfacée ou réservation nécessaire aux différents revêtements de sol, suivant indications des plans de structure, y compris forme de pente pour les toitures-terrasses inaccessibles.
Réservations et trémies dans planchers pour passage de canalisations, gaines, siphons de sol, suivant indications des plans BET.
Joint de fractionnement.
Façon de goutte d'eau en nez des auvents, casquettes, …

- Localisation : Pour l'ensemble des planchers dalle pleine des garages et du local sous-station, ainsi que les auvents.
  Plancher haut du RDC et R+1 : sur 1 travée de part et d'autre des voiles B.A.

6.2 : Plancher préfabriqué Poutrelles-Hourdis.
Plancher avec poutrelles précontraintes et hourdis béton type sismique défini suivant l'étude structure et les charges et surcharges à prendre en compte.
Armatures en treillis soudés et aciers HA en chapeau et en renfort de trémie.
Traitement des ponts thermiques linéiques sur la périphérie par rupteurs thermiques en matériaux isolants Type «Thermolight de RECTOR » ou autres, avec Psi moyen = 0,47 W/(m.K) .
Dalle de compression en béton dosé à 350 kg/m^3, finition surfacée pour recevoir un revêtement de sol souple ou carrelage dans les parties habitables.
Des entrevous négatifs sont mis en place pour réaliser des renforts sismiques dans les planchers (voir plans de structure BA).

Réservations et trémies dans planchers pour passage de canalisations, gaines, siphons de sol, suivant indications des plans BET.

Etaiement des planchers, y compris enlèvement des étais en fin d'opération par tous moyens appropriés. Les planchers devront respecter les degrés de stabilité et de coupe feu prévus par les normes en vigueur.

- Localisation : Type 16 + 4 pour les planchers hauts du rez-de-chaussée des logements.
  Type 16 + 5 pour les planchers hauts de l'étage : toiture-terrasse.

7 : ESCALIERS PREFABRIQUES

Fourniture et pose d'escaliers préfabriqués en béton armé comprenant :
- Marches droites suivant plan BET avec un emmarchement de 0,90 m.
- Hauteur différenciée pour la première et la dernière marche afin de compenser l'épaisseur du revêtement de sol du rez-de-chaussée et de l'étage.
- Epaisseur de paillasse de 16 cm.
- Chape lissée sur les marches et contremarches pour recevoir une peinture anti-poussière ou un revêtement de sol.
- Sous-face de la paillasse avec parement définitif pour être peint.
- Nez de marche sans saillie.
- Hauteur d'étage à franchir et nombre de marches suivant plan BET.

- Localisation : escalier du RDC au R+1, pour chaque pavillon.

PE2