

Maître d'Ouvrage



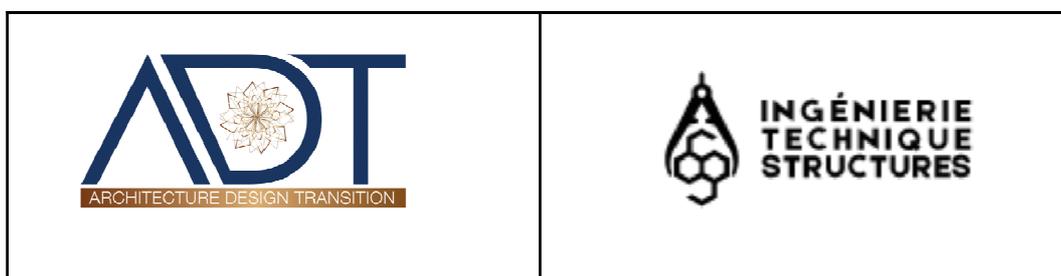
REHABILITATION DES TERRASSES DE LA RESIDENCE ANEMONE

(16 logements)



MOE (Mandataire):

STRUCTURES (B.A/C.M):



C.C.T.P.

Cahier des Clauses Techniques Particulières

Lot 01B - LOT GROS OEUVRE

LOT N°01B – GROS-ŒUVRE

Sommaire

TITRE A – SPECIFICATIONS TECHNIQUES GENERALES.....	4
A-1 - CONSISTANCE DU LOT.....	4
A.1.0 – GENERALITES.....	4
A.1.1 – DESCRIPTION SOMMAIRE DU PROJET.....	4
A.1.2 - CONSISTANCE DES TRAVAUX :.....	4
A-2 - SPECIFICATIONS GENERALES.....	4
A.2.1 - DOCUMENTS DE REFERENCES.....	4
A.2.2 - SPECIFICATIONS TECHNIQUES CONCERNANT LES MATERIAUX.....	4
A.2.3 - SPECIFICATIONS CONCERNANT LES COFFRAGES ET FINITION.....	8
A.2.4 - SPECIFICATIONS CONCERNANT LA MISE EN OEUVRE.....	11
A-3 - LIMITES DE PRESTATIONS.....	12
A.3.1 – IMPLANTATION – TRACAGE – TRAIT DE NIVEAU.....	12
A.3.2 – INCORPORATIONS - SCHELLEMENTS.....	12
A.3.3 – RESERVATIONS.....	13
A.3.4 – PERCEMENTS – TRAVAUX DE REPRISES.....	13
A.3.5 – CALFEUTREMENTS – RACCORDS ET REBOUCHEMENTS.....	13
A.3.6 – ETANCHEITE PROVISoire.....	13
A.3.7 – NETTOYAGE DES PLANCHERS.....	13
A.3.8 – EQUIPE DE FINITION.....	13
A.3.10 – ETUDE TECHNIQUE.....	14
A-4 - CONTENU DE L'OFFRE.....	14
A-5 - HYPOTHESES DE BASE.....	14
A.5.1 – CLASSEMENT DU CHANTIER.....	14
A.5.2 – CHARGES D'EXPLOITATION.....	14
A.5.3 – ETUDE GEOTECHNIQUE.....	15
A.5.4 – TENUE AU FEU.....	15
A.5.5 – VENT.....	15
TITRE B - SPECIFICATIONS DETAILLEES.....	16
B-1 - INSTALLATIONS DE CHANTIER.....	16
B.1.1 – CLOTURE ET GARDIENNAGE.....	16
B.1.2 – VOIES DE CHANTIER.....	16
B.1.3 – LOCAUX DE CHANTIER.....	17
B.1.4 – DISPOSITIFS DE SECURITE ET DE PROTECTION DES PERSONNES.....	17
B.1.5 – EVACUATION PROVISoire DES EAUX PLUVIALES ET DE RUISSELLEMENT.....	17
B.1.6 – PANNEAU DE CHANTIER.....	17
B.1.7– BRANCHEMENTS PROVISoires (EAU, ELECTRICITE, EGOUTS).....	18
B.1.8 – BENNES.....	18
B.1.9 – ESCALIER DE CHANTIER.....	18
TITRE C – DESCRIPTIONS DES OUVRAGES.....	19
C-1 – TERRASSEMENTS.....	19
C.1.1 – TERRASSEMENTS EN DEBLAIS.....	19
C.1.2 – TERRASSEMENTS EN REMBLAIS.....	19
C-2 – FONDATIONS.....	19
C.2.1 – IMPLANTATION DES OUVRAGES.....	19
C.2.2 – BETON DE PROPRETE.....	19
C.2.3 – PUIITS.....	19

C.2.4 – FONDATIONS SUPERFICIELLES.....	20
C-43 – PLANCHER BAS	20
C.3.1 – DEMOLITION LONGRINES EXISTANTES.....	20
C.3.2 – LONGRINES	20
C.3.3 – CIRCUIT DE TERRE.....	20
C-4 - TRAITEMENT ANTI-TERMITES	20
C-5 - STRUCTURES	21
C.5.1 – POTEAUX.....	21
C.5.2 – POUTRES.....	21
C.5.3 – DALLES EN ELEVATION	21
C-6 – OUVRAGES DIVERS	21
C.6.1 – REHAUSSE LONGRINES EXISTANTES	21
C.6.2 – JOINT DE DILATATION	21
C.6.3 – EMMARCHEMENT ACCES TERRASSES	22
C.6.4 – AGRAFES METALLIQUES	22
C.6.5 – JOINTS VERTICAUX	22

TITRE A – SPECIFICATIONS TECHNIQUES GENERALES

A-1 - CONSISTANCE DU LOT

A.1.0 – GENERALITES

Les travaux concernent les ouvrages de gros-œuvre dans le cadre de la réhabilitation des terrasses de la résidence Anémone, située dans le quartier de Rivière Salée, commune de Nouméa.

A.1.1 – DESCRIPTION SOMMAIRE DU PROJET

Il s'agit de démolir les terrasses existantes en bois et de les remplacer par des terrasses en béton armé.

A.1.2 - CONSISTANCE DES TRAVAUX :

Les travaux dus au titre du présent lot comprennent notamment :

- les travaux et fournitures concernant l'installation de chantier,
- les terrassements complémentaires nécessaires aux ouvrages du présent lot,
- les réseaux enterrés dans l'emprise des bâtiments réalisés par le présent lot,
- la réalisation des ouvrages en fondation (puits, semelles, longrines,...)
- la réalisation des structures en béton armé (poteaux, poutres, dalles,...)
- divers ouvrages annexes

A-2 - SPECIFICATIONS GENERALES

A.2.1 - DOCUMENTS DE REFERENCES

Les matériaux, éléments ou ensembles d'ouvrage doivent être conformes aux textes suivants :

- C.C.T.G. de travaux de bâtiment en vigueur, conformément au C.C.A.G.
- Normes françaises homologuées
- Recommandations professionnelles (et textes équivalents) acceptés par l'A.F.A.C. (Association Française des Assureurs Constructeurs)

Les matériaux, éléments ou ensembles non traditionnels doivent être soumis à l'accord préalable du Maître d'oeuvre et faire l'objet :

- soit d'un avis technique en cours de validité, accepté par l'A.F.A.C. et respectant les réserves de cet organisme
- soit d'une enquête avec avis favorable de la part d'un bureau de contrôle agréé.

Les règles et documents de référence applicables en Nouvelle Calédonie : suivant l'arrêté n°2020-2077/GNC du 15 Décembre 2020 et ses annexes 1 et 2.

Règles de calcul : Les ouvrages doivent être calculés conformément aux règles de calcul contenues dans les documents suivants :

Béton armé : Eurocode 2

Fondations :

Eurocode 7

D.T.U. 13.1 – Fondations superficielles.

D.T.U. 13.2 – Fondations profondes.

D.T.U. 13.3 – Dallages

Vent : Eurocode 1 avec les paramètres suivants : $V_b=36\text{m/s}$, catégorie de terrain : II

A.2.2 - SPECIFICATIONS TECHNIQUES CONCERNANT LES MATERIAUX

A.2.2.1 - BETONS

Application de la norme EN 206, EN 206/CN.

En début de chantier, l'entreprise fournira au Maître d'Oeuvre :

- un dossier d'étude des bétons qu'il compte mettre en oeuvre par nature d'ouvrage, avec description des moyens de confection et de mise en oeuvre,
- les dispositions d'auto-contrôle en cours de travaux.

Par ailleurs, dans le cas de contrôle de résistance des bétons par scléromètre, l'entreprise fournira un procès-verbal d'étalonnage effectué par un laboratoire officiel et datant de moins d'un an.

A.2.2.2 - TABLEAU DES BETONS

Type d'ouvrage	Classe d'exposition	Classe de résistance minimale	Teneur minimale en ciment (kg/m ³)	Rapport E/C
Béton de propreté et blocage	X0	C12/15	-	-
Fondations, radiers, massifs	XC2	C25/30	280	0.60
Buses coulées en place, enrobage béton sur canalisation et fourreaux....	XC1	C20/25	260	0.65
Ouvrages soumis à l'air salin	XS1	C30/37	300	0.50
Ouvrages extérieurs non soumis à l'air salin	XC4	C30/37	300	0.50
Béton intérieur	XC3	C30/37	280	0.55

A.2.2.3 - ETUDE ET CONTROLE DES BETONS

Les prélèvements de contrôle sont effectués par l'Entreprise.

Les laboratoires qui effectuent les épreuves et essais dus par l'Entreprise au titre de son marché, aussi bien lors de l'étude préalable que pour le contrôle du béton lors de l'exécution des ouvrages, doivent être agréés par le Maître d'Oeuvre et le Bureau de Contrôle.

A.2.2.3.3 - Contrôle du béton en cours de fabrication

Les essais sont réalisés par un laboratoire agréé. Un prélèvement est composé de trois éprouvettes. La fréquence de ces prélèvements, dans le cas de contrôle strict, est la suivante :

Volume total du béton	Un prélèvement au moins tous	Nombre minimum de prélèvements
V<1000 m ³	100 m ³	5
1000 m ³ à 5000 m ³	200 m ³	10
v>5000 m ³	300 m ³	

Dans le cas d'un contrôle atténué, un prélèvement est effectué pour 300 m³, avec un minimum d'un prélèvement.

A.2.2.3.4 - Fabrication et transport des bétons

Le béton peut être fabriqué dans une centrale extérieure, qui doit être agréée par le Maître d'Oeuvre pour les classes de béton demandées. Le transport doit alors être obligatoirement effectué dans des camions toupies. Il sera conforme à la norme EN 206/CN

Après fabrication, la mise en oeuvre du béton doit être faite dans un délai maximum fixé en début de chantier ; à titre indicatif, on pourra adopter un délai de 1 h 30 par température < 25°C, et 1 h 00 par temps plus chaud.

Tout ajout d'eau postérieur à la fabrication est interdit.

A.2.2.4 - MISE EN OEUVRE - ARRET DE COULAGE DES BETONS

Les coffrages doivent être arrosés préalablement au bétonnage. Leur surface doit être humide mais non mouillée.

Le béton doit être mis en oeuvre à la benne.

Toutefois, certains ouvrages peuvent être coulés à la pompe, après accord du Maître d'Oeuvre.

Les coulages, serrage, reprises de bétonnage, etc. sont effectués conformément à l'article 3.6 du D.T.U. 23-1.

Le béton ne doit pas tomber librement d'une hauteur supérieure à 3,00 m ; il doit être mis en oeuvre par couche horizontale de faible épaisseur (20 à 30 cm au maximum). Le laps de temps entre le bétonnage de deux couches successives doit être au plus égal à 15 minutes. Le temps de vibration doit être limité pour éviter la ségrégation. La vibration par l'intermédiaire des armatures est interdite.

Le béton frais doit être protégé contre la dessiccation, jusqu'à la prise complète. Il est arrosé sans risque d'érosion de la surface du béton.

Le béton durci, si le risque de dessiccation demeure, doit être arrosé pour conserver sa surface humide.

Arrêts de bétonnage :

D'une manière générale, les arrêts de bétonnage doivent être évités. L'emploi de barbotine de ciment sur les reprises de bétonnage est interdit. Aucun arrêt de bétonnage n'est admis dans les cas suivants :

- dans la hauteur d'un poteau, entre deux planchers successifs,
- dans la hauteur des acrotères, garde-corps ou bandeaux,
- dans la portée d'un ouvrage en porte à faux.

Dans les poutres, l'arrêt de bétonnage, éventuellement nécessaire, doit être généralement incliné à 30° et coffré comme indiqué ci-avant, le plan de reprise étant perpendiculaire aux bielles de béton comprimé.

Tout ouvrage présentant un plan de reprise contraire à cette prescription sera refusé, démoli et reconstruit aux frais de l'Entreprise, sur l'ordre du Maître d'Oeuvre.

Par temps sec et chaud, protéger les bétons en employant des procédés adaptés au chantier et à la sécheresse.

A.2.2.5 - ACIERS POUR BETON ARME

Voir normes NF EN 10080, NF A35-027, NF A35-080-1 et 2, NF A35-020-2-1 et 2

Les aciers utilisés, ronds lisses, ronds à haute adhérence (HA) ou treillis soudés, doivent être conformes à leur fiche d'homologation.

Les armatures, au moment de leur mise en oeuvre et du bétonnage, doivent être exemptes de trace de rouille non adhérente, de peinture, de graisse ou de boue.

Elles doivent être dimensionnées (diamètre et longueur) et façonnées conformément aux dessins. Le cintrage doit se faire mécaniquement à froid à l'aide de matrices, de façon à obtenir les rayons de courbure indiqués dans les conditions d'emploi qui concernent chacune des catégories d'acier.

Les armatures en attente doivent être positionnées avec soin et conservées rectilignes, avec les longueurs nécessaires pour assurer le recouvrement avec les armatures posées ultérieurement. Au cas où les armatures en attente nécessiteraient un pliage et un dépliage, la nuance de l'acier utilisée serait obligatoirement celle de l'acier Fe E 24. Les armatures qui présenteraient une forme en baïonnette entraîneraient le refus de l'ouvrage qui les comporterait, donc sa démolition sur ordre du Maître d'Oeuvre.

Pour satisfaire aux mesures de sécurité les armatures en attentes verticales seront recourbées horizontalement (dans ce cas utiliser du Fe E 24) puis redépliées au moment du coulage, ou devront comporter une crosse.

Les recouvrements, liaisons et assemblages par soudure sur chantier, sont interdits. Toute armature présentant une soudure réalisée sur chantier sera refusée.

L'enrobage mesuré entre le parement du coffrage et la génératrice extérieure de toute armature sera conforme à l'Eurocode 2, en relation avec la classe d'exposition du béton mis en oeuvre.

L'enrobage des armatures est obtenu par des dispositifs efficaces de calage en béton ou en plastique.

Toute partie bétonnée laissant apparaître les armatures sera soit démolie, soit repiquées et reconstituée avec un mortier de résine.

Ces valeurs d'enrobage peuvent être aggravées pour tenir compte des distances minimum aux parements pour ancrage des barres, pour la tenue au feu de la structure ou pour toutes autres causes qui exigeraient des valeurs supérieures à celles indiquées ci-dessus.

Tableau des tolérances sur les positions des armatures

Tableau de tolérances	en moins	en plus
Enrobage (sauf dalle)	0	+ 1,5
Distance entre barres longitudinales	-1,5	+1,5
Intervalle entre cadres, étriers et épingle	-2	+2
Position de l'extrémité d'une barre	-3	+5
Enrobage des barres principales pour une dalle (épaisseur de dalle : e)	0	minimum +1,5 et e/ 10

A.2.2.6 - MORTIERS

Suivant norme NF EN 998-2, NF EN 13139, NF EN 934-3+A1

Dosage en liant :

Désignation	Dosage en liant	Destination
M1	350 kg de CM 250	Liant à maçonner
M2	400 kg de CPA 35 ou de liants spéciaux pour enduits	Enduit ciment
M3	200 kg de chaux HEH + 200 kg de ciment CPA 35	Enduits bâtards
M4	400 kg de CPA 35 ou CPJ 45	Chapes
M5	600 kg de CPJ 45 pour 1 m ³ de sable sec tamisé granulométrie 0/3	Arase étanche selon article 6.22 du D.T.U. 20.11

Le poids du liant est donné pour 1 m³ de sable sec. L'attention est attirée sur le terme sec.

A.2.2.7 - BLOCS DE BETON MANUFACTURES

Les blocs doivent être conformes à la norme NF EN 771-3+A1 et NF EN 771-3+A1/CN

Ces blocs sont hourdés au mortier M1 et leur mise en œuvre est conforme au D.T.U. 20.1 et 20.13.

En particulier, les exigences du tableau ci-dessous doivent être respectées :

Epaisseur brute de la cloison (en cm)	Hauteur maximale	Distance horizontale maximale entre les raidisseurs
4 à 5,5	3,00 m	6,00 m
6 à 7,5	3,50 m	7,00 m

Sont inclus dans la prestation :

- les linteaux, chaînages, raidisseurs nécessaires,
- les réservations, au montage, des trémies, demandées en temps utile par les autres corps d'état,
- le traçage des cloisonnements sur le plancher,
- le jointoiement à plat en montant si la face n'est pas prévue enduite,

A.2.3 - SPECIFICATIONS CONCERNANT LES COFFRAGES ET FINITION**A.2.3.1 - COFFRAGES**

(Etais, coffrages, décoffrage, produits de démoulage)

Suivant D.T.U. 23.1 et D.T.U. 21.

Les coffrages doivent présenter une rigidité suffisante pour résister, sans déformation sensible, aux charges et pressions auxquelles ils sont soumis ainsi qu'aux chocs accidentels pendant l'exécution des travaux.

Ils doivent être suffisamment étanches, notamment aux arêtes, pour éviter toute perte de laitance.

L'étanchéité du coffrage doit être telle que ne puissent se produire que de rares suintements de laitance non susceptibles d'affecter les qualités mécaniques ni, éventuellement, les qualités d'étanchéité ou d'aspect de la paroi.

Préalablement au bétonnage, les coffrages doivent être débarrassés de tous matériaux étrangers (papier, polystyrène expansé, bois, fils d'attache, etc.).

Lorsque le béton est demandé brut de décoffrage, toutes dispositions doivent être prises pour que les faces après décoffrage ne comportent aucune pièce de bois apparente.

Produits de démoulage :

Tous les moules et coffrages doivent recevoir sur leur parement, au contact du béton, un produit destiné à éviter toute adhérence du béton au coffrage. Ce produit ne doit pas tâcher ni être incompatible avec les revêtements scellés, peints ou teintés, ni attaquer le béton : il doit faire l'objet d'essais aux frais de l'Entreprise et requérir l'avis du Maître d'Oeuvre et du Bureau de Contrôle.

Décoffrage :

Le décoffrage doit être entrepris lorsque le béton a acquis un durcissement suffisant pour pouvoir supporter les contraintes auxquelles il sera soumis immédiatement après, sans déformation excessive et dans des conditions de sécurité suffisantes.

Les ragréages ou rebouchages ne doivent être effectués qu'après l'avis du Maître d'oeuvre avec des produits spéciaux.

Tout ragréage ou rebouchage qui serait fait sans l'accord du Maître d'oeuvre entraînerait la démolition et la reconstruction de l'ouvrage aux frais de l'entreprise.

Les arêtes des ouvrages bétonnés doivent être, après décoffrage, protégées contre les chocs pendant toute la durée du chantier.

Les surfaces de béton destinées à rester apparentes doivent être protégées par une feuille de polyéthylène contre les projections de mortier, de peinture, etc.

A.2.3.2 - TABLEAU DES PAREMENTS COFFRES

Les parements doivent être exempts de tout produit nuisant à l'adhérence des enduits, des peintures, revêtements hydrofuges, etc., ou risquant de faire apparaître des traces.

Tous les ragréages, ponçages et enduits pelliculaires qui s'avèrent nécessaires pour obtenir un fini acceptable sont dus. Il en est de même pour le redressement des arêtes, notamment celles des poteaux, poutres, tableaux, voussures.

De plus, et afin d'éviter toute contestation entre l'entreprise de Gros-oeuvre et l'entreprise de Peinture au sujet de la qualité des parements, au fur et à mesure de la terminaison des travaux de Gros-oeuvre, ce dernier demande au peintre de contrôler les subjectiles en présence du Maître d'oeuvre.

Les travaux éventuellement nécessaires pour les améliorer sont à exécuter par l'entreprise de Gros-oeuvre ou, à ses frais, par l'entreprise de Peinture.

Dans ce dernier cas, les travaux en cause sont réglés directement par l'Entreprise de Gros-oeuvre. Le Maître d'oeuvre n'intervient en la matière qu'en tant qu'arbitre et constate la matérialité des travaux exécutés.

Tableau des parements coffrés

PAREMENTS Qualité	Planéité rapportée à la règle de 2m	Planéité locale rapportée à un réglet de 20cm (creux max. sous la réglette) hors joint	Caractéristiques de l'épiderme et tolérances d'aspect
Ordinaire (P1), peut convenir quand le parement est caché ou lorsque la paroi est destinée à recevoir un enduit de parement traditionnel épais.	15 mm	6 mm	Uniforme et homogène. Nids de cailloux ou zones sableuses ragrées. Balèvres affleurées par meulage. Surface individuelle des bulles < 3 cm ² . Profondeur < 5 mm. Etendue maximale des nuages de bulles 25%. Arêtes et cueillies rectifiées et dressées.
Courant (P2), correspond, par ex. à des ouvrages susceptibles de recevoir des finitions classiques de papiers peints ou peintures moyennant un rebouchage préalable et l'application d'un enduit garnissant.	7 mm	2 mm	Idem parement ordinaire.
PAREMENTS Qualité	Planéité rapportée à la règle de 2m	Planéité locale rapportée à un réglet de 20cm (creux max. sous la réglette) hors joint	Caractéristiques de l'épiderme et tolérances d'aspect
Soigné (P3), convient aux mêmes usages que le parement courant, mais sa meilleure finition permet de limiter les travaux ultérieurs de revêtement éventuel et n'exige qu'une moindre préparation. Il convient seul aux ouvrages destinés à être exposés extérieurement.	5 mm	2 mm	Idem parement ordinaire, mais l'étendue des nuages de bulles étant ramenée 10 % et enduit garnissant à prévoir par le peintre (0,6 kg/m ² environ)
Fini (P4) convient aux mêmes usages que ci-dessus			Sans bullage, ne nécessite qu'un simple égrenage ou ponçage exécuté par le peintre.

A.2.3.3 - TRAITEMENT DES PAREMENTS DESTINES A RECEVOIR UN REVETEMENT

L'Entrepreneur du présent lot est tenu de prendre connaissance des revêtements qui seront appliqués sur les ouvrages en béton.

Les parements des bétons doivent être conformes aux prescriptions des D.T.U. spécifiques aux revêtements qui viennent les recouvrir :

- D.T.U. 26.1: pour les enduits de liants hydrauliques
- D.T.U. 25.1: pour les enduits intérieurs en plâtre
- D.T.U. 52.2: pour les revêtements muraux scellés
- D.T.U. 59.1: pour les peinturages

Pour les revêtements épais tels qu'enduits aux liants hydrauliques, carreaux céramiques, pierres scellées, etc., l'Entrepreneur du présent lot doit prévoir systématiquement un bouchardage du parement sur le béton encore frais dès le décoffrage, soit bouchardage mécanique, soit à l'aide d'un retardateur de prise de surface passé au préalable à l'intérieur du coffrage (lavage au jet d'eau dès le décoffrage faisant apparaître les granulats).

Pour les enduits au plâtre, peinture, enduits plastiques, prévoir le parement P 3 "soigné", sans traces d'huile de décoffrage ou autre produit susceptible de nuire à l'adhérence du revêtement.

A.2.3.4 - PAREMENTS DES DALLES

Repère : lettre D.

A.2.3.4.1 - Ouvrages de référence

- D.T.U. 26.2 : Chapes et dalles rapportées à base de liants hydrauliques.
- D.T.U. 52.10 : Revêtements de sols scellés.

A.2.3.4.2 - Définition des parements

On distingue 4 types de parements, dont les caractéristiques de l'état de surfaces sont définies comme suit :

D1 - Surface brute

Destiné à recevoir un revêtement épais tel que chapes, dallages, carrelages épais scellés sur lit de sable, nécessitant une réserve d'épaisseur de l'ordre de 5cm et plus.

Aucune exigence particulière n'est requise pour l'état de surface.

D2 - Surface courante

Régulière obtenue par un surfaçage à la règle ou à l'hélicoptère

Destiné à recevoir les types de revêtements tels que :

- carrelages scellés directement sur dalle, nécessitant une réserve d'épaisseur de l'ordre de 2,5 cm,
- parquets flottants :
 - a) en lames épaisses, clouées sur lambourdes calées nécessitant une réserve d'épaisseur de l'ordre de 6 à 7 cm,
 - b) en panneaux composites, non traditionnels, assemblés sur feutre d'étanchéité et lit de sable mince de calage nécessitant une réserve d'épaisseur de l'ordre de 4 cm.

D3 - Surface soignée :

Idem parement D 2, mais destiné à recevoir, en collage direct, des revêtements de sol minces déformables sous réserve d'un lissage (à la charge de l'applicateur) avec un produit agréé en consommation limitée à 2,5 kg/m² maximum ; au-dessus de cette valeur, un ponçage sera exigé.

D4 - Surface très soignée (par ponçage si nécessaire) :

Destiné à recevoir une peinture de sol, un revêtement résine.

A.2.3.4.3 - Tolérances sur l'état de surface

Elles sont définies par les critères ci-après :

Horizontalité :

L'instrument de mesure est une règle de 2,00 m de longueur, équipée d'un niveau à bulle d'air. Une extrémité de la règle est tenue en contact avec un point du plancher; la règle étant horizontale, on mesure la dénivellation du plancher à l'autre extrémité de la règle. On mesure de la même façon la dénivellation cumulée à l'intérieur d'une pièce.

Planéité :

On distingue trois types de mesures complémentaires les unes aux autres et caractérisant chacune la planéité à une échelle différente :

- on mesure la flèche de la dalle sous une règle de 2,00 m de longueur,
- même opération que ci-dessus avec une règle de 0,20 m de longueur,
- on mesure la hauteur des saillies locales des grains et des conglomérats de grains.

TYPE	HORIZONTALITE		PLANEITE		
	Dénivellation sous règle de 2 m	Dénivellation cumulée à l'intérieur d'une pièce	Sous règle de 2 m	Sous règle de 0,20 m	Hauteur des saillies
D1	10 mm	15 mm	10 mm	3 mm	1 mm
D2	6 mm	9 mm	10 mm	2 mm	1 mm
D3	5 mm	7,5 mm	7 mm	1 mm	
D4	4 mm	6 mm	1 mm		

A.2.4 - SPECIFICATIONS CONCERNANT LA MISE EN OEUVRE

A.2.4.1 - GENERALITES

Les tolérances dimensionnelles indiquées dans le tableau ci-après sont celles admises au moment des mesures de contrôles opérées entre corps d'état différents et des mises en service.

En conséquence, toutes les imprécisions d'implantation, de déformation de coffrages, les variations de dimensions résultant de la température et du retrait considérés comme jeu de comportement sont cumulables. Ces valeurs cumulées doivent entrer nécessairement dans les limites définies ci-après.

A.2.4.2 - TOLERANCES D'IMPLANTATION DU TRAMAGE

L'entrepreneur de gros-oeuvre fait effectuer à ses frais et sous sa propre responsabilité, par un géomètre agréé par le Maître d'oeuvre les tracés d'implantation des ouvrages d'après les plans qui lui sont remis et les instructions qui lui sont données par le Maître d'oeuvre.

Les trames principales de référence et le niveau de référence sont matérialisés par des bornes, qui doivent être protégées pour demeurer en parfait état pendant toute la durée du chantier.

A chaque étage, l'Entrepreneur doit réimplanter le tramage de l'ouvrage et les cotes de niveau. Les tolérances de positionnement de ces éléments sont les suivantes :

- Niveaux : distance verticale entre deux repères quelconques de niveau la plus grande des deux valeurs :
 - 0,5 cm
 - 0,05 % de la distance verticale entre ces deux éléments.
- Tramage de plan : distance entre deux points d'intersection du maillage de la trame : la plus grande de deux valeurs :
 - 0,5 cm
 - 0,05 % de la distance verticale entre ces deux points.
- Verticalité : écart de verticalité entre deux points quelconques correspondants du maillage de la trame situés à des niveaux différents : la plus grande des deux valeurs :
 - 0,5 cm
 - 0,05 % de la distance verticale entre ces deux points.

A.2.4.3 - TOLERANCE DES ELEMENTS DE STRUCTURE

Les éléments de structure ou incorporés à la structure (poteaux, voiles, poutres, trémies, baies, etc.) sont positionnés par rapport aux éléments réels de tramage définis au paragraphe précédent, suivant les cotes indiquées sur les plans.

Les tolérances :

- sur l'implantation réelle d'un élément par rapport aux trames,
- sur la distance entre deux points quelconques de l'ouvrage construit et la cote théorique résultant des plans,

sont conformes au D.T.U. 21.

Les tolérances sur les baies destinées à recevoir des menuiseries sont conformes à l'annexe commune des D.T.U. 36.2 et 36.5.

L'entrepreneur doit informer le Maître d'oeuvre lorsque les tolérances ci-avant sont dépassées.

A.2.4.4 - DEFORMATIONS

Calcul des déformations :

Les déformations sont calculées selon les méthodes données à l'eurocode 2 en appliquant un abattement de 10 % sur les limites pour tenir compte des modules de déformation obtenus en Nouvelle Calédonie. Cette clause ne sera pas appliquée si l'entreprise justifie par des essais La déformation du module E du béton employé sur site.

Déformations admissibles :

- Planchers courants :

Ce sont ceux qui supportent des cloisons maçonnées ou des revêtements de sol fragiles.

- Autres planchers :

Ce sont ceux qui ne supportent ni cloisons maçonnées, ni revêtements de sol fragiles, ainsi que les planchers de combles non accessibles normalement.

A.2.4.5 - TABLEAU DES TOLERANCES DES ELEMENTS DE STRUCTURE

Tableau des tolérances des éléments de structure

Ecart maximum en cm par rapport aux cotes prescrites					
C Cote mesurée	c < 2,5 m	2,5 < c < 5 m	5 < c < 10 m	10 < c < 30 m	supplément pour chaque 30 m en +
Fondations	1,5	2	2,5	2,5	1
Autres éléments	1	1,5	2	2,5	1 (+)

A-3 - LIMITES DE PRESTATIONS

Les prestations suivantes sont dues au présent lot.

A.3.1 – IMPLANTATION – TRACAGE – TRAIT DE NIVEAU

Implantation :

L'entrepreneur de gros œuvre fait effectuer, à ses frais et sous sa propre responsabilité par un géomètre agréé par le Maître d'Oeuvre, les tracés d'implantation des ouvrages d'après les plans qui lui sont remis et les instructions qui lui sont données par le Maître d'Oeuvre.

Traçage :

L'entrepreneur de gros œuvre doit, au titre de l'incorporation dans ses propres ouvrages des matériels ou matériaux fournis par d'autres corps d'état, tous les traçages nécessaires.

Tous ces traçages sont effectués par référence aux gabarits que sont tenus de fournir les corps d'état intéressés.

Trait de niveau :

A chaque niveau et dans tous les locaux, le trait de niveau doit être battu, sur les murs et les enduits à un mètre du niveau fixé pour chaque plancher fini, par l'entrepreneur de gros œuvre, ceci afin d'éviter les erreurs qui peuvent résulter du tracé par un autre entrepreneur, erreurs dont l'auteur reste responsable.

Si le trait de niveau vient à être effacé, l'entrepreneur de gros œuvre doit le tracer à nouveau et à ses frais et ce, autant de fois que cela s'avère nécessaire.

A.3.2 – INCORPORATIONS - SCELLEMENTS

L'entrepreneur de gros œuvre doit dans ses ouvrages mettre en place, régler, caler, sceller les éléments fournis par les autres corps d'état et sur leurs indications incorporés dans ses ouvrages : fourreaux, dormants, cadres, grilles diverses, huisseries, cornières, taquets, douilles, rails, inserts, échelles à crinolines, etc.

Il est responsable du positionnement et du bon état de ces éléments jusqu'à leur utilisation par l'entreprise fournisseur.

Les canalisations de fluides, d'électricité, sont mises en place par les entreprises concernées. L'entreprise de gros œuvre a la sujétion de prévoir l'intervention de ces entreprises simultanément à ses propres travaux.

L'entreprise de gros œuvre doit les prestations ci-dessus lorsque les incorporations sont faites dans des éléments préfabriqués.

A.3.3 – RESERVATIONS

L'entreprise de gros œuvre doit implanter et réserver les ouvrages demandés par les autres entreprises tels que trous, trémies, passages horizontaux et verticaux, feuillures, caniveaux, socles, etc.

Elle doit également les renforts qui sont nécessaires.

L'entrepreneur de gros œuvre doit obligatoirement faire repérer et vérifier les réservations qu'il a faites par chacune des entreprises auxquelles elles sont destinées et ceci en contrôlant l'emplacement et les dimensions des dites réservations. Un trait de peinture de couleur différente pour chaque corps d'état doit matérialiser cette vérification.

A.3.4 – PERCEMENTS – TRAVAUX DE REPRISES

L'entreprise de gros œuvre doit les percements, dans ses ouvrages, nécessaires aux autres corps d'état. Toutefois, dans les maçonneries d'épaisseur égale ou inférieure à 13 cm enduit compris, l'entreprise utilisatrice les percera elle-même.

Les saignées dans les cloisons sont réalisées par l'entreprise utilisatrice conformément au D.T.U. concernant le matériau constitutif de la cloison.

Le Maître d'Oeuvre peut être amené à refuser tout percement jugé dangereux pour l'ouvrage (exemple : dalles ou poutres précontraintes) ou même inesthétique. Il appartient à l'entreprise en cause de proposer et mettre en oeuvre, à ses frais, une solution acceptable par le Maître d'Oeuvre.

A.3.5 – CALFEUTREMENTS – RACCORDS ET REBOUCHEMENTS

L'entreprise de gros œuvre doit, le rebouchage des trémies, trous et passages dans les planchers, voiles et cloisons maçonnées ; ce rebouchage doit assurer la continuité du degré coupe-feu et de l'isolation phonique.

- les calfeutremments et raccords après scellement des huisseries, fourreaux, etc.,
- le rebouchage de saignées dans les cloisons maçonnées,
- tous les dégâts dus à ses interventions sur le matériel technique en place sont réparés par le lot concerné, à la charge du lot gros œuvre.

A.3.6 – ETANCHEITE PROVISOIRE

Afin de permettre aux corps d'état de débiter leurs travaux avant la mise hors d'eau définitive du bâtiment, le présent lot doit la réalisation d'une étanchéité provisoire sur toutes les trémies.

A.3.7 – NETTOYAGE DES PLANCHERS

L'entrepreneur du lot gros œuvre est tenu de procéder régulièrement, à ses frais, au nettoyage des planchers pour débarrasser leur surface des déchets de plâtre, de mortier et des débris provenant de ses travaux.

A.3.8 – EQUIPE DE FINITION

Avant réception :

L'Entreprise est tenue d'assurer d'elle-même, avant la réception, le bon achèvement de ses travaux et de procéder pour sa part aux finitions et mises au point qui s'y rapportent.

A cette fin, l'entreprise désignera nommément au Maître d'oeuvre le ou les compagnons mis à la disposition d'un agent choisi parmi le personnel de l'entreprise pour terminer les travaux en temps voulu.

En cas de défaillance ou de négligence caractérisée de l'entreprise, le Maître d'oeuvre pourra la mettre en demeure par simple lettre recommandée, d'avoir dans un délai de 48 heures, à entreprendre, poursuivre et achever les travaux de finition de ses ouvrages. Passé ce délai sans que la mise en demeure ait reçu effet, le Maître de l'ouvrage pourra confier ces travaux à toutes autres entreprises de son choix, aux frais, risques et pour le compte de l'entreprise considérée défaillante, sans préjudice de tous les dommages intérêts qui pourraient lui être réclamés.

Après réception :

La réception une fois prononcée et pendant la période de garantie contractuelle, l'entreprise doit réparer les imperfections de construction révélées par la mise en fonction de l'ouvrage.

A.3.10 – ETUDE TECHNIQUE

A.3.10.1 - ETUDE

Le dossier de consultation comprend l'ensemble des plans des ouvrages et les spécifications techniques détaillées établies par le concepteur dans le cadre de sa mission. **Les plans d'exécution des ouvrages sont à la charge de l'entreprise.**

A.3.10.2 - REMISE DE DOCUMENTS AU MAITRE D'OEUVRE

Tout document soumis au visa du Maître d'oeuvre, aussi bien pendant la période de préparation qu'en cours d'exécution, doit lui être adressé, accompagnés de toutes les pièces ou autres plans nécessaires à sa bonne compréhension et à son examen.

Le visa atteste que le document concerné a été présenté au Maître d'oeuvre à la date que celui-ci a précisée à cette occasion. Il n'implique pas l'obligation, pour le Maître d'oeuvre, d'une vérification détaillée du document présenté, dont l'auteur garde l'entière responsabilité.

Les erreurs, fautes ou incidents divers, imputables à un manque de connaissance des travaux des autres corps d'état, sont intégralement supportés par la ou les entreprises responsables.

Pour la détermination ou le partage des responsabilités, le Maître d'oeuvre est seul juge et sa décision est sans appel.

A.3.10.3 - CONSTITUTION DU D.O.E.

(Dossier des Ouvrages Exécutés) ou P.O.E (Plans des Ouvrages Exécutés)

Au fur et à mesure de la remise au Maître d'oeuvre pour visa, de plans d'atelier et de chantier (P.A.C.) d'une part, et pour approbation d'échantillons d'autre part, un exemplaire des-dits P.A.C. ou des notices techniques se rapportant aux échantillons est à fournir après obtention du-dit visa ou approbation avec la mention "document à insérer dans le dossier des ouvrages exécutés (D.O.E.) ou (P.O.E). Ces remises de documents doivent être accompagnées d'une lettre d'envoi.

Il sera fourni 1 exemplaire numérique (CD) et 1 tirage papier.

A-4 - CONTENU DE L'OFFRE

L'entreprise est censée s'être engagée dans son marché en toute connaissance de cause. En particulier, s'être renseignée sur :

- le terrain et ses sujétions propres,
- les contraintes relatives aux propriétés voisines et aux ouvrages existants conservés,
- les modalités d'accès par la voirie,
- les possibilités et difficultés de circulation et de stationnement,
- les sujétions des règlements administratifs en vigueur se rapportant à la sécurité sur le domaine public,
- l'enquête préalable concessionnaire et services de sécurité,
- les contraintes et sujétions découlant des zones mises à dispositions pour le chantier,

Le dossier d'appel d'offres comporte des plans et croquis définissant des principes de structure, épaisseurs de voiles et dalles, etc...

Les prestations de base sont définies dans le présent Cahier des Clauses Techniques. La description des ouvrages dans les chapitres ci-après n'a pas un caractère limitatif.

Devront être exécutés, comme étant dans le prix, sans exception ni réserve, tous les travaux de la profession nécessaires et indispensables pour l'achèvement complet des ouvrages et permettant une utilisation satisfaisante dans le cadre de l'ensemble de l'opération.

L'entrepreneur devra indiquer, dans un paragraphe particulier de son offre, et en tout état de cause à la signature du marché au plus tard, ses observations ou réserves, faute de quoi, il ne pourra faire état de suppléments lors de l'exécution des travaux.

A-5 - HYPOTHESES DE BASE

A.5.1 – CLASSEMENT DU CHANTIER

Selon D.T.U. 21 : Exécution des travaux en béton article 3.1.

A.5.2 – CHARGES D'EXPLOITATION

Selon Eurocode 1 (NF EN 1991-1-1) pour les charges d'exploitation qui y sont définies et plus particulièrement pour le présent projet :

- Terrasses : 150 daN/m²

A.5.3 – ETUDE GEOTECHNIQUE

Les missions d'études géotechniques à disposition sont les suivantes :

- G2-AVP (Ref. AF23-0413/G/G du 09/08/2023) par la société A2EP GEOTEC,
- G5 : diagnostic réalisé par A2EP GEOTEC (Ref. AF23-0413/G/G du 09/08/2023)

On retiendra comme principe de fondations des fondations superficielles avec rattrapage en gros béton, ancrés de 30cm dans le substratum (horizon H1). Les contraintes de sol seront limitées à :

Qels \leq 400 KPa

Qelu \leq 650 KPa

A.5.4 – TENUE AU FEU

Les ouvrages sont prévu R30.

A.5.5 – VENT

Vb0=36m/s

Catégorie de terrain II

TITRE B - SPECIFICATIONS DETAILLEES**B-1 - INSTALLATIONS DE CHANTIER**

Outre ses propres installations et matériels, l'entreprise de gros oeuvre inclura dans son prix d'installation de chantier, les dépenses et marges touchant :

- les installations communes de chantier (branchements eau et électricité),
- l'installation et l'entretien des sanitaires de chantier,
- la signalisation de chantier, y compris panneau,
- l'installation et l'entretien des clôtures,
- Les demandes DICT auprès des concessionnaires (OPT, EEC, CDE) avant le démarrage des travaux,
- Le report d'abribus à demander au SMTU si nécessaire,
- Les autres frais annexes communs,

Pendant la période de préparation et avant démarrage des travaux, l'entreprise aura à sa charge la fourniture d'un plan d'installation de chantier.

B.1.1 – CLOTURE ET GARDIENNAGE**Clôture**

L'entreprise titulaire du présent lot aura à sa charge la mise en place d'une clôture générale autour du chantier.

Clôture d'une hauteur de 1,80m minimum.

L'entreprise maintiendra en état cette clôture pendant toute la durée du chantier.

L'entreprise devra la déposer provisoire des clôtures extérieurs (treillis soudée) pour la durée du chantier avec la parfaite remise en place en fin de chantier, incluant traitement des soudures.

Gardiennage : Sans objet

B.1.2 – VOIES DE CHANTIER

Cet article inclut :

- a) L'entretien et la remise en état de la voirie existante,
- b) L'acquiescement auprès des Services Publics de tous droits d'occupation de voirie,
- c) Toutes sujétions découlant des ordonnances de police en vigueur,
- d) Création de toutes voies plateformes nécessaires à la circulation des engins de chantier, voies de grues, etc. démolition de ces plateformes et évacuation des matériaux aux décharges publiques.
- e) Protection et sécurité sur les voies d'accès

La protection et la sécurité de la circulation des personnes et véhicules concernent toutes les parties du chantier en contact avec les voies publiques, les propriétés voisines ainsi que l'intérieur du chantier

L'entrepreneur étudie les mesures et les dispositifs de protection en conformité avec les règlements en vigueur, et les soumet à l'approbation du Maître d'Oeuvre.

Elles concernent notamment :

- l'aménagement des voies de circulation, des trottoirs, des bateaux et rigoles ou caniveaux,
- l'installation de panneaux de signalisation de circulation sur le chantier,
- l'installation des panneaux d'interdiction de pénétrer sur le chantier,
- la mise en place pour toutes les interventions sur la voie publique d'un homme de trafic.

B.1.3 – LOCAUX DE CHANTIER

Emplacement des baraques de chantier :

Les emplacements réservés aux installations de chantier sont destinés à recevoir les bureaux et éventuellement les magasins. Ces installations font l'objet d'un plan d'organisation de chantier, établi par l'entrepreneur au cours de la période de préparation.

Sanitaires de chantier :

Sont compris sous cette rubrique les installations W.C., douches, postes d'eau, ainsi que leur raccordement par l'entrepreneur, l'ensemble des frais y afférents étant à sa charge.

B.1.4 – DISPOSITIFS DE SECURITE ET DE PROTECTION DES PERSONNES

Les frais correspondants à la fourniture et à la mise en place de toutes les protections sont à la charge exclusive du lot gros œuvre. L'entreprise est responsable de la bonne conservation des protections durant toute la durée du chantier.

Protection contre l'incendie :

Il est strictement interdit d'allumer des feux tant à l'intérieur des locaux qu'à l'extérieur.

Les dépôts de matériaux inflammables doivent être stockés dans des zones très délimitées et dans les quantités nécessaires à la consommation journalière.

Les dépôts de carburant sont soumis à la réglementation en vigueur selon leur nature et leur importance.

L'équipement de lutte contre l'incendie est à réaliser conformément à la réglementation en vigueur. Les bouches d'incendie doivent rester accessibles en permanence et les extincteurs doivent être maintenus en parfait état de fonctionnement.

B.1.5 – EVACUATION PROVISOIRE DES EAUX PLUVIALES ET DE RUISSELLEMENT

Cette évacuation provisoire est à assurer par l'entrepreneur. L'eau recueillie sera évacuée aux réseaux existants sur le site gravitairement ou par pompage.

B.1.6 – PANNEAU DE CHANTIER

Panneau d'identification :

Dès l'ouverture du chantier, un "PANNEAU DE CHANTIER" est composé et mis en place par l'entrepreneur du lot gros œuvre, en vue d'indiquer :

- . le numéro du permis de construire, la date de commencement des travaux et la date présumée de leur achèvement,
- . les noms et adresses du Maître de l'ouvrage, de son représentant éventuel, du conducteur d'opération, des Maîtres d'oeuvre et bureau de contrôle, avec leurs logos respectifs,
- . la désignation des lots et des entreprises.

Sont proscrits, tous les autres panneaux, exception faite de ceux visés ci-après, sauf autorisation spéciale du Maître d'oeuvre.

Dimensions suivant CCAP. Y compris supports et sujétions liées aux vents.

Panneaux de signalisation :

Les panneaux d'interdiction de pénétrer sur le chantier, ainsi que les panneaux de signalisation de circulation sur le chantier et dans les bâtiments sont confectionnés et mis en place par l'entrepreneur de gros-œuvre, qui veille à leur bonne conservation pendant toute l'exécution des travaux.

La signalisation des chantiers dans les zones intéressant la circulation sur la voie publique et des déviations d'itinéraire éventuelles est réalisée par le titulaire ou mandataire sous le contrôle du maître d'œuvre.

Le titulaire ou mandataire désignera à cet effet un agent responsable de la mise en place et de l'entretien.

Le plan de signalisation temporaire de chacune des phases de circulation devra être soumis à l'approbation du maître d'œuvre au moins [dix jours] avant la fin de la période de préparation (À moduler selon le délai de la période de préparation). Le maître d'œuvre disposera d'un délai de dix jours pour approuver ces plans ou demander des corrections qui devront être apportées sous dix jours.

B.1.7– BRANCHEMENTS PROVISOIRES (EAU, ELECTRICITE, EGOUTS)

L'entrepreneur du lot gros œuvre exécute, ou fait exécuter à sa charge, les divers branchements et réseaux provisoires d'alimentation en eau, d'assainissement et d'électricité, nécessaires pour les besoins du chantier préalablement au début des travaux,

Les branchements provisoires et les compteurs, les raccordements des installations, l'ensemble des réseaux extérieurs de distribution, force motrice et éclairage provisoire, ainsi que leur entretien, sont à la charge de cet entrepreneur. Ces branchements compteurs d'eau et d'électricité, candélabres, luminaires divers provisoires, etc... resteront sur le chantier tant qu'ils seront nécessaires à un corps d'état quelconque, dans les limites du délai contractuel augmenté des prolongations dues aux intempéries.

B.1.8 – BENNES

L'entrepreneur du présent lot assurera la fourniture de bennes pour les déchets du chantier et pour l'ensemble des corps d'états. Le règlement des frais afférents se fera au compte prorata dont la gestion est assurée par le présent lot.

Compris : - évacuation et transport à la décharge dès que les bennes sont pleines et au moins une fois par semaine,

- frais de décharge.

B.1.9 – ESCALIER DE CHANTIER

L'entrepreneur du présent lot assurera la fourniture et l'installation d'un escalier de chantier avec passerelles et gardes corps. Celui-ci devra permettre la circulation entre les terrasses sans avoir à accéder à l'intérieur du bâtiment.

TITRE C – DESCRIPTIONS DES OUVRAGES

C-1 – TERRASSEMENTS

Le terrassement comprendra les terrassements nécessaires à la réalisation des ouvrages du présent lot.

C.1.1 – TERRASSEMENTS EN DEBLAIS

A prévoir, y compris évacuation pour tous les travaux d'ouvrages enterrés sous niveaux de la plateforme laissée par les terrassements généraux. Cela comprend en particulier, sans que cette liste soit limitative :

- les fouilles pour les puits, semelles, longrines, réseaux enterrés dans l'emprise des terrasses....
- la démolition et l'enlèvement de tout ouvrage enterré éventuel,
- l'évacuation des déblais ou le stockage sur site suivant nécessité et nature des déblais

C.1.2 – TERRASSEMENTS EN REMBLAIS

Tous ces remblais seront soigneusement compactés par couches de 20cm maximum par tous moyens appropriés, compris arrosage éventuel.

Le complément de remblais sera réalisé en matériaux appropriés entre les terrasses deck à -10cm/niveau fini (avec les 10 derniers centimètres en galets de rivière)

C-2 – FONDATIONS

Avant son intervention, l'Entrepreneur est censé avoir pris connaissance des rapports de sol.

Ayant préalablement pris connaissance du site, il fait son affaire de l'aménagement de la plate-forme nécessaire à l'évolution de ses engins et à l'exécution des fondations.

L'offre de l'Entreprise comprend :

- 2 sondages préalables à la pelle de reconnaissance de fondation au droit du bâtiment existant,
- L'implantation des files nécessaires à la réalisation de tous les ouvrages du présent lot
- Toutes poches ou lentilles, beaucoup plus compressibles que le terrain d'ensemble, doivent être purgées et remplacées par un sol de compressibilité sensiblement équivalente à celle du sol en général. Il s'agira notamment des argiles plus ou moins sableuses.
- Dans le cas où une simple mise en place ne peut assurer le degré de compressibilité recherché, l'Entrepreneur doit envisager le compactage du sol de remplacement.
- Dans les mêmes conditions, tous terrains (roches, anciennes fondations, etc....), susceptibles de former des points durs sous l'assise des ouvrages, doivent être enlevés.

C.2.1 – IMPLANTATION DES OUVRAGES

L'entrepreneur titulaire du présent lot doit l'implantation des axes nécessaires à la réalisation de tous ses ouvrages par un géomètre agréé par le Maître d'Ouvrage.

C.2.2 – BETON DE PROPLETE

A prévoir sous tous les ouvrages en béton armé au contact de la terre.

Béton X0 épaisseur minimale 5 cm et débord de 5cm de part et d'autre des ouvrages qu'il reçoit.

A prévoir : sous les ouvrages de fondations

C.2.3 – PUIITS

En béton X0, dosé à 250kg/m³, comprenant :

- fouilles exécutées à la tarière, à la pelle ou manuellement,
- blindage, pompage des fouilles si nécessaire,
- coffrage si la profondeur l'exige,
- Aciers de liaison puits/semelles

Mode de règlement : au métré sur attachement. Toute surlargeur de puits sera à la charge de l'entreprise.

Profondeur d'ancrage : suivant rapport de sol et nature des terrains rencontrés

A prévoir : pour ancrage des fondations dans le bon sol et respect du 3H/2V vis-à-vis des fondations existantes.

NOTA :

- Aucun dépassement de quantité sans autorisation expresse de poursuivre du maître d'ouvrage ne sera rémunéré. Les changements de diamètre ou de forme de chaque puits sont interdits sans son aval.
- Toute surlargeur de puit par rapport aux plans DCE sera à la charge de l'entreprise. Seules les conséquences des variations de profondeur par rapport aux plans DCE seront rémunérées. La profondeur rémunérée est mesurée entre la cote théorique sous semelle du puit et le niveau inférieur de la fondation validé par le maître d'œuvre en phase d'exécution.
- Toute sur-profondeur par rapport aux consignes données par le maître d'œuvre ou le géotechnicien G4 en phase d'exécution ne sera pas rémunérée.

C.2.4 – FONDATIONS SUPERFICIELLES

Fondations superficielles de type semelles isolées en béton armé comprenant :

- Coffrage,
- Béton type XC2,
- Armatures,

A prévoir : fondations, suivant plans.

C-43 – PLANCHER BAS

C.3.1 – DEMOLITION LONGRINES EXISTANTES

Les fondations existantes sont prévues conservées. Cependant, les longrines existantes devront être partiellement démolies afin de mettre en œuvre les longrines du projet.

A prévoir : suivant plans

C.3.2 – LONGRINES

Longrines en béton XC4 coulées en place ou préfabriquées.

Position et dimensions suivant plans.

Compris :

- coffrage,
- armatures type HA,
- incorporations et réservations pour les autres corps d'état,
- finition P4 pour toutes les parties visibles,
- protection extérieure par enduit bitumineux IGOL Fondations de chez Sika ou techniquement équivalent pour toutes les longrines en contact avec les terres,

A prévoir : suivant plans

C.3.3 – CIRCUIT DE TERRE

Avant remblaiement des fouilles, l'Entreprise doit tenir compte de l'incidence de la fourniture et pose du circuit de terre par l'électricien.

A prévoir : Pour les ouvrages du présent lot

C-4 - TRAITEMENT ANTI-TERMITES

Traitement préventif selon la norme NFX 40002 et le règlement QM – CERT / 940035 : prescriptions techniques du CTBA.

A prévoir sous tous les ouvrages en contact avec le sol (sous face longrines, semelles, dallage ...) et sur une bande de 2 m en moyenne, en surface au pourtour de la construction.

Epandage de CYPERMETHRINE ou techniquement équivalent à raison de 5 litres/m².

Une garantie de 5 ans sera remise par l'applicateur.

A prévoir : pour l'ensemble des ouvrages du présent lot.

C-5 - STRUCTURES

C.5.1 – POTEAUX

Poteaux en béton XS1, parement P4 pour toutes les parties visibles, coulés en place, compris coffrage et armatures,

Dimensions et formes suivant plan.

Sujétions de réservations,

Les reprises de coulage des poteaux seront soigneusement traitées, soit par un joint en creux, soit par un joint en mousse.

A prévoir : suivant plans.

C.5.2 – POUTRES

Poutres en béton armé coulées en place ou préfabriquées, position et dimensions suivant plans de structure, Béton armé XS1 parement P4 pour toutes les parties visibles.

Compris :

- coffrage et armatures,
- réservations

A prévoir : suivant plans

C.5.3 – DALLES EN ELEVATION

Plancher béton en béton XS1.

- dalle pleine coulée sur prédalles ou sur coffrage.
- épaisseur suivant calculs.

Y compris coffrage et armatures, parements en sous face D3.

Compris :

- sujétions pour trémie, chaînage,
- armatures,

Dans le cas de planchers réalisés sur prédalles, la réalisation devra être conforme au CPT Plancher "Dalles pleines confectionnées à partir de prédalles préfabriquées et de béton coulé en œuvre".

Ragréage des joints en sous-face des prédalles. La position des joints de prédalle sera soumise à l'approbation du Maître d'œuvre.

A prévoir : suivant plans

C-6 – OUVRAGES DIVERS

C.6.1 – REHAUSSE LONGRINES EXISTANTES

Réhausse en béton armé, coulées en place.

Béton armé XS1

Compris :

- coffrage et armatures,

A prévoir : pour rattrapage des niveaux sous deck

C.6.2 – JOINT DE DILATATION

L'entreprise titulaire du présent lot devra la réalisation des joints de dilatation.

D'une manière générale, les joints doivent assurer l'étanchéité, le degré coupe-feu aux mêmes degrés que les parties courantes de l'ouvrage.

Les joints seront totalement évidés de leur matériau de désolidarisation de montage.

Les joints horizontaux seront constitués uniquement d'un cordon coupe feu 1/2h.

Y compris tous détails de mise en oeuvre et toutes sujétions d'exécution suivant les prescriptions du fabricant.

A prévoir : joint de dilatation horizontal, suivant plans

C.6.3 – EMMARCHEMENT ACCES TERRASSES

A la charge du présent lot la réalisation d'emmarchement en béton armé (classe XS1) pour accès terrasses comprenant notamment :

- terrassement,
- coffrage,
- armatures,
- chanfrein sur nez de marches
- parement P2

A prévoir : accès terrasses suivant plans

C.6.4 – AGRAFES METALLIQUES

A la charge du présent lot fourniture et la mise en oeuvre d'agrafes métalliques de liaison entre le bâtiment existant et les terrasses.

Ces agrafes devront permettre la dilatation entre les deux ouvrages.

Les agrafes devront être en métal galvanisée $\geq 70 \mu\text{m}$ après usinage, ou bien sablées et revêtues d'une peinture système C4H 200 μm minimum

A prévoir : suivant plans et détails

C.6.5 – JOINTS VERTICAUX

A la charge du présent lot fourniture et la mise en oeuvre de couvre joints verticaux entre le bâtiment existant et les terrasses.

Les joints verticaux entre terrasses seront traités par des couvre-joints en aluminium viendront masquer le joint selon le souhait du Maître d'Oeuvre et seront soumis au choix et à l'agrément de l'Architecte. Ces joints devront permettre de couper le vis-à-vis entre logements (y compris avec les trémies).

A prévoir : entre les terrasses de chaque logement et entre terrasses et trémies