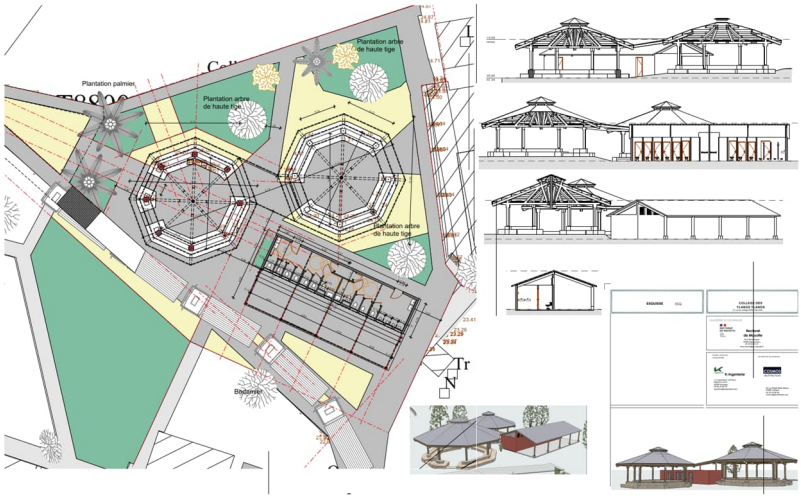
OPERATION : « TRAVAUX DE RECONSTRUCTION DE ZONES D'OMBRE SUITE AU CYCLONE CHIDO : FARES COLLEGE DE KANI-KELI »

Rue du collège, – 97625 KANI KELI, MAYOTTE

CCTP – Cahier des Clauses Techniques Particulières

LOT 2 – GROS-ŒUVRE / ETANCHEITE



MAITRISE D'OUVRAGE

RECTORAT
DE MAYOTTE
Liberté
Égalité
Fraternité

RECTORAT DE MAYOTTE
Rue Sarahangue 97600 Mamoudzou, MAYOTTE

MAITRISE D'ŒUVRE

Siège social : Ravine Coco – 5 ruelle Sababady
97438 Sainte Marie – LA REUNION

Etablissement secondaire : 11 Lotissement Val Fleuri Appt 9
Résidence Archipel - Majicavo Lamir - 97600 Koungou - MAYOTTE
Tél. : 06 92 40 80 32
Courriel : lkabre@kingenierie.com

Ingénierie

COSMOS
architecture

DATE : **Septembre 2025**

SOMMAIRE

1. EXIGENCES GENERALES 5
1.1 DEFINITION ET ETENDUE DES PRESTATIONS 5
1.2 CONSISTANCE DES TRAVAUX 5
1.2.1 Travaux à réaliser 5
1.3 LIAISON AVEC LES CORPS D'ETAT 6
1.4 LIAISON AVEC LES CONCESSIONNAIRES 6
1.5 REGLEMENTS ET NORMES 6
1.5.1 Généralités 6
1.6 HYPOTHESES DE CALCUL 8
1.6.1 SOL 8
1.6.2 Surcharges d'exploitation 8
1.6.3 Climat 8
1.6.4 Vent 8
1.6.5 Pluviometrie : 8
1.6.6 Séismes 8
1.6.7 Enrobage des aciers 8
1.7 MATERIAUX 9
1.7.1 Généralités 9
1.7.2 Liants hydrauliques 9
1.7.3 Granulats 9
1.7.4 Béton 9
1.7.5 Eaux de gâchage 12
1.7.6 Adjuvants pour bétons 12
1.7.7 Produits de cure 12
1.7.8 Aciers 12
1.7.9 Coffrages 12
1.7.10 Huiles de décoffrage 13
1.7.11 Agglomérés 13
1.7.12 Produits de construction 13
1.7.13 MORTIERS 13
1.7.14 Chapes et formes de pentes incorporées 14
1.8 CONTROLE ET ESSAIS 14
1.8.1 Essais sur le béton 14

1.8.2 Essais de plaque (compactage, module de réaction)..... 14
1.8.3 Essais de sol et sondages complémentaires..... 14
1.8.4 Contrôle des côtes..... 14
1.8.5 Tolérances d'exécution..... 15
1.9 PREPARATION DES SUPPORTS ET ETAT DE FINITION..... 15
1.9.1 Sols..... 15
1.9.2 Murs..... 15
1.10 PLANS..... 16
1.10.1 Plans Marché..... 16
1.10.2 Plans d'exécution..... 16
1.10.3 Plans de récolement..... 17
1.11 INSTALLATION DU CHANTIER..... 17
1.11.1 Connaissance du site..... 17
1.11.2 Variantes..... 17
1.12 REGLES GENERALES D'EXECUTION..... 17
1.12.1 Prescriptions générales..... 17
1.12.2 Réservations – Percements – Rebouchages – Scellements – Raccord… 18
1.12.3 Exécution des fondations..... 19
1.12.4 Exécution des ouvrages en béton armé..... 20
1.12.5 Exécution des formes en béton et ou dallages sur terre-plein..... 22
1.12.6 Exécution des chapes rapportées :..... 23
1.12.7 Exécution des joints dans les formes en béton et dans les chapes :..... 23
1.12.8 Exécution des escaliers en béton :..... 24
1.12.9 Exécution des travaux de terrassements :..... 24
1.13 LES ESSAIS DE SOLS..... 27
1.14 NETTOYAGE DE CHANTIER..... 27
1.15 PLANS ET DOCUMENTS DES OUVRAGES EXECUTES (P.O.E. & D.O.E.)..... 27
1.15.1 Définition..... 27
1.16 PRESTATIONS GENERALES A LA CHARGE DE L'ENTREPRISE..... 27
1.17 PREAMBULE AVANT REALISATION DE TOUS TRAVAUX..... 29
2. DESCRIPTION DES TRAVAUX..... 31
2.1 PREALABLES..... 31
2.1.1 Etudes d'exécution..... 31
2.1.2 Etat des lieux..... 31
2.1.3 Sécurisation du site..... 31

2.1.4 Installation de chantier 31
2.1.5 Implantation des ouvrages 34
2.1.6 Mission géotechnique d'exécution 35
2.2 TERRASSEMENTS POUR FONDATIONS 35
2.2.1 Terrassement en déblais 35
2.2.2 Terrassement en remblais 35
2.2.3 Evacuation des terres excédentaires 36
2.2.4 Remblais techniques (radier, semelles isolées) 36
2.3 FONDATIONS 36
2.3.1 Mise à la terre 36
2.3.2 Béton de propreté 36
2.3.3 Béton de rattrapage (gros béton) si nécessaire 36
2.3.4 Semelles filantes, isolées et radier 37
2.3.5 Poutres enterrées (nervures) 37
2.3.6 Longrines et bèches 37
2.3.7 Dallage flottant 37
2.3.8 Herissonnage 38
2.3.9 Essais de plaque sur herissonnage 38
2.3.10 Dallages portés 38
2.4 STRUCTURE 38
2.4.1 Chainage vertical CV 38
2.4.2 Poteaux 39
2.4.3 Linteaux LT - chainage horizontal (Bas, haut) 39
2.4.4 Appui de baie 39
2.4.5 Poutres 39
2.5 MAÇONNERIE COURANTE (PORTEUSE ET NON PORTEUSE) 40
2.5.1 Généralités 40
2.5.2 Blocs de granulats lourds creux épaisseur 20 cm 40
2.5.3 Enduits de ciment 40
2.6 ETANCHEITE SOUBASSEMENT 41
2.6.1 Protection à base de bitume 41
2.7 RAGREAGE SUR ELEMENTS EN BETON ARME 41
2.8 NETTOYAGE ET MISE EN SERVICE 41

1. EXIGENCES GENERALES

1.1 DEFINITION ET ETENDUE DES PRESTATIONS

Le présent lot a pour objet l'ensemble des travaux et prestations relevant les travaux de gros-œuvre et terrassements nécessaires **à la réalisation de l'opération « travaux de reconstruction des zones d'ombres suite au cyclone CHIDO : Farés du collège de Kani-Kéli » - pour le compte du Rectorat, localisé à la Rue du Collège – 97625 KANI-KELI, MAYOTTE.**

Par le seul fait de soumissionner, l'entrepreneur reconnaît qu'il a une parfaite connaissance du projet, il doit connaître non seulement les pièces contractuelles de son lot, mais également tous documents ayant une incidence sur ses propres travaux à réaliser. Il est réputé avoir pris connaissance des devis descriptifs des autres corps d'état afin de prévoir les travaux de compléments qui lui incomberait concernant l'interface entre les différents lots.

1.2 CONSISTANCE DES TRAVAUX

L'entrepreneur devra exécuter, outre les travaux décrits au présent devis et aux plans, tous les travaux de sa profession, nécessaires au complet et parfait achèvement des bâtiments.

L'entrepreneur se mettra en rapport avec les autres corps d'état en vue de la meilleure coordination possible.

1.2.1 TRAVAUX A REALISER

- L'installation de chantier et la préparation de chantier
- Les études et l'établissement par l'entreprise des plans EXE, la réalisation des plans PACS gros œuvre (comprenant notamment la mise à jour des réservations, et en général la mise à jour par rapport à tous les éléments en provenance des autres corps d'état ainsi que les adaptations issues de la méthodologie de l'entreprise, étant entendu que la maîtrise d'œuvre ne fera en aucun cas ces plans pour l'entreprise)
- La prise en charge de l'implantation du bâtiment à faire réaliser par un géomètre agréé par le Maître d'Ouvrage qui sera effectuée à partir des repères de base. Un document établi au 1/200e devra mentionner la position des axes, l'alignement des piquets ou repères mis en place. Ce document sera soumis au visa du Maître d'œuvre. Le bornage est dû par le maître d'ouvrage, mais l'entreprise en doit la protection durant la totalité du chantier
- Le tracé et l'entretien pendant la durée des travaux du trait de niveau intérieur
- Les fondations
- Les ouvrages en infrastructure et superstructure
- Le remblaiement autour des ouvrages
- Les protections au feu et isolations liées à l'exécution du G.O
- Les plans de synthèses de réservations des corps d'états techniques et secondaires.
- La pose et scellement des huisseries métalliques scellées dans le béton au coulage ou les réservations nécessaires des corps d'état. Le lot menuiserie fournira au lot gros œuvre l'implantation des huisseries. En cas de mauvaise implantation ou de faux aplomb, le lot gros œuvre reprendra l'ouvrage à ses frais.
- Le tracé et l'exécution des trous et scellements
- Les réservations ou incorporation des platines ou boîtes de scellements pour les structures de charpente et autres
- Le drainage en périphérie des infrastructures enterrées

- La fourniture et la mise en œuvre des ouvrages en béton préfabriqués éventuels
- La protection des ouvrages après leur exécution pendant toute la durée du chantier
- La réparation des éléments dégradés ou refusés
- Les essais demandés par le Bureau de Contrôle ou par le Maître d'œuvre

1.3 LIAISON AVEC LES CORPS D'ETAT

L'entrepreneur pourra se procurer les pièces des dossiers de tous les corps d'état. Il a le devoir d'en prendre connaissance et ne pourra en aucun cas arguer de leur méconnaissance pour justifier la présentation de devis pour travaux supplémentaires.

L'entrepreneur du lot gros œuvre définira toutes les interfaces de son lot avec les autres corps d'états et prendra toutes les dispositions nécessaires à une bonne coordination des différentes interventions.

1.4 LIAISON AVEC LES CONCESSIONNAIRES

Le titulaire du présent lot assurera la coordination avec les concessionnaires des différents réseaux. Les intervenants auprès de ces services sont :

- EDM
- SMAE
- France Télécom / ORANGE
- Etc…

1.5 REGLEMENTS ET NORMES

1.5.1 GENERALITES

Sauf indications contraires dans la suite du présent C.C.T.P., les travaux sont exécutés conformément aux :

- règles de calcul et cahiers des charges DTU ainsi qu'aux mémentos édités par le C.S.T.B., en vigueur le 1er jour du mois d'établissement des prix précisé dans le marché ou à défaut le mois de calendrier qui précède celui de la signature de l'acte d'engagement par l'entrepreneur,
- recommandations professionnelles existantes,
- avis technique pour la mise en œuvre de matériaux et de techniques non traditionnels ; ces avis techniques devront avoir été acceptés par la commission technique des assurances, en ce qui concerne leur assurabilité dans le cadre de la police individuelle de base de l'entreprise,
- cahier des charges des fabricants établis après enquête spécialisée d'un bureau de contrôle et pris en compte par la commission technique des assurances comme il est dit ci-dessus pour les avis techniques.

Les matériaux et produits utilisés répondent aux prescriptions des normes françaises homologuées et enregistrées les concernant.

L'emploi de matériaux non définis par la normalisation est soumis à leur acceptation par le maître d'œuvre qui est en droit de demander tous justificatifs techniques, et notamment des procès-verbaux d'essais, nécessaires pour formuler un avis.

Les règlements et normes à prendre en compte dans l'étude et l'exécution :

Règles FB : Calcul du comportement au feu des structures

- Eurocodes EC0

- Eurocodes EC1
- Eurocodes EC2 (P 18-711)
- Eurocodes EC8
- Eurocodes EC7
- CPT plancher du CSTB pour l'utilisation d'éléments préfabriqués en plancher.
- toutes les normes et DTU en vigueur avec leurs additifs et mises à jours au moment de la remise des offres avec en particulier :
    - NFP 06 004 pour les charges permanentes
    - NFP 06 001 pour les surcharges d'exploitation
    - NFP18-305 pour les bétons prêt-à-l'emploi
    - NFP 18-201 applicable aux travaux de béton armé
    - NFP 18-203-1 applicable au gros œuvre en maçonneries des toitures destinées à recevoir un revêtement d'étanchéité
    - NFP 18-210 applicable aux murs en béton banchés
    - NFP 14-201-1 applicable aux chapes et dalles à base de liants hydrauliques
    - NFP 61-202 applicable pour les revêtements de sols scellés
    - NFP 11-221 applicable aux travaux de cuvelage
    - DTU 11.1 sondage des sols de fondation
    - DTU 12 terrassement pour le bâtiment
    - DTU 13-11 et 13-12 applicables aux fondations superficielles
    - NF P 18-201 exécutions des travaux en béton
    - DTU 21-3 applicable aux confections des mortiers et béton
    - DTU 21.4 utilisation du chlorure de calcium et des adjuvants contenant des chlorures dans la confection des coulis, mortiers et bétons.
    - DTU 25.1 enduits intérieurs au plâtre
    - DTU 27.1 réalisation de revêtements par projection pneumatique de fibres de minérales avec liants
    - DTU 28.1 réalisation de revêtements par projection de produits pâteux
    - DTU 33.2 tolérances dimensionnelles du gros œuvre destiné à recevoir des façades rideaux, semi rideaux ou panneaux
    - Guide Technique Septembre 1992 (remblais et couche de forme);
    - NF EN 939-2 : Adjuvants pour béton, mortiers et coulis ;
    - NF A 35.015 et NF A 34.016 : Armatures ;
    - NF EN 13043 / NF EN 13242 / NF EN 13285 : Grave Non traitée ;
- les documents du R.E.E.F. édités par le CSTB mis à jour à la date de remise des offres.

- Au cas où seraient rencontrées certaines natures d'ouvrage n'ayant pas fait l'objet de publication de l'AFNOR ou des avis techniques du C.S.T.B, il sera fait usage après avis du maître d'œuvre des textes édités soit par des organismes publics, soit par des organismes professionnels (chambre syndicale, offices divers...).
- Les textes, décrets, arrêtés, documents, règlements et normes cités ci-dessous :
  - NF EN 939-2 : Adjuvants pour béton, mortiers et coulis ;
  - NF EN 206-1 : Bétons – Bétons prêts à l'emploi ;
  - Norme série 12350 pour les essais sur béton frais ;
  - Norme série 12390 pour les essais sur béton durci ;
  - NF A 35.015 et NF A 34.016 : Armatures ;
  - NF EN 13043 / NF EN 13242 / NF EN 13285 : Grave Non traitée ;
  - NF EN 197-1 : Ciments ;

Cette liste est non exhaustive.

L'entrepreneur devra tenir compte de tous les textes, notes techniques, arrêtés, instructions et règlements en vigueur à la date de la soumission.

1.6 HYPOTHESES DE CALCUL

1.6.1 SOL

Voir contenu du rapport géotechnique n° 2060 de octobre 2012 de la société S.E.G.C.

L'entreprise devra réaliser des investigations géotechniques G3 dans le cadre de l'études d'exécution des fondations des édifices.

1.6.2 SURCHARGES D'EXPLOITATION

La norme NF P 06-001 et EC0 sont applicables.

1.6.3 CLIMAT

Climat tropical marin.

1.6.4 VENT

Paramètres de calcul de la charge de vent :

Vitesse de base : 30 m/s

Rugosité du terrain : IIIb

1.6.5 PLUVIOMETRIE :

La base de calcul pour la pluviométrie sur les bâtiments à Mayotte est de 4,5 litres / minute / m².

1.6.6 SEISMES

Le projet est situé à Mayotte, classée en zone de sismicité 3 avec une catégorie d'importance II du bâtiment. La classe de sol est C.

1.6.7 ENROBAGE DES ACIERS

- 4 cm en face extérieure revêtue d'une peinture d'imperméabilisation.

- 5 cm en face extérieure et enterré non revêtue d'une peinture d'imperméabilisation.

1.7 MATERIAUX

1.7.1 GENERALITES

Les matériaux sont à mettre en œuvre conformément aux prescriptions de fabricants et fournisseurs, dès lors que de telles prescriptions existent. Les matériaux non traditionnels doivent bénéficier d'un Avis Technique du CSTB, en cours de validité.

L'entreprise engage sa responsabilité exclusive, en cas d'utilisation de matériaux ou équipements non traditionnels, non couverts par un Avis Technique ou une attestation d'assurance du fabricant.

Les matériaux pour lesquels sont demandés des qualités coupe-feu, pare flamme ou acoustiques doivent être accompagnés d'un certificat justificatif émanant d'un Laboratoire agréé par la législation française.

Tous les matériaux devront se conformer au climat tropical humide marin.

1.7.2 LIANTS HYDRAULIQUES

Ils sont conformes à la norme NF EN 197 partie 1 et 2. Les ciments devront également satisfaire à la marque NF liants hydrauliques délivrée par le laboratoire d'essais de matériaux de la Ville de Paris LEMVP.

Les ciments autorisés sont :

- CEM1 52.5N CE PM CP2 NF
- CEM2/A-P 42.5N CE PM CP2 NF
- CEM2/B 32.5N CE NF

Dans le cas d'une utilisation de ciment conditionné en sac, un local devra obligatoirement être prévu pour son stockage, à l'abri de l'humidité. Tout sac contenant un ciment durci sera évacué en décharge agréée.

1.7.3 GRANULATS

L'utilisation du sable de mer est interdite sur le territoire de Mayotte, pour des raisons corrosives et pour des raisons écologiques.

Les granulats seront conformes à la norme NF EN 12620.

Ils proviendront de « carrières » agréées par le Maître d'œuvre :

- Sables et graviers de concassage
- pouzzolanes

1.7.4 BETON

La norme de référence pour la prescription des bétons et des matériaux constitutifs est NF EN 206-1. La norme de référence pour les essais sur cylindre et barrettes est P 15 451. Les essais permettant de justifier toute caractéristique d'un béton seront à la charge de l'entreprise ; ces essais pourront être demandés par le maître d'ouvrage, le maître d'œuvre ou le bureau de contrôle.

Fabrication du béton sur chantier – centrale de chantier

L'entrepreneur utilisant des bétons fabriqués sur le site du projet, par le biais de centrale mobile par exemple, sous sa responsabilité directe ou livrés par un tiers, devra justifier de l'ensemble de ses contrôles internes, avec notamment :

- Une fréquence supérieure des prélèvements : par type de béton, avec un prélèvement au moins par journée de fabrication et dans tous les cas, un prélèvement tous les 100 m3 fabriqués.
- L'obtention des caractéristiques mécaniques requises, selon une analyse statistique intégrant le fractile à 5%.
- La justification des matériaux, de leur contrôle et de leur stockage,
- La justification du mode opératoire de production.

N°	TYPE D'OUVRAGE	RESISTANCE CARACTERISTIQUE [MPA]		CLASSE DES CIMENTS	DOSAGE MINIMUM KG/M3 MIS EN OEUVRE
		COMPRESSION AUTO-CONTROLEE	TRACTION SURVEILLEE		
1	Béton de propreté	-	-	CLK-CEM-III/C [32,5]	150/200
2	Gros béton	20	1,8	CLK-CEM-III/C [32,5]	200/250
3	Fondations superficielles	25	2,1	CLK-CEM-III/C [32,5]	350
5	Ouvrages en béton armé	25	2,1	CPA -CEM -I [42,5] ou CPJ-CEM-II A ou B [42,5]	350
6	Forme de pentes	-	-	CPJ-CEM-II A ou B [32,5]	250

Les bétons n° 3, 5, et 6 devront avoir un affaissement au cône d'Abrams inférieur ou égal à 7 cm.

Approvisionnement à partir de centrales fixes – bétons prêts à l'emploi

Seuls seront acceptés les approvisionnements de bétons issus de centrales à béton justifiant de la marque NF à jour. Seront communiqués à la maîtrise d'œuvre et au bureau de contrôle :

- Les autocontrôles sur béton frais et béton durci du fabricant,
- Les autocontrôles de l'entrepreneur sur ses approvisionnements en béton.

Les autocontrôles du fabricant ne dispensent en rien l'entrepreneur de réaliser ses propres autocontrôles, qui sont réputés inclus dans son marché.

Les bétons devront avoir les spécifications suivantes :

N°	TYPE D'OUVRAGE	CLASSE DES CIMENTS	DOSAGE EN CIMENT OU EN LIANT (EN KG/M3) EN FONCTION DE LA CLASSE D'ENVIRONNEMENT (1)									
			1	2a	2b	2b2	3	4a	4a	4b	5a	5b	5c

1	Béton de propreté	CLK-CEM-III/C [32,5]	240 (2)	240 (2)	240	300	330	330	350	350	330	350	385
2	Gros béton	CLK-CEM-III/C [32,5]	240 (2)	240 (2)	240	300	330	330	350	350	330	350	385
3	Fondations superficielles	CLK-CEM-III/C [32,5]	280 (2)	280	280	310	330	330	350	350	330	350	385
5	Ouvrages en béton armé	CPA -CEM -I [32,5] ou CPJ-CEM-II A ou B [42,5]	280 (2)	280	280	310	330	330	350	350	330	350	385
6	Forme de pentes	CPJ-CEM-II A ou B [32,5]	240 (2)	240 (2)	240	300	330	330	350	350	330	350	385

(1) : REFERENCE A LA NORME XP P 18-305
(2) : DANS TOUS LES CAS, LES BETONS DITS NON ARMES AURONT UNE TENEUR MINIMAL EN CIMENT OU EN LIANT EQUIVALENT DE 240 KG/ ET LES BETONS ARMES UNE TENEUR MINIMALE EN CIMENT OU EN LIANT EQUIVALENT DE 280 KG/

L'attention de l'entrepreneur est attirée sur la nécessité de respecter les classes de consistance. Celles–ci permettent dans la majorité des cas un bétonnage optimal avec le matériel usuellement utilisé sur chantier. ***En aucun cas il ne sera admis un ajout d'eau après le départ des engins de transport du site de production. De même, tout ajout d'adjuvant postérieur au cycle de fabrication du béton est interdit***. Dans le cas où les engins de transport du béton ne sont pas des camions « toupie », le maître d'œuvre et le contrôleur technique devront obligatoirement en être informé.

La rhéologie des bétons devra être maintenue durant un minimum de 1h30 ; la mise en œuvre du béton ne pourra être faite au-delà de cette durée et dans ce cas, l'approvisionnement devra être refusé.

Dans la suite du CCTP, il pourra être demandé des spécifications particulières pour le béton de certains ouvrages. Ces bétons seront alors le cas échéant décrits dans les ouvrages concernés.

Après coulage, les parties horizontales seront mises à l'abri d'une évaporation trop importante par aspersion d'un produit de cure ou par la mise en place d'un film de protection en polyéthylène souple.

Lorsque la température extérieure est supérieure à 30°C ou par grand vent, les surfaces de bétons exposées à la dessiccation reçoivent un produit de cure titulaire de la marque NF.

Le béton devant rester apparent est soigneusement ragréé suivant prescription du Maître d'œuvre. Les arêtes sont nettes et bien droites. Toutes coulures ou balèvres seront enlevées au ciseau et à la brosse métallique.

A chaque reprise sur béton durci, la surface de l'ancien béton sera rendue rugueuse et nettoyée. La surface de reprise sera humidifiée à saturation avant coulage du béton frais.

Un dossier technique relatif aux bétons pour ouvrages en béton armé devra être transmis à la maîtrise d'œuvre et/ou au bureau de contrôle en phase exécution ; il devra comporter :

- les formules de béton utilisées
- les références des matériaux utilisés avec les fiches techniques produits (granulats, ciments, adjuvants).
- la localisation des bétons par formule
- la référence de la centrale certifiée NF du BPE avec les certificats d'admission à la marque NF-BPE valable pour toute la durée du chantier.
- la fréquence d'éprouvette dans le cadre du suivi des bétons.

Résistance des bétons

Une fois mis en œuvre, les bétons devront présenter, au minimum, les résistances du tableau ci-dessous (en bars) :

Désignation des ouvrages	Compression C Traction T	Dosage minimal ciment (kg/m3)	Résistance à 7 jours	Résistance à 28 jours

GROS BETON	C T	250	100 12	150 15
FORME DE PENTE	C T	250	100 12	150 15
BETON pour PETITS OUVRAGES	C T	300	160 16	230 15
DALLAGES de BETON	C T	300	130 13	190 17
BETON ARME	C T	350	180 18	250 22

Des bétons légers pour recharges pourront être utilisés. Leurs compositions et caractéristiques seront soumises à l'agrément du maître d'œuvre.

1.7.5 EAUX DE GACHAGE

Conforme aux préconisations de la norme NF EN 1008.

L'eau potable distribuée par les concessionnaires locaux convient généralement pour la fabrication des bétons. En cas de stockage d'eau ou d'utilisation d'eau recyclée, il sera demandé une analyse des éléments dissous ou en suspension.

1.7.6 ADJUVANTS POUR BETONS

Ils respecteront la norme NF EN 934-2.

Si l'entrepreneur gère lui-même la fabrication de ses bétons et utilise pour cela une adjuvantation, nous attirons entre autre sont attention sur les points suivants :

- Utilisation de produits dont la date de péremption n'est pas dépassée,
- Identification des produits par un étiquetage visible,
- Stockage conforme aux prescriptions du fournisseur, notamment en ce qui concerne les conditions de température et d'ensoleillement,
- Maintenance quotidienne du matériel de pompage et de dosage, avec étalonnage hebdomadaire (autocontrôle à transmettre).

1.7.7 PRODUITS DE CURE

Ils respecteront la norme NF EN 18-370.

1.7.8 ACIERS

Ils seront conformes aux prescriptions des normes NFA 35-027, A35-015, A35-016 et A35-019. Treillis soudés conforme à la norme NF A35.024.

Les aciers devront être soudables.

1.7.9 COFFRAGES

Ils seront réalisés de façon à ne pas subir aucune déformation lors du coulage.

Les faces de coffrage en contact avec le béton seront enduites d'un produit de décoffrage compatible avec les revêtements de finition

Pour tous les parements béton destinés à recevoir un enduit ou un revêtement posé au mortier, il devra être veillé à ce que le parement soit suffisamment rugueux pour permettre une parfaite adhérence du mortier, en cas de non-observation de cette prescription, l'entrepreneur en supportera toutes les conséquences éventuelles.

1.7.10 HUILES DE DECOFFRAGE

Elles doivent être compatibles avec les revêtements de finition.

1.7.11 AGGLOMERES

Ils seront conformes aux prescriptions de la norme NFP 14.301/402 et 10.301. Les autocontrôles du fournisseur pourront être demandés. Classe minimale des agglomérés de béton creux : B40.

1.7.12 PRODUITS DE CONSTRUCTION

Le choix des matériaux s'inscrit dans la démarche environnementale autant au niveau investissement que durabilité par l'intégration des notions de pérennité, de pollution liée à la mise en œuvre, de valorisation des déchets du chantier…

- De manière générale les matériaux bénéficiant de la marque NF Environnement ou du label Ecolabel seront privilégiés.
- Les références et formules des produits utilisés (peinture, solvants, enduits…) doivent garantir un degré d'assimilation par l'environnement (produits bio dégradables) et ne présenter aucun danger lors de l'application.
- Les matériaux issus du recyclage seront par ailleurs largement favorisés.

1.7.13 MORTIERS

La confection des mortiers se fera dans les conditions précisées aux DTU correspondants. L'entreprise restera responsable de la composition des mortiers y compris dans les cas spéciaux consécutifs à des conditions particulières rencontrées ainsi que pour les matériaux pour lesquels le fabricant recommande un mortier particulier.

Définition :

N°	TYPE D'OUVRAGE	CIMENT	DOSAGE KG/M3 DE SABLE
1	Pour chape	CPJ-CEM-II/AouB[32,5]	450
2	Pour hourder ou obturer	CPJ-CEM-II/AouB[32,5]	300
3	Enduits bâtards	CPJ-CEM-II/AouB[32,5] + chaux	250 150
4	Enduits étanches	CPJ-CEM-II/AouB[32,5]	600
5	Matage des joints	CPA-CEM-I [32,5]	500

	tout travaux de reprise en sous-œuvre		

La granulométrie est continue en respectant les pourcentages suivants :

Ø mm	0	0,1	0,5	1,5	5
% en poids	5 %	30 %	20 %	45 %	

L'équivalent de sable sera égal ou supérieur à 80 pour les mortiers 3 et 4.

1.7.14 CHAPES ET FORMES DE PENTES INCORPOREES

Conforme au D.T.U. 26.2, elles sont constituées de mortier mis en œuvre avant que le béton du support n'ait commencé son durcissement, et taloché soit manuellement, soit mécaniquement. L'épaisseur minimale est de 2 cm. L'état de surface doit être fin et régulier. La tolérance de planéité est de 5 mm sous la règle de 2 mètres. Les façons de pente et raccordements aux siphons de sol font partie de la présente prestation.

1.8 CONTROLE ET ESSAIS

Tous les essais se rapportant aux travaux et demandés par la maîtrise d'œuvre seront à la charge de l'entreprise et effectués par un organisme indépendant et agréé par la Maîtrise d'œuvre.

Toute fourniture ou partie d'ouvrage reconnue défectueuse sera remplacée par l'entreprise sans plus-value.

1.8.1 ESSAIS SUR LE BETON

Les essais sur cylindres et barrettes seront conformes à la NFP 15.451. L'entrepreneur prévoira un jeu d'éprouvette pour 100 m3 de béton.

Chaque prélèvement indiquera avec précision à quelle partie d'ouvrage il correspond. Les prélèvements d'éprouvettes pourront avoir lieu à chaque demande du Maître d'œuvre.

Des essais de béton à la traction pourront être demandés par le Maître d'œuvre.

1.8.2 ESSAIS DE PLAQUE (COMPACTAGE, MODULE DE REACTION)

Tous les essais de plaque sur les hérissonnages sont à la charge de l'entreprise et seront effectués par un organisme compétent et agréé.

Aucuns travaux de dallage ne pourront commencer sans la réception des plates-formes par le Maître d'œuvre sur la base des résultats des essais.

1.8.3 ESSAIS DE SOL ET SONDAGES COMPLEMENTAIRES

Tous les essais de sol complémentaires quelle que soit leur nature, que l'entrepreneur jugera nécessaires pour conduire son étude seront entièrement à sa charge et réalisés par une entreprise indépendante et agréée par le Maître d'œuvre.

1.8.4 CONTROLE DES COTES

L'entrepreneur doit à tout moment, contrôler sur place les côtes portées aux plans. Si des erreurs se révèlent, il doit le signaler au concepteur. Aucune modification aux côtes indiquées sur les plans ne peut être faite sans son accord dûment notifié.

S'il existe une omission dans ces documents, l'entrepreneur doit prévoir tous les travaux indispensables et en inclure le montant dans son prix global et forfaitaire.

Tout travail supplémentaire exécuté sans ordre de service formel signé du Maître d'œuvre, est considéré comme faisant partie intégrante du prix global et forfaitaire.

1.8.5 TOLERANCES D'EXECUTION

L'entrepreneur doit respecter les tolérances suivantes :

- Longueur : +/- 2 cm sur la longueur totale.
  +/-0.5 cm sur les axes des poteaux, refends et des platines pour pannes.
- Equerrage : +/-0.5 cm de différence entre deux diagonales d'une même ouverture.
  +/-0.2 cm de différence entre deux côtés d'une même ouverture.
- Verticalité : +/-1 cm par niveau sur la hauteur du bâtiment.
- Planéité : +/0.5 cm à la règle de 2 m.
  +/-0.2 cm au réglet de 0.20 m.

1.9 PREPARATION DES SUPPORTS ET ETAT DE FINITION

Les supports devront être débarrassés de la laitance non adhérente, des traces d'huile de démoulage, des efflorescences éventuelles.

Les travaux comprennent le meulage des balèvres éventuelles ainsi que le ragréage des parties ségréguées.

La vérification et le contrôle des supports seront réalisés par les intervenants intéressés en présence du maître d'œuvre et devront faire l'objet d'un PV de réception. La prestation du présent lot devra être compatible et suffisante au regard des prestations dues par les corps d'état. Elle comprendra les sujétions liées aux corps d'état et aux procédés constructifs retenus (pose collée, scellée, pentes...)

1.9.1 SOLS

L'ensemble des sols recevant un revêtement collé ou scellé devra satisfaire aux tolérances d'un support de type II au sens du cahier 2478 du CSTB :

- Règle de 2,00 m : 5 mm.
- Règle de 0,20 m : 2 mm.

L'entreprise apportera un soin particulier à l'état de surface des locaux recevant du carrelage.

1.9.2 MURS

Les parements des bétons respecteront les critères suivants par référence au DTU 21 et à la norme NFP 18.503 :

- aspect uniforme.
- nids de cailloux ou zones sableuses ragréées.
- balèvres affleurées par meulage.
- arêtes et cueillies rectifiées et dressées.

L'aspect de surface devra respecter les 3 critères suivants :

- **P : Planéité, E : Texture, T : Teinte**

Les parements devront être P(3) E (3.3.2) T(0)

Soit : ➔ Planéité : Tolérance de 5mm à la règle de 2m, et de 2mm au réglet de 0.2m.

➔Texture : Le bullage homogène maximum correspond à l'échelle 3 de l'annexe A à la norme, la surface maximale par bulle est de 0,3 cm², pour une profondeur inférieure à 2mm, la surface de bullage représente 2% de la surface totale.

Les zones dont les caractéristiques individuelles des bulles sont identiques à celles définies ci-dessus mais dont la concentration est supérieure à 2% ne doivent pas représenter plus de 5% de la surface du panneau élémentaire considéré.

Tout défaut localisé admissible est limité à une surface qui résulte d'un coefficient 4 appliqué à une distance d'observation de 2m soit 8 cm².

➔ Teinte : Critère non considéré

Les reprises de bétonnage, abouts de voiles, nez de plancher, défauts d'enrobage,...seront traités en étanchéité de façade avec bande de pontage 20/10 à charge du présent lot.

1.10 PLANS

1.10.1 PLANS MARCHE

Au cas où l'entrepreneur constaterait des contradictions entre les plans Structure et les plans Architecte, ou entre les plans Marché et les pièces écrites, il devra le signaler au Maître d'œuvre avant signature de son marché. Dans le cas contraire, toute demande de plus-value qui découlerait de ces contradictions serait refusée.

1.10.2 PLANS D'EXECUTION

Les plans et études d'exécution EXE GO seront à la charge de l'entreprise et à la base de DCE (non à l'entreprise chargée du Lot 2). Ils seront soumis au visa du Bureau de Contrôle.

Des plans de principe de conception sont joints au présent dossier de consultation. Toute adaptation, modification ou variante au projet devra recevoir l'aval d'une part du maître d'ouvrage, et d'autre part de la maîtrise d'œuvre : le titulaire du marché fournira ses plans en TROIS (3) exemplaires à la maîtrise d'œuvre et à la maîtrise d'ouvrage pour visa 1 mois au minimum avant le démarrage des travaux. Il devra faire approuver ses plans par les concessionnaires concernés. Dans le cas où les travaux seraient exécutés sans l'avis des services concernés, toute modification demandée en cours de chantier sera à réaliser au frais de l'entrepreneur.

Ils seront diffusés selon le circuit qui sera défini par le Maître d'œuvre ou l'OPC pendant la période de préparation.

Plans d'exécution

Les plans d'exécution comprennent :

- Les descentes de charge sous chaque point d'appui jusqu'aux fondations.
- Les plans de fondation échelle 1/50ème.
- Les plans de canalisations enterrées.
- Les plans de coffrage échelle 1/50ème.

- Les plans de coupes et détails particuliers échelle 1/20ème.
- Les plans de ferraillage avec la nomenclature et le calcul des poids totaux d'armatures.
- Les plans de forme de pente.
- Tous les plans nécessaires à l'exécution des travaux des autres corps d'état dans les ouvrages de gros œuvre.

Les plans seront établis sur système DAO AUTOCAD.

NOTA : Il est précédé que le Maître d'œuvre n'établit aucun plan ou document en plus de ceux remis à l'appel d'offres.

- Le(s) plan(s) d'installation de chantier en conformité avec le règlement d'hygiène et de sécurité sera à la charge de l'entreprise et validée par la maîtrise d'œuvre.

1.10.3 PLANS DE RECOLEMENT

Les plans de récolement et fiches techniques ou notices nécessaires à la construction au DIU seront remis en fin de chantier par l'entrepreneur sous formes de tirages papier et fichiers informatiques.

Tous les réseaux, ouvrages visibles et non visibles seront portés sur les plans de récolement avec indication des caractéristiques et positionnement précis. Les modifications de tracé apportées aux PEO devront être reportées sur un plan de "pré récolement" établi lors du déroulement des travaux. Ce plan sera à soumettre au visa du Maître d'œuvre.

Toute modification apportée aux PEO devra faire l'objet d'un accord préalable de la Maîtrise d'œuvre.

1.11 INSTALLATION DU CHANTIER

L'entrepreneur doit toutes les installations prévues par le CCTP, le PGC. La clôture sera gardée pendant toute la durée du chantier sous la responsabilité de ce même titulaire.

1.11.1 CONNAISSANCE DU SITE

L'opération se situe dans la Commune de Koungou, dans la localité de Longoni, à l'adresse 47 rue Coco Sidi.

L'entrepreneur est censé avoir parfaitement connaissance du site : mitoyens, accès, réseaux existants, limites de propriétés...

L'entrepreneur visitera les lieux avant la remise de son offre afin de vérifier les contraintes de la configuration du site et des ouvrages existants à préserver.

De ce fait l'entrepreneur est informé de l'existence d'ouvrages dont il doit assurer la protection. Par ailleurs un plan topographique est fourni au dossier

1.11.2 VARIANTES

L'entrepreneur doit obligatoirement répondre sur le dossier de base.

Il peut toutefois proposer des variantes techniques économiques et qui répondent à la fois aux efforts du vent et séisme.

Celles-ci devront bien sûr intégrer toutes les incidences sur le présent lot et sur tous les corps d'état.

1.12 REGLES GENERALES D'EXECUTION

1.12.1 PRESCRIPTIONS GENERALES

Tous les ouvrages devront être réalisés avec toutes les précautions requises dans les conditions telles qu'ils présentent toutes les qualités de solidité, d'étanchéité et de durée.

1.12.2 RESERVATIONS – PERCEMENTS – REBOUCHAGES – SCELLEMENTS – RACCORD…

Les entreprises auront implicitement à leur charge l'exécution de tous les percements, passages, trous, réservations, scellements, incorporations au coulage …, nécessaires à la complète et parfaite finition des ouvrages.

Il est à noter que pour les percements dans tous les murs dits porteurs, donc soumis à des contraintes importantes, les entreprises devront obtenir l'accord du maître d'œuvre et du bureau de contrôle avant toute réalisation. Il en sera de même dans les ouvrages autres qu'en béton.

En règle générale, tous passages dans les fondations ou tous percements après coup dans les fondations ne seront pas admis, sauf s'ils sont accordés de manière conjointe par le maître d'œuvre, l'ingénieur chargé des études de béton armé et le bureau de contrôle.

METHODOLOGIE D'EXECUTION :

Dans le cadre de méthodologie d'exécution, 2 cas se présentent :

1er cas : Réalisation par incorporation dans tous les ouvrages verticaux et horizontaux en béton armé et béton armé, ainsi que tous ~~les élé~~ments préfabriqués en béton ou béton armé

Tous les percements, passages, trous, gaines … devront être réservés au coulage par le (ou les) lot(s) chargé(s) de l'exécution de tous ouvrages en béton sous réserve que ce(s) dernier(s) ait(ent) reçu les plans d'implantations nécessaires produits par les entreprises des autres corps d'état concernés.

En conséquence, toutes les entreprises d'état concernées, dont l'exécution des prestations de marché le nécessite, devront en temps utile prendre toutes dispositions afin de faire prévoir au coulage ou à la préfabrication, toutes les réservations ou autres nécessaires à la bonne exécution de leurs ouvrages.

A ce titre, les entreprises de cors d'état concernées établiront des plans de réservations donnant les implantations, dimensions et autres indications utiles. Ces plans appelés PAC devront être transmis au maître d'œuvre dans les délais fixés afin qu'ils soient validés et retransmis à (ou aux) lot(s) chargé(s) d'exécuter des ouvrages en béton.

ATTENTION : Chaque entreprise sera tenue de s'assurer que les réservations demandées ont été prévues, et qu'elles ont été parfaitement exécutées.

Si des réservations nécessaires ont été oubliées :

- Soit par le (ou les) lot(s) chargé(s) d'exécuter des ouvrages en béton conformément aux plans remis,
- Soit par l'entreprise du corps d'état concerné par non-mention sur les plans fournis ou non-production des plans PAC.

La réalisation par refouillements, percements et autres travaux similaires, exécutés après coup dans ces ouvrages en béton et en béton armé, sera formellement interdite.

Seul sera accepté une réalisation par carottage, avec un éventuel scellement de fourreaux et autres ferraillages complémentaires à la résine. Les frais résultants de ces carottages et scellement seront à la charge unique de l'entreprise fautive.

Dans le cas où par suite de modifications intervenues après réservations, des percements seraient nécessaires dans des ouvrages en béton et béton armé, ils pourront être réalisés sous réserve de répondre aux questions suivantes :

- Accord du maître d'œuvre de l'ingénieur chargé des études de béton armé et du bureau de contrôle.
- Exécution uniquement et impérativement par l'entreprise en charge des ouvrages de béton.
- Exécution uniquement par carottage avec un éventuel scellement de fourreaux et autres ferraillages complémentaires à la résine.

- Exécution dans le cas d'ouvrages horizontaux, obligatoirement du bas vers le haut.

CANALISATIONS, FOURREAUX ET AUTRES ELEMENTS INCORPORES AU COULAGE :

Dans le cas où les canalisations, conduits, fourreaux et autres éléments sont prévus posés dans les ouvrages en béton (armé ou non), ils seront mis en place et maintenus dans les coffrages par les entreprises des lots concernés avant l'exécution du coulage.

En cas de désordres constatés lors du décoffrage, les entreprises concernées feront leur affaire de tous travaux de reprises nécessaires. Les frais de ces reprises seront à la charge de l'entreprise responsable des désordres.

Les fourreaux seront en matériau P.V.C. Ils seront de diamètre immédiatement supérieur à celui des tuyaux pour lesquels ils sont prévus, sauf au cas où, pour des raisons de dilatation, un jeu plus important doit être prévu.

Dans les locaux susceptibles d'être lavés à l'eau, les fourreaux devront passer le niveau du sol fini de 15 mm.

Dans tous les autres cas, leurs longueurs devront être telles que leur extrémité affleure le nu fini de l'ouvrage dans la mesure du possible, mais en aucun cas, il ne sera toléré les fourreaux en retrait par rapport au nu fini de l'ouvrage.

REBOUCHAGES ET SCELLEMENTS :

Tous les rebouchages et scellements :

- Réalisés au ciment prompt seront formellement interdits,
- Devront impérativement être réalisés avec un matériau de scellement adapté au matériau traversé (mortier de ciment avec du sable fin, plâtre, …)
- Devront impérativement, et dans tous les cas, être arasés de 10 mm environs en retrait du nu fini, afin de réserver l'épaisseur nécessaire pour le raccord.

Les cales en bois dans les scellements sont formellement interdites.

RACCORDS :

Les raccords :

- Seront exécutés par les corps d'état assurant les travaux d'enduits et de revêtements (maçonnerie – plâtrerie – cloisons sèches – faux-plafonds – carrelage – revêtements minces – peinture, …)
- Seront toujours réalisés en matériau strictement de même nature sur le parement concerné.

La finition des raccords devra être parfaite, leur arasement strictement au même nu, aucune marque de reprise ne devra être visible, …

1.12.3 EXECUTION DES FONDATIONS

Sols d'assise des fondations :

Si la nature du terrain le rend nécessaire, les bétons de fondations devront être coulés au fur et à mesure de l'avancement des fouilles.

En temps pluvieux, la couche molle de terre détrempée par les pluies devra être grattée et enlevée juste avant le coulage du béton. Dans tous les cas, les fonds de fouille devront être parfaitement propres avant coulage.

Les assises des ouvrages seront toujours horizontales, en gradins successifs et les ouvrages se révéleront avec au minimum la même section

Fondations en béton ordinaire non armé :

Les fondations en béton ordinaire non armé seront coulées en principe en pleine fouille. Toutefois, l'entreprise devra prévoir éventuellement, si les conditions d'exécution l'exigent, tous les coffrages nécessaires.

Fondations en béton armé :

Voir chapitre ci-après relatif à l'exécution des ouvrages en béton armé

Les fondations en béton armé seront coulées en principe entre coffrages. Ainsi :

- la section des fondations sera respectée,
- les armatures éviteront d'être accidentellement en contact direct avec les terres lors du coulage (enrobages).

Toutefois, l'entreprise devra prévoir éventuellement tous les coffrages nécessaires, si les conditions d'exécution l'exigent.

Boisages et coffrages des fondations :

L'entreprise aura à sa charge l'exécution de tous les boisages éventuellement nécessaires pour les ouvrages en béton ordinaire, ainsi que tous les coffrages des ouvrages en béton armé.

1.12.4 EXECUTION DES OUVRAGES EN BETON ARME

1.12.4.1 QUALITE DES BETONS :

Voir chapitre précédent du présent document concernant les matériaux.

Cette prestation de qualité devra strictement être observée, et l'entreprise prendra les dispositions pour assurer les contrôles réguliers indépendamment des essais qui lui sont demandés

En cas de divergences, des essais complémentaires pourront être demandés à un organisme spécialisé agrée, aux frais et à charge exclusif de l'entreprise.

1.12.4.2 ARMATURES :

Voir chapitre précédent du présent document concernant les matériaux.

Leurs façonnages devront être conformes aux exigences formulées par le Bureaux d'études structures. Les diamètres, longueurs, courbes, ancrages…devront être respectés conformément aux plans.

1.12.4.3 REGLES DE MISE EN ŒUVRE :

La mise en œuvre du béton se fera conformément aux prescriptions formulées :

- aux documents techniques visés ci dessus,
- par le bureau d'études structures BA et le bureau de Contrôle,
- aux chapitres développés ci-dessus

Les ouvrages devront comporter toutes les engravures pour relevés d'étanchéité, toutes les feuillures, rainures, gaines… nécessaires.

Tous les bandeaux saillants, linteaux extérieurs et autres avancées devront comporter un larmier en sous face parfaitement réalisée.

1.12.4.4 PAREMENTS DES OUVRAGES :

Les différents parements pour les ouvrages en BA seront traités dans les conditions précisées à l'article 5.21 du DTU N°21 ou à l'article DTU N°23.1 selon le cas.

Tous les parements de tous les ouvrages en BA banché ou non quels qu'ils soient, sauf les parements spéciaux visés ci-après devront répondre aux caractéristiques définies au DTU susvisé selon la qualité du parement prescrite

Par dérogation aux dispositions des DTU susvisés, il n'est envisagé ici que 3 qualités, en dehors des parements spéciaux.

- Qualité élémentaire : selon prescriptions du DTU
- Qualité ordinaire : selon prescriptions du DTU
- Qualité soignée : Selon prescriptions du DTU et répondant en plus aux conditions suivantes :

Les parements de béton pour rester apparents dits « soignés » seront livrés en parfait état de planéité correcte, compte tenu des tolérances précisées aux DTU, à arêtes bien dressées et rectilignes et sans épaufrures.

Les balèvres seront poncées ; les différences de nu à la jonction des coffrages seront rattrapées par ponçage sur une largeur suffisante proportionnelle à l'importance de la différence de nu

Dans le cas où les reprises ou ragréages seraient trop apparents, ils devront obligatoirement être finis par meulage afin d'obtenir un aspect général homogène. Il pourra s'avérer nécessaire dans certains cas de protéger certains angles d'ouvrages exposés aux chocs par des habillages en bois, ceux-ci seront alors à la charge du présent lot

Pour les parements « soignés » intérieurs, ils devront être livrés aux entrepreneurs assurant les travaux de peinture et de revêtements minces collés, dans un état tel que ces entrepreneurs en réalisant les travaux préparatoires prévus dans leur marché, puissent livrer des ouvrages finis dans un état de finition répondant aux règles de l'art.

Ces parements dits de « qualité soignée » seront réceptionnés avant tous travaux de peinture ou de revêtement mince collés

En extérieur, destinés à rester apparents sans être peints, les parements dits de « qualité soignée », l'entreprise devra prendre toutes dispositions nécessaires lors du coulage, pour obtenir une teinte uniforme du béton après décoffrage.

1.12.4.5 RAGREAGES ET FINITIONS :

Les parements finis exigés seront obtenus par la qualité des coffrages et de leur mise en œuvre d'une part, et par les ragréages et finitions d'autre part.

Ces ragréages et finitions seront réalisés dans les conditions précisées à l'article 2.2.3.6 du DTU N°21 ou à l'articles 3.8 du DTU N° 23.1 selon le cas.

1.12.4.6 ETAT DE SURFACE DES DESSUS DE PLANCHERS EN BETON ARME :

Les surfaces des dessus de planchers en béton armé seront traitées dans les conditions précisées à l'article 5.22 du DTU N°21 et au DTU 26.2 – chapitre 4

Selon leur destination, ces parements seront traités comme suit :

Dessus de plancher brut :

Pour recevoir chape rapportée, revêtement de sol scellé…ou pour rester apparent en combles Le dessus sera tiré et dressé à la règle au coulage

Dessus de plancher surfacé pour rester apparent :

Pour rester apparent selon localisation qui sera citée dans les descriptifs :

- Le dessus sera tiré et dressé à la règle, lors du coulage, et fini par talochage manuel ou mécanique, aspect fini fin et régulier dit « parement soigné » dans le sens du DTU
- Un surfaçage bouchardé ou lissé pourra être demandé (voir dessus de plancher à chape incorporée)

- Tolérance de surface : sous la règle de 2.00m aucune flèche supérieure à 5mm ne doit être observée après déplacement en tous sens sur la surface du support, sous le réglet de 0.20m aucune flèche supérieure à 1mm

Dessus de plancher surfacé pour recevoir un revêtement de sol collé :

Pour recevoir un revêtement de sol collé directement après ragréage.

- Le dessus sera tiré et dressé à la règle au coulage, et suivi par un talochage mécanique, avec ponçage mécanique après durcissement, pour obtenir un état de surface répondant aux prescriptions des DTU N°21 et 26.2 et des « Règles professionnelles de préparation des supports courants en béton en vue de la pose des revêtements de sols minces (O.G.B.T.P.) janvier 1976). L'état de surface et la planéité devront répondre aux conditions de l'article 4.322 du DTU N°26 .2
- Tolérance de surface : sous la règle de 2.00m aucune flèche supérieure à 5mm ne doit être observée après déplacement en tous sens sur la surface du support, sous le réglet de 0.20m aucune flèche supérieure à 1mm

Dessus de plancher à chape incorporée :

Pour rester apparent, finition talochée, lissée ou bouchardée.

- Le dessus sera traité avec apport d'un mortier de ciment à granulométrie fine, dosage en ciment selon le type de finition voulue avec un minimum 350 kg, étalé avant durcissement du béton, état de surface répondant aux prescriptions du DTU susvisé.
- Tolérance de surface : sous la règle de 2.00m aucune flèche supérieure à 5mm ne doit être observée après déplacement en tous sens sur la surface du support, sous le réglet de 0.20m aucune flèche supérieure à 1mm

Huisseries métalliques incorporées dans les murs banchés :

Les huisseries métalliques dites « huisserie banches » seront mises en place dans les coffrages avant coulage du béton.

Ces huisseries seront fournies par l'entreprise à pied d'œuvre sur le chantier. Elles seront parfaitement repérées et définies selon l'emplacement auquel elles sont à poser.

L'implantation de ces huisseries, le montage et la mise en place sont à la charge du présent lot.

1.12.5 EXECUTION DES FORMES EN BETON ET OU DALLAGES SUR TERRE-PLEIN

Préparation de la forme :

Le fond de forme sera toujours nettoyé, nivelé et compacté avant tous les travaux.

Dans le cas de sols argileux impropres, il sera mis en place une couche de sable dite « anti-contaminante ».

Sous-couche sous forme béton :

Dans le cas où le sol devra être étanche aux remontées capillaires, la sous couche devra être constituée d'un empierrement en gros cailloux roulés sans aucun élément fin ni sable

Dans les cas courants, la sous-couche sera constituée par un empierrement en un matériau étalé à la griffe et soigneusement damé ou roulé

Termifilm :

Avant la pose du termifilm, la sous-couche sera fermée par une couche de sable afin d'obtenir une surface plane sans points durs risquant de perforer le film d'étanchéité

Le film d'étanchéité sera soigneusement mis en place

Les joints seront soudés ou à recouvrement (largeur de recouvrement suivant les prescriptions du fabricant) Il sera relevé au droit des parois verticales sur l'épaisseur de la forme

Toutes les parties du film détérioré ou perforé devront être immédiatement remplacées.

Formes en bétons :

Les formes en bétons seront selon les spécifications, soit non armées.

Elles seront réalisées dans les conditions spécialisées au chapitre 3 du DTU N°26.2

Etat de livraison des formes de bétons :

Selon prescriptions, les formes bétons (ou dallages) seront livrées « brut » ou « fini » (se reporter aux prescriptions d'exécution des planchers en béton armé)

Ces dallages pourront être livrés à dessus horizontal ou inclinés selon le cas :

- Ils seront inclinés avec une pente parfaitement régulière :
  - Dans tous les locaux comportant un ou plusieurs points d'évacuation d'eau
  - Dans tous les locaux comportant une porte sur l'extérieur, la pente portant sur la partie au droit de la porte,
  - Sur les appuis, chaperons, bandeaux et autres ouvrages extérieurs
- Ils seront horizontaux dans tous les autres cas

1.12.6 EXECUTION DES CHAPES RAPPORTEES :

Généralités :

Les chapes ne pourront être exécutées que sur des supports rugueux et parfaitement propres, débarrassés de tout ce qui pourrait nuire à une bonne adhérence. L'obtention de cet état de support est à la charge de la présente rubrique de travaux.

L'exécution des chapes rapportées sera conforme aux prescriptions de l'article 3.4 du D.T.U. N° 26.2.

L'état de surface et la planéité des chapes rapportées devront répondre aux conditions du Chapitre 4 du D.T.U. N° 26.2., notamment :

- Chapes talochées, lissées, bouchardées ou striées :
  - Elles devront répondre aux conditions de l'article 4.321
- Chapes pour recevoir un revêtement de sol collé :
  - Elles devront répondre aux conditions de l'article 4.322, ainsi qu'aux prescriptions des « Règles professionnelles » de préparation des supports courants en béton en vue de la pose des revêtements de sols minces (O.G.B.T.P.) janvier 1976).

Ouvrages accessoires :

Dans le cadre de l'exécution des sols et dallages, l'entreprise aura implicitement à sa charge l'exécution de tous les travaux accessoires nécessaires, notamment :

- Tous coffrages de seuils ou autres, toutes réservations, toutes arêtes droites ou arrondies, gorges, glacis, toutes cornières d'arrêt ou de seuils, …
- L'exécution de tous les rejingots, calfeutrement, bourrages, … au droit des ouvrages de menuiserie.

1.12.7 EXECUTION DES JOINTS DANS LES FORMES EN BETON ET DANS LES CHAPES :

Lors de l'exécution des formes en béton et des chapes, l'entreprise devra :

- Respecter tous les joints de dilatation et autres joints de construction prévus aux plans,
- Prévoir et réaliser tous les joints de fractionnement, conformément aux impératifs fixés par le D.T.U. N° 26.2, articles 3.415 et 3.56.

Sauf dans le cas où il est prévu séparément des joints rigides à incorporer ou des couvre-joints rigides à poser, l'entreprise devra réaliser le calfeutrement et le garnissage de tous les joints avec un matériau pâteux en produit synthétique de type titulaire d'un Avis Technique spécifiant qu'il est apte pour l'emploi prévu compte tenu de l'usage futur des locaux.

Le fractionnement devra être disposé de manière à délimiter des panneaux dont la diagonale est inférieure à 7,00 m avec un rapport des côtés des panneaux ainsi délimités devant être compris entre 1 et 1,50.

Références préconisées par la maîtrise d'œuvre :

(Nota : ces éléments rigides ou semi-rigides seront à visser. Les systèmes autocollants seront proscrits).

- Selon la gamme des profils de la marque DINAC,

  ou

- Toutes autres références ayant des performances et des caractéristiques similaires.

L'entreprise devra la fourniture de toutes les Fiches Techniques (FT) et de tous les Avis Techniques (AT) correspondants. Ces documents techniques seront soumis à la maîtrise d'œuvre et au bureau de contrôle pour acceptation en préalable avant toutes commandes et toutes mises en œuvre.

1.12.8 EXECUTION DES ESCALIERS EN BETON :

L'exécution des ossatures des escaliers traditionnels soit en béton ou en béton armé, soit en maçonnerie, devra répondre aux conditions et prescriptions d'exécution spécifiées ci-avant, notamment celles de ouvrages en béton armé.

Pour les marches, qu'elles soient brutes, surfacées ou avec charge incorporée, les tolérances de planéité et de niveau seront celles précisées aux D.T.U.

Les marches d'un même escalier ou d'une même volée devront toujours avoir les mêmes hauteurs (H) et les mêmes largeurs de giron (G), les tolérances admises étant de 3%.

Dans la mesure des possibilités, la formule dite de « BLONDEL » 2H + G = 60 à 64 cm sera appliquée, sans que la hauteur des marches n'excède 17 cm.

Si les escaliers ne reçoivent pas de carrelage, il sera réalisé un état de surface du béton strié antidérapant.

1.12.9 EXECUTION DES TRAVAUX DE TERRASSEMENTS :

1.12.9.1 EXCAVATION :

Consistance des travaux :

Sauf spécifications contraires explicites, toutes les fouilles à exécuter dans le cadre de la présente rubrique de travaux, s'entendent en terrain de toute nature et quelles que soient les difficultés d'extraction.

Les travaux comprendront toutes les sujétions d'exécution quelles qu'elles soient, nécessaires en fonction de la nature des terrains rencontrés.

Exécution des fouilles :

Au sujet de l'exécution des fouilles par engins mécaniques, il est rappelé les limites d'emploi fixées par article

1.214 du DTU N°12 prescrivant la finition de la fouille à la main.

Toutefois, l'exécution comprendra implicitement toutes sujétions nécessaires, emploi de pic, de masse et pointerolle, du marteau-piqueur,…

Les prestations comprendront tous mouvements de terre et manutentions, notamment tous jets de pelle, montages, roulages, façon de banquettes ou rampes,…nécessaires et suivant le cas :

- Pour mise en dépôt des terres devant être réutilisées,
- Pour le chargement des terres devant être enlevées

L'emploi d'explosifs pour l'exécution des fouilles est interdit.

Parois et fonds de fouille :

Les fonds de fouilles seront dressés horizontalement suivant les cotes du projet.

Pour assurer la stabilité des parois, celles-ci seront traitées avec un fruit, degré d'inclinaison à définir en fonction de la nature du ou des différents terrains rencontrés.

Dans le cas où l'entreprise ne prendrait pas toutes les dispositions voulues à ce sujet, tous les frais entraînés par des éboulements éventuels lui seraient imputés.

Evacuation des eaux de ruissellement :

Pendant l'exécution des déblais, l'entreprise devra préserver la bonne tenue de ses ouvrages de terrassement en assurant l'évacuation le plus vite possible des eaux de ruissellement.

Pour ce faite, l'entreprise prévoira en temps utile tous petits ouvrages provisoires tels que saignées, rigoles, fossés,…nécessaires pour permettre l'écoulement gravitaire des eaux

En cas d'impossibilité d'écoulement gravitaire, il sera tenu d'assurer le pompage de ces eaux.

Eaux dans les fouilles :

Sauf spécifications contraires explicites, et par dérogation aux dispositions de l'article 6 du Cahier des Clauses Spéciales du DTU N°12, il est rappelé :

Dans le cas de présence d'eau, soit eaux de ruissellements extérieures, soit eaux survenant par les parois ou par le fond, l'entrepreneur devra assurer l'épuisement et l'évacuation et prendre toutes dispositions utiles dans les conditions prévues aux articles 3.1 à 3.5 inclus du DTU N°12 sans que ces prestations puissent donner lieu à un supplément de prix

Ces dispositions seront à la charge de l'entrepreneur pendant toute la durée nécessaire.

Blindages et étaiements :

L'entreprise aura à sa charge sans supplément de prix, tous les blindages et étaiements qui s'avéreront éventuellement nécessaires, ceci par dérogation aux clauses de l'article 5 du Cahier des Clauses Spéciales du DTU N°12.

1.12.9.2 ENLEVEMENT DES TERRES EXCEDENTAIRES :

Les transports des déblais pourront se faire par tous les moyens, sous réserves du respect des dispositions de l'article 4 du DTU N°12.

Les déblais devant être évacués hors du chantier seront transportés par l'entreprise à la décharge publique agrée par la Direction de l'Environnement de Mayotte sise à toute distance, et il fera son affaire des autorisations, droits éventuels,…

Les déblais devant être utilisés ultérieurement en remblais seront mis en dépôt dans l'enceinte du chantier.

Avant la mise en dépôt, les déblais devront être purgés de tous débris végétaux et autres matériaux inaptes au remblai.

En cas d'éléments rocheux, ils devront être concassés afin que la dimension maximale des plus gros éléments soit inférieure à 15 cm dans leur plus grande dimension.

1.12.9.3 CANALISATIONS ET CABLES EVENTUELLEMENT RENCONTRES:

A priori sans objet pour la présente opération, toutefois :

Dans le cas de rencontrer réseau en service lors de l'exécution des fouilles, toutes dispositions seront à prendre par l'entrepreneur pour ne pas endommager les canalisations ou câbles rencontrés.

Dès localisation d'un de ces ouvrages, l'entrepreneur devra immédiatement en avertir le Maître d'Ouvrage et le maître d'œuvre, et devra également :

- Prendre contact avec le service de maintenance de la Mairie
- Prendre toutes précautions lors d'exécution des travaux, afin de ne pas endommager ou détruire les canalisations ou câbles éventuellement rencontrés qui seront à conserver.
- Sauvegarder, repérer et protéger la/les canalisation(s) ou câble(s) rencontré(s) pendant toute la durée nécessaire

L'entreprise devra assurer la sauvegarde et la protection de ce réseau rencontré pendant toute la durée nécessaire en accord avec le service concessionnaire concerné.

1.12.9.4 SALISSURES DU DOMAINE PUBLIC:

Pendant toute la durée du chantier, et notamment pendant le durée des travaux de terrassement, l'entreprise devra maintenir en parfait état de propreté les voies, trottoirs,… :

En cas de non-respect de cette obligation, l'entreprise sera responsable des conséquences.

1.12.9.5 CONDITIONS GENERALES D'EXECUTION ET DE SECURITE DES TRAVAUX DE TERRASSEMENT :

L'entreprise devra se pourvoir des autorisations nécessaires et se conformer aux règlements de toutes natures applicables au lieu des travaux. A ce titre, il effectuera les démarches pour accomplir les formalités nécessaires.

Elle prendra les mesures d'ordre et de sécurité pour prévenir les accidents sur le chantier et aux abords.

Elle se renseignera pour connaître les servitudes du terrain et notamment la présence éventuelle de canalisations, câbles ou autres ouvrages enterrés.

Dans tous les cas l'entreprise sera responsable des accidents corporels ou matériels qui résulteraient directement ou indirectement de l'exécution de ses travaux.

En fonction de ces règles et selon la configuration des lieux, l'entreprise devra :

- Prendre les précautions qui s'imposent,
- Blinder et étayer les parois de fouille ou les protéger par tous moyens appropriés à chaque cas,
- Déclarer tous incidents ou accidents
- installer des barrières ou des signalisations légères en bordure des fouilles
- Installer des passages provisoires sur les tranchées et des protections sur les trous
- Installer la signalisation routière pour les travaux sur la voie publique ou à proximité de celle- ci
- Assurer le nettoyage journalier des voies publiques suite aux transports de terres ou de matériaux.

Dans le cas d'imprudence ou de carence de l'entreprise, le maître d'œuvre pourra prescrire toutes mesures complémentaires de prévention qu'il jugera opportunes.

1.13 LES ESSAIS DE SOLS

Les résultats des essais seront transmis à l'entreprise si cette dernière en fait la demande.

Pendant la phase de consultation, les entreprises se rapprocheront du Maître d'Ouvrage qui transmettra sur demande le rapport concerné.

1.14 NETTOYAGE DE CHANTIER

Le nettoyage du chantier doit être quotidien jusqu'à la réception de l'opération au Maître de l'Ouvrage.

Au marché du présent lot : GROS ŒUVRE, il est prévu le nettoyage quotidien du chantier. Ce nettoyage sera réalisé à la veille de la réception de la construction au Maître de l'Ouvrage, y compris l'enlèvement des déchets et autres gravois à la décharge publique agréée par la Direction de l'Environnement de Mayotte.

Par ailleurs, il est prévu au présent lot : GROS ŒUVRE, la mise à disposition d'une benne à ordure.

1.15 PLANS ET DOCUMENTS DES OUVRAGES EXECUTES (P.O.E. & D.O.E.)

1.15.1 DEFINITION

Les Plans et Documents des Ouvrages Exécutés sont à la charge des entreprises, et, sont intégrés dans les prix unitaires des entreprises dans le cadre de leurs obligations.

Ils regrouperont (liste non exhaustive) :

- Toutes les notes de calculs,
- Tous les Procès-Verbaux des essais et épreuves réalisés in-situ (Exemple : Essais béton, essais COPREC, essais de mise en eau, …) relatifs aux ouvrages mis en œuvre,
- Toutes les Fiches Techniques et Descriptives, tous les Avis Techniques, et, tous les Procès-Verbaux des fabricants et fournisseurs, relatifs aux matériaux an matériels mis en œuvre,
- Tous plans, dessins, croquis, … remis à jour, parfaitement lisibles, côtés dans les 3 dimensions et répertoriés,
- Tous les repérages des matériaux et matériels mis en œuvre,
- Toutes les notices d'entretien et d'utilisation des matériaux et matériels mis en œuvre,
- Toutes les teintes des revêtements (peintures, lasures, carrelages, faïences, plinthes, sols plastiques, …)
- Toutes les propositions au Maître d'Ouvrage concernant les contrats d'entretien,
- Et tous les autres documents nécessaires à la bonne compréhension des ouvrages réalisés.

NOMBRE :

Le Dossier P.O.E. et D.O.E. sera fourni par chaque entreprise en 3 exemplaires minimum :

NOTA : Il n'est pas exclu que le Maître d'Ouvrage, le maître d'œuvre et/ou autres bureaux de contrôle, demandent que les dossiers P.O.E. et D.O.E. leur soient fournis sous format informatique (CD Rom) en complément des exemplaires papiers prévus. En conséquence, les entreprises devront admettre cette éventualité et l'intégrer dans leurs prix unitaires sans pouvoir prétendre à un complément financier quelconque.

Tous les exemplaires du Dossier P.O.E et D.O.E seront remis au maître d'œuvre

1.16 PRESTATIONS GENERALES A LA CHARGE DE L'ENTREPRISE

Il est rappelé que le marché de l'entreprise sera conclu à prix global et forfaitaire.

En conséquence, dans le cadre de l'exécution de leur marché, l'entreprise devra implicitement et comprendra dans son prix forfaitaire tous ou parties des éléments (non exhaustifs), mais aussi tous les éléments vus au présent C.C.T.P. particulier au lot concerné, y compris le descriptif des ouvrages.

En tout état de cause, les ouvrages devront être complets, prêt à être réceptionnés par le maître d'œuvre, toutes sujétions d'exécution de fourniture et de pose comprises et conformes aux règles de l'art, aux règlements et normes en vigueur et ce , sans que l'entreprise puisse prétendre à aucune majoration pour raison d'omissions aux plans ou au présent C.C.T.P., l'entreprise s'étant rendu compte des travaux à effectuer, de leur importance et nature, et ayant supplée par ses connaissances professionnelles, aux détails qui pourraient être omis sur les plans et dans le présent C.C.T.P.

La description des éléments et fournitures nécessaires à l'équipement des installations faisant l'objet des différents articles du présent C.C.T.P. n'est donné qu'à titre indicatif et ne comporte aucune limitation.

L'entreprise est tenue de fournir tout ce qui est indispensable à la complète réalisation des ouvrages demandés, dans le cadre des prévisions du présent C.C.T.P. De plus, elle devra se soumettre en cours de travaux, à toutes vérifications, sur la qualité du matériel et appareillage, sur l'emploi en conformité aux normes et au cahier des charges.

Le présent C.C.T.P. ne fixe que les principes de ces ouvrages. A charge de l'attributaire d'établir les détails d'exécution dont il restera entièrement responsable.

Si l'entreprise :

- Estimait que les ouvrages ou certaines de leurs caractéristiques n'étaient pas en rapport avec les besoins à assurer, elle devra exprimer ses réserves dans une note annexe, en exposant clairement les raisons et proposer en variante chiffrée le matériel ou les caractéristiques qu'elle préconise. Jointe à l'offre de prix proposée par l'entreprise dans le cadre de son mémoire technique, cette note annexe sera analysée par le Maître d'Ouvrage via le maître d'œuvre,
- N'a pas cru devoir formuler de réserve, elle sera alors considérée comme pleinement d'accord sur la consistance du présent programme et acceptera ipso facto toutes les conséquences de cet acquiescement.

L'entrepreneur aura implicitement à sa charge et sans qu'il soit besoin d'une mention particulière au descriptif des travaux, l'exécution de tous travaux annexes et accessoires, notamment :

- Toutes les installations de chantier (clôture, panneau de chantier, baraque de chantier, cahier de chantier, grue,…
- Le gardiennage jour et nuit de chantier pendant toute la durée des travaux, et ce jusqu'à la réception,
- Le nettoyage parfait et complet, extérieur et intérieur du chantier, y compris la mise à disposition d'une benne à ordure pendant toute la durée des travaux jusqu'à leur réception,
- Les implantations générales, ainsi que le traçage des traits de niveau autant de fois que cela est nécessaire,
- La protection et l'étaiement de tous les ouvrages voisins devant être conservés,
- Les calfeutrements au droit des ouvrages de gros œuvre et de charpente métallique, et entre ouvrages de gros œuvre et toiture.
- Les rejoints à l'emplacement de tous les appuis de baies extérieures sauf portes.
- Les seuils en ciment au droit de toutes les portes extérieures sauf ceux recevant un revêtement particulier à la charge d'autre corps d'état.
- Les réservations, percements, scellements, rebouchages, raccords,…
- Les rebouchages et fermetures en temps opportun des trémies dans les différentes gaines techniques, conformément à la réglementation de sécurité en vigueur.

- Et tous les autres travaux annexes et accessoires même non énumérés ici, mais nécessaires à la finition complète et parfaite des ouvrages.
- Le balayage et le nettoyage des ouvrages pour intervention des corps d'état secondaire,
- La protection des ouvrages jusqu'à la réception,
- Et toutes autres prestations et fournitures accessoires nécessaires à la finition complète et parfaite des ouvrages du présent lot.
- Tous les échafaudages, protections de sécurité, matériels et installations de levage et de montage et d'autres nécessaires.

1.17 PREAMBULE AVANT REALISATION DE TOUS TRAVAUX

L'entreprise devra :

- Prendre connaissance des niveaux altimétriques des différents dallages et planchers.
- Prendre connaissance des différentes natures de revêtements de sols et muraux.
    - les niveaux et les finitions de surface seront déterminés en fonction de ces derniers.
    - Le maçon déterminera sa méthode d'exécution afin que les niveaux finis des sols et que l'état de surface des murs soient conformes aux plans et aux matériaux à mettre en œuvre.
    - Les niveaux de finition avant exécution des revêtements de sols et muraux ne sont donnés qu'à titre indicatif, il appartient de définir, avec le corps d'état concerné, les cotes de réservation utile pour chaque nature de revêtement.
- Respecter tous les joints de dilatation et autres joints de construction prévus aux plans,
- Prévoir et réaliser tous les joints de fractionnement, conformément aux impératifs fixés par le DTU N°26.2, articles 3.415 et 3.56
    - Sauf dans le cas où il est prévu séparément des joints rigides à incorporer ou des couvre- joints rigides à poser, l'entreprise devra réaliser le calfeutrement et le garnissage de tous les joints avec un matériau pâteux en produit synthétique de type titulaire d'un Avis Technique spécifiant qu'il est apte pour l'emploi prévu compte tenu de l'usage futur des locaux
    - Tous les défoncés nécessaires ainsi que toutes les réservations demandées en temps voulu par les autres corps d'état.

Il ne suffira pas à l'entreprise du présent lot d'informer le maître d'œuvre pour penser que l'information est transmise. Les coordonnés de tous les intervenants sont sur le panneau de chantier et sur le PV de chantier, par conséquent, l'entreprise du présent lot ne pourra pas dire que telle(s) entreprise(s) des autres corps d'état est (sont) introuvable(s).

Par ailleurs, l'entreprise du présent lot :

- tiendra compte dans le choix des coffrages de la nature des faces vues du béton, vues ou cachées, brutes de décoffrage ou enduits, telle qu'elle résulte de l'examen des plans
- Ils seront réalisés conformément au 16 de l'article 17 du fascicule 65 du C.C.T.P. et en tenant compte des stipulations suivantes :
- Les coffrages pour parements fins seront bruts de décoffrage. Ils seront constitués de panneaux identiques en bois de même essence, de même épaisseur, sans nœud, leurs fibres seront parallèle, ou panneaux métalliques (blanches).

- La disposition des joints sera à soumettre pour chaque partie d'ouvrage à l'agrément du maître d'œuvre qui se réserve le droit de modifier entièrement la conception de l'entreprise quant à la disposition des coffrages fins
- Nota : Dans le cas où des reprises seraient jugées nécessaires par le maître d'œuvre, les conditions des paragraphes précédents n'étant pas remplies, l'entreprise sera tenue de procéder, à ses frais, aux travaux de ragréage avec du béton à la résine,
- devra soumettre à l'agrément du maître d'œuvre, les dispositions envisagées pour les coffrages (en particulier, pour la répartition des joints, dans un délai maximal compatible avec le démarrage des travaux)

Le maître d'œuvre retournera ce document à l'entreprise, revêtu de son visa, accompagné s'il y a lieu de ses observations, dans un délai maximal de quinze (15) jours.

Avant de couler ses ouvrages, l'entrepreneur du présent lot devra prévenir 48 heures à l'avance par courrier avec copie au maître d'œuvre les entrepreneurs des lots techniques, afin que ceux-ci prennent leurs dispositions pour la pose des fourreaux nécessaires à leurs installations.

Nota : Dans le cas ou le lot Gros œuvre n'aurait pas communiqué, comme convenu ci-dessus, les dates et heures de coulage aux entreprises devant poser des réservations nécessaires. Il ne suffira pas à l'entreprise d'informer le maître d'œuvre pour penser que l'information est transmise.

2. DESCRIPTION DES TRAVAUX

2.1 PREALABLES

2.1.1 ETUDES D'EXECUTION

Réalisation des études d'exécution selon modalités prévues ci-avant.

2.1.2 ETAT DES LIEUX

L'état des lieux portera sur :

- les ouvrages d'assainissement
- les mitoyens
- les voies d'accès

Un état des lieux contradictoire avec huissier sera établi avec les propriétaires voisins afin de faire un constat de l'état des ouvrages existants en limite ou à proximité de la propriété pour la durée du chantier. Cet état des lieux est à la charge de l'entreprise.

2.1.3 SECURISATION DU SITE

Dans le cadre de la sécurisation du site, il sera prévu (liste non exhaustive) :

- Toutes prestations nécessaires à la sécurité,
- Tous les personnels s'afférent sur le chantier,
- Toutes les personnes externes au chantier, mais empruntant les voies piétonnes ou véhicules voisines du site, ainsi que celles habitants dans les constructions voisines du site,
- Toutes les clôtures de chantier,
- Toutes les dispositions relatives au gardiennage,
- Tous les balisages nécessaires permettant l'évolution des engins de démolition et les camions, avec éventuellement la mise en place des équipements de circulation alternée.
- Toutes les protections nécessaires et tous les étaiements nécessaires des bâtis et des ouvrages devant
- rester en place, et ce, pour éviter toutes les dégradations éventuelles :
    - tous les bâtiments voisins d'habitation,
    - tous les ouvrages publics ou privée : caniveaux, cheminement, voie de circulation,…

2.1.4 INSTALLATION DE CHANTIER

Selon article décrit plus haut. Il comprend :

- la fourniture et la mise en place de deux panneaux d'information de chantier
- la fourniture, la mise en place, l'exploitation, la surveillance, l'entretien, la maintenance et le remplacement s'il y a lieu, de jour comme de nuit durant toute la durée du chantier, de l'ensemble des dispositifs de signalisation temporaire et de protection nécessaire dans les zones d'interférence avec la voirie provisoire et définitive sous circulation conformément à la réglementation (pilotage par alternat, feux clignotants ou défilant).
- la fourniture et la mise en place d'une cabine d'hygiène et de sécurité
- le repliement de l'ensemble des équipements en fin de travaux ;

- les frais d'occupation des terrains
- les aménagements du terrain et des voies de desserte
- les frais de fournitures, de transport et d'installation d'une cabane de chantier pour le maître d'œuvre, comprenant un bureau climatisé de 9m² minimum équipé d'une table d'une chaise, d'une armoire fermant à clef, d'un téléphone et d'un fax avec accès direct (arrivée/départ) au réseau France Télécom
- l'entretien permanent du téléphone et du fax ou leur remplacement
- les frais de fonctionnement occasionnés par l'utilisation des différents réseaux
- la mise en place du dispositif de nettoyage des véhicules à la sortie du chantier sur les voies publiques
- les installations provisoires de branchement nécessaires au bon fonctionnement du chantier telles que : l'eau potable, l'électricité, l'évacuation des eaux usées, téléphone,… y compris les démarches et
- demandes auprès des services concessionnaires compétents. Ces installations se feront en relation avec les lots Electricité / Plomberie et Assainissement
- les frais de consommations électrique, d'eau et de téléphone du chantier nécessaire pour la réalisation de l'opération, sans restriction et sans que le titulaire du présent puisse contester d'excessive les consommations. (Nb : le gardien à la charge du lot fera en sorte de veiller à ce que les présents consommables ne soient utilisés uniquement pour l'opération).
- les frais de gardiennage et de clôture jusqu'à la réception de l'ouvrage
- l'amenée du matériel de chantier
- les montages, des démontages et le repliement des installations ;
- l'enlèvement en fin de chantier de tous matériels et matériaux excédentaires
- la remise en état des lieux

REPARTITION DES DEPENSES COMMUNES

Les dépenses d'intérêt commun qui ne correspondent pas à des travaux ou prestations prévus dans les CCTP ou CCAP et qui ne sont pas affectées comme indiqué ci-dessous, seront inscrites à un compte spécial dit « compte prorata » qu'il appartiendra aux entreprises de constituer et gérer dans les conditions qu'elles détermineront, sans que le maitre d'ouvrage puisse intervenir dans le règlement des différends entre les entreprises.

La répartition des dépenses suivantes est différente selon qu'il s'agit de dépenses d'investissement, d'entretien ou de consommation.

Dépenses d'investissement

Les dépenses dont la nature est indiquée dans la première colonne de tableau ci-après sont prises en charge par l'entreprise qui est en charge de l'exécution du lot indiqué dans la deuxième colonne dudit tableau. Elles sont rémunérées par les prix du marché.

Exécution des voies d'accès provisoires et des branchements provisoires d'eau et d'électricité	Lot gros œuvre
Etablissement des clôtures et panneaux de chantier	gros œuvre
Mise en place de signalisation de chantier à l'égard de la circulation publique	gros œuvre
Maintien de toutes communications de toute nature et de l'écoulement des eaux	gros œuvre

Sujétions spéciales pour les travaux exécutés à proximité de lieux habités, fréquentés ou protégés.	gros œuvre
Sujétions spéciales pour les travaux exécutés à proximité d'ouvrages souterrains, enterrés, subaquatiques ou aériens, à l'exception de celles rendues nécessaires par la découverte en cours de chantier de réseaux non identifiés ou de différence notable, entre l'état du sous-sol constaté en cours du chantier et les informations portées à la connaissance de l'exécutant des travaux.	gros œuvre
Installations d'éclairages, de signalisation et de chauffage, y compris celles nécessaires au préchauffage de l'équipement et le séchage des locaux.	gros œuvre
Installation de sécurité et d'hygiène (sanitaires, vestiaires, réfectoires, infirmerie….)	gros œuvre
Laboratoire et bureau du chantier (local mis à disposition du maître d'œuvre)	gros œuvre
Installations du gardiennage	gros œuvre
Installation de téléphone et des ascenseurs du chantier	gros œuvre
Branchements provisoire d'égouts	gros œuvre
Réseau provisoire intérieur d'eau, y compris son raccordement	gros œuvre
Evacuation provisoire des eaux pluviales reçues pars les bâtiments	gros œuvre
Réseau provisoire l'intérieur d'électricité y compris son raccordement	gros œuvre

Chaque entreprise devra exécuter ou faire exécuter à ses frais les trous, scellement et raccords qui seront nécessaires à l'exécution des prestations faisant l'objet du lot qui lui est attribué.

Dépenses d'entretien

Les dépenses d'entretien des installations indiqués ci-dessus en A sont réputées rémunérées par les prix du lot correspondant, étant précisé qu'incombent au lot « gros œuvre » :

- Les charges temporaires de voirie et de police
- Les frais de gardiennage et de fermetures provisoires des bâtiments.

Pour le nettoyage de chantier :

- Chaque entreprise doit laisser le chantier propre et libre de tous déchets pendant et après l'exécution des travaux dont elle est chargée ; elle fera son affaire de l'évacuation de ses propres déchets, dans les conditions fixées à l'article 10.5.2 CCAP.
- Chaque entreprise doit procéder à la protection de l'ouvrage ou des parties d'ouvrage déjà réalisées, au nettoyage, à la réparation et la remise en état des installations qu'elle aura salies ou détériorées. L'entreprise de gros œuvre à la charge de l'enlèvement des déblais excédentaires et de leur transport aux décharges publiques, dans les conditions fixées à l'article 11.5.2 CCAP.

Dépenses de consommation

Font l'objet d'une répartition forfaitaire, dans tous les cas où elles n'ont pas été individualisées et mises à la charge d'une entreprise déterminée, les dépenses indiquées ci-après :

- Quittances d'eau, d'électricité, de téléphone et télécopie ;

- Frais d'exploitation des ascenseurs de chantier ;
- Chauffage des locaux de chantier et, s'il y a lieu, de l'ouvrage, objet du ou des marchés de travaux, y compris combustibles et/ou énergie nécessaire pour les essais ;
- Frais de remise en état des réseaux d'eau, d'électricité et de téléphone détériorés, lorsqu'il y a impossibilité de connaitre le responsable ;
- Frais de réparation et de remplacement des fournitures et matériels mis en œuvre et détériorés ou détournés dans les cas suivants :
- L'auteur des dégradations et des détournements ne peut être découvert ;
- Les dégradations ou les détournements ne peuvent être imputés à l'entrepreneur d'un lot déterminé ;
- La responsabilité de l'auteur, insolvable, n'est pas couverte par un tiers.

Ces dépenses sont réglées par le compte prorata. Avant tout début d'exécution, l'entrepreneur titulaire du gros œuvre rédige et fait signer à toutes les entreprises une convention de compte prorata. Cette convention est transmise eu Maitre d'œuvre et Maitre d'ouvrage, pour information, dans un délai de 15 jours.

Tous les deux mois, le responsable de compte prorata dresse un état des dépenses et des recettes, et le porte à la connaissance des entrepreneurs.

L'entreprise titulaire du lot gros œuvre procédera aux règlements des dépenses correspondantes, mais pourra demander des avances aux autres entreprises. Il effectuera en fin de chantier la répartition des dites dépenses proportionnellement aux montants de décompte final du marché de chaque intervenant, sauf accord spécifique entre eux.

Pour ce qui concerne la répartition des dépenses dites communes, l'action du maitre d'œuvre sera limitée au rôle d'amiable compositeur qu'il pourra jouer dans le cas où les répartitions stipulées à l'alinéa qui précède conduiraient à des différences entre les entrepreneurs, si ces derniers lui demandent d'émettre un avis destiné à faciliter le règlement de ces différends. Le maitre d'ouvrage n'interviendra en aucun cas dans le règlement de différends entre les intervenants.

2.1.5 IMPLANTATION DES OUVRAGES

L'implantation et le piquetage de l'ensemble des ouvrages de l'opération en plan et altitude sera réalisée par un géomètre qualifié, à la charge de l'entrepreneur.

- La mise en œuvre au théodolite ou au niveau, et sera conforme aux plans.
- La vérification pendant toute la durée effective du chantier,
- Et toutes sujétions d'exécution

De plus le présent lot devra la mise en place du trait de niveau selon les conditions fixées

L'entrepreneur remettra en fin de chantier, un plan de récolement d'implantation, visé par le géomètre du Maître d'ouvrage.

Le bornage est dû par le Maître d'ouvrage, mais l'entreprise en doit la protection durant la totalité du chantier.

2.1.5.1 PIQUETAGE GENERAL :

Cette prestation y compris les différentes plateformes en plan et altitude est à la charge du lot Terrassement – Démolition

L'ensemble des implantations des parcelles sera soumis au contrôle du géomètre du Maître d'ouvrage (à la charge de l'entreprise) :

2.1.5.2 IMPLANTATION DES PROPRES OUVRAGES DES ENTREPRISES :

Chaque entreprise devra implanter à ses frais et par tous les moyens ses propres ouvrages.

2.1.6 MISSION GEOTECHNIQUE D'EXECUTION

Les fouilles devront être validées par le géotechnicien missionné par le MOA dans le cadre de la mission G4. L'entreprise fera son affaire de faire réceptionner ses fouilles par un géotechnicien au moyen d'une mission de type G3.

Le géotechnicien sera indépendant et agréé par la maîtrise d'œuvre, et devra notamment effectuer un minimum de 2 visites de fond de fouilles ponctuées par des rapports de visite diffusés à la maîtrise d'œuvre et au contrôleur technique. Il devra également valider le principe de fondation et son dimensionnement.

2.2 TERRASSEMENTS POUR FONDATIONS

2.2.1 TERRASSEMENT EN DEBLAIS

Les fouilles devront être validées par le géotechnicien missionné par le maitre d'ouvrage dans le cadre de la mission G3. L'entreprise fera son affaire de faire réceptionner ces fouilles par un géotechnicien au moyen d'une mission de type G3.

La mise en place des implantations en niveaux.

La mise en dépôt des déblais sur le parcellaire du chantier pour reprise dans le cadre de la valeur nécessaire aux remblais aux pourtours des libages des fondations.

La mise en forme des fonds de fouilles.

Tous les moyens en matériel et en main d'œuvre, Et toutes sujétions d'exécution.

Localisation

- *semelles filantes, isolées, radier*
- *longrines et bêches,*

2.2.2 TERRASSEMENT EN REMBLAIS

La fermeture des fouilles des fondations après coulages de celles-ci et des libages.

La mise en place des remblais comprend :

- Tous moyens d'épandage, réglage avec élimination éventuelle des mottes, des cailloux et tous débris végétaux ou autres
- Compactage soigné par couches successives de 20 cm
- Compactage soigné final

La mise en forme des fonds de fouilles (semelles filantes et isolées, longrines et bêches, …) Tous les moyens en matériel et en main d'œuvre,

Et toutes sujétions d'exécution

Localisation

- *Au pourtour des fondations.*
- *A la périphérie des ouvrages.*

En cas de remblai sous dallage ; un essai à la plaque est demandé systématiquement par le MOE.

2.2.3 EVACUATION DES TERRES EXCEDENTAIRES

Le tri, le chargement et l'enlèvement des terres excédentaires à la décharge publique agréée par la Direction de l'Environnement de Mayotte, par tous moyens et à toute distance, selon la législation en vigueur, compris tous frais de manutention, transports de droits.

2.2.4 REMBLAIS TECHNIQUES (RADIER, SEMELLES ISOLEES)

- Décaissement et purges des remblais suivant recommandation du BET sol
- Pompage des fouilles si nécessaire
- Compactage du fond de fouille et réception par des essais à la plaque de type LCPC avec comme critère de réception EV1>50MPa et EV2/EV1<1.6
- Mise en place d'un géotextile anti-contaminant, il devra avoir un débord suffisant pour recouvrir toutes les hauteurs de parois de la fouille. La fiche technique devra être transmise au géotechnicien pour validation
- Mise en œuvre de remblai technique en couche successive de 0.20m constitué d'un grave de type GNT 0/31.5. La fiche technique devra être transmise au géotechnicien pour validation
- Compactage soigné entre chaque couche
- La plateforme devra faire l'objet d'une réception par un géotechnicien après une campagne d'essais à la plaque type LCPC effectuée. Les essais à la plaque devront avoir comme critère de réception EV1>50MPa et EV2/EV1<1.6 et un module de Westergaard avec comme critère de réception K > 50MPa/m au minimum en tout point

Les remblais techniques sont réalisés dès que possible et après décapage et nettoyage des espaces à remblayer. Nota : la mise en œuvre des bêches périphériques sera après remblai technique.

***Localisation** : Suivant plans fondation des bâtiments*

2.3 FONDATIONS

2.3.1 MISE A LA TERRE

Les travaux de mise à la terre sont à la charge de l'entrepreneur du lot électricité en collaboration avec le lot gros œuvre. Ils sont réalisés conformément à la réglementation en vigueur.

***Localisation** : Ceinturage de fond de fouille.*

2.3.2 BETON DE PROPRETE

Un béton de propreté est mis en place sous tous les ouvrages en béton armé en contact avec le sol.

Il est coulé immédiatement après la réalisation des fonds de fouille, afin d'éviter toute dégradation du terrain. Epaisseur minimale : 5 cm.

Béton n° 1.

Toutefois l'entreprise devra prévoir éventuellement, si les conditions d'exécution l'exigent, tous les coffrages nécessaires

***Localisation** : Sous fondations.*

2.3.3 BETON DE RATTRAPAGE (GROS BETON) SI NECESSAIRE

Afin d'obtenir le niveau d'assise requis, un béton de rattrapage sera mis en place sous les semelles, immédiatement après l'exécution des fouilles.

Le béton utilisé sera le béton n° 2.

***Localisation** : Sous semelles isolées, semelle filante et éventuellement la fondation du mur de clôture*

2.3.4 SEMELLES FILANTES, ISOLEES ET RADIER

Elles seront coulées sur béton de propreté ou sur GNT, immédiatement après l'exécution des terrassements complémentaires, et réalisation du gros béton y compris traitement anti-termite sous fondations.

- Béton n°3.
- Armatures minimales : 1,6 cm² d'armatures à haute adhérence Fe500. Attentes pour voiles, poteaux, libages et tout élément venant y prendre assise.

***Localisation** : Bâtiment*

2.3.5 POUTRES ENTERREES (NERVURES)

Les sections seront conformes aux calculs et plans approuvés par le contrôleur technique, et ne devront en aucun cas réduire les gabarits de passages définis au projet.

Des fourreaux systématiques diamètre 100 mm seront répartis tous les 2,50 environ. Un enrobage des aciers de 5cm est obligatoire.

- Béton n°5.
- Coffrage n°2.
- Armatures suivant calculs

2.3.6 LONGRINES ET BECHES

Les longrines de liaison ou de redressement et bêches, seront coulées immédiatement après mise en place du béton de propreté et des armatures.

Elles seront coulées en même temps que les fondations. Béton n°3.

Armatures et attentes suivant calculs.

Localisation** : suivant plans structures **farés et toilettes

2.3.7 DALLAGE FLOTTANT

Réalisation d'un dallage en béton armé de 12cm d'épaisseur au minimum sur le hérissonnage, conformément au DTU 13.3.- chapitres 2 et 3

- Béton n°4.
- Coffrage n°2
- Armatures minimales.

Joints sciés disposés de manière à délimiter des panneaux dont la diagonale est inférieure à 7m, le rapport des côtés des panneaux ainsi délimités devant être compris entre 1 et 1,5.

Dallage en général désolidarisé de la structure

Les travaux de dallage comprennent toutes sujétions de décaissés pour revêtement, et de surépaisseur pour réalisation des formes de pente.

Localisation** : Suivant plans de fondation **farés et Toilettes

2.3.8 HERISSONNAGE

Réalisation sur la plate-forme en remblai technique d'un hérissonnage de 15 cm mini en grave non traité 0/31.5 soigneusement compacté, complété par une couche de fermeture en sable de 2 cm en sous face des dallages liaisonnés (intérieur et extérieur).

2.3.9 ESSAIS DE PLAQUE SUR HERISSONNAGE

Le titulaire du présent lot doit les essais de plaque sur les hérissonnages.

Les essais seront réalisés par un organisme indépendant et agréé par la maîtrise d'œuvre. Il sera réalisé 2 essais (localisation au choix du maître d'œuvre).

Critère de réception : K ≥ 50 Mpa/m

2.3.10 DALLAGES PORTES

Ces dallages sont calculés pour prendre appui sur les structures. Elle sera assurée par un enrobage suffisant des armatures.

La mise en place des plots d'électricité et plomberie sera assurée par le gros œuvre. Epaisseur minimum de 16 cm ou plus suivant calculs d'exécution.

Etat de surface de la dalle en fonction des différents revêtements de sols envisagés.

- Béton n°5.
- Coffrage n°2 (parements non vus).
- Armatures suivant calculs.
- La mise en œuvre des plots, réservations, grilles, siphons, toutes les feuillures et tous les joints, etc… des corps d'état secondaires sera assurée par le gros œuvre, la fourniture étant à la charge des corps d'état concernés.
- La reprise au mortier de ragréage adapté de tous les trous, nids de cailloux, arête, des balèvres,…
- Localisation : Suivant plans de structure

2.4 STRUCTURE

2.4.1 CHAINAGE VERTICAL CV

Coffrages de formes divers (carrés, rectangulaires, etc.) suivant plans.

Reprises de coulage soignées.

- Béton n°5.
- Coffrage n°4.
- Armatures

suivant calculs Prévoir en sus un débullage à 100%.

Localisation** : suivant plans structures **farés et Toilettes

2.4.2 POTEAUX

Coffrages de formes divers (carrés, rectangulaires, etc.) suivant plans. Reprises de coulage soignées.

Toutes sujétions d'incorporations électriques et fourreaux. Réalisations de chanfreins 2 cm x 2 cm minimum.

La stabilité au feu exigée sera obligatoirement assurée par un enrobage suffisant des aciers. SF½ heure

- Béton n°6.
- Coffrage n°4. (parements destinés à rester apparents).
- Ils comporteront, conformément aux Règles EC8 les armatures minimales ou plus

suivant calcul Prévoir en sus un débullage à 100%.

Localisation** : suivant plans structures **farés et Toilettes

2.4.3 LINTEAUX LT - CHAINAGE HORIZONTAL (BAS, HAUT)

Sections : selon plans structure du marché et études d'exécution.

Les reprises de coulage seront définies avec la maîtrise d'œuvre

- Béton n°5.
- Coffrage n°4 (parements destinés à rester apparents).
- Armatures suivant calculs et conforme aux règles PS 92

Localisation** : suivant plans structures **farés et Toilettes

2.4.4 APPUI DE BAIE

Epaisseur minimum 10 cm ou plus suivant plans et calculs d'exécution.

Toutes les sujétions de coffrage pour ces ouvrages devront respecter le projet et les spécifications techniques du chapitre 1 du présent CCTP.

Les reprises de coulage seront définies avec la maîtrise d'œuvre. Les joints seront parfaitement dessinés et calepinés :

- béton n°5,
- coffrage n°3 : parements revêtus d'un enduit ou revêtement,
- coffrage n°4 : parements destinés à être peints ou à rester bruts.
- armatures suivant calculs

Prévoir en sus un débullage à 100% ainsi qu'un ratissage.

Localisation** : Suivant plan architecte et structures **farés et Toilettes

2.4.5 POUTRES

Les sections seront conformes aux calculs et plans approuvés par le contrôleur technique, et ne devront en aucun cas réduire les gabarits de passages définis au projet.

Pour les poutres non vues, des fourreaux systématiques diamètre 100 mm seront répartis tous les 2,50 environ. La stabilité au feu exigée sera obligatoirement assurée par un enrobage suffisant des aciers. SF½ heure

- Béton n°5.

- Coffrage n°2 (parements non vus).
- Coffrage n°4 (parements destinés à rester apparents).
- Armatures suivant calculs

***Localisation** : A tous niveaux suivant calculs béton armé.*

2.5 MAÇONNERIE COURANTE (PORTEUSE ET NON PORTEUSE)

2.5.1 GENERALITES

Montage appareillé des blocs avec emploi des blocs spéciaux (1/2 bloc, blocs d'angle, blocs tableaux,...). Chaînages horizontaux et verticaux en béton armé liaisonnés avec les structures métalliques.

Pour les parements vus, il sera procédé au rejointoiement après coup, au mortier de CPA teinté avec dégradation profonde du mortier de pose, nettoyage des joints et finition selon indications du maître d'œuvre.

Pour les parements destinés à recevoir un doublage isolant, les joints seront refoulés à plat en montant avec le mortier de la maçonnerie.

Sujétions de liaisons avec les ouvrages de structure.

2.5.2 BLOCS DE GRANULATS LOURDS CREUX EPAISSEUR 20 CM

Les blocs seront hourdés au mortier n°2, avec joints verticaux et lits de pose de largeur régulière.

- Parements nus parfaitement dressés
- Chaînages éventuels en béton armé
- Rejointoiement après coup des parements apparents avec dégradation profonde du mortier de pose.
- Nettoyage des joints et finition selon indication du Maître d'œuvre
- Pour les parements destinés à recevoir un doublage, joints refoulés plats en montant avec le mortier de la maçonnerie.
- Liaisons étanches et harpage par feuillard métallique avec les structures en béton armé

***Localisation** : Mur de soubassement sous les longrines*

2.5.3 ENDUITS DE CIMENT

Les enduits de mortier seront composés :

- d'un gobetis en couche d'accrochage dosé à 400/500 kg de CPA par m3 de mortier mis en œuvre,
- d'une couche de dégrossissage et couche de finition lissée et dosée à 300/400 kg de CPA par m3 de mortier mis en œuvre.
- Réalisation en 1 ou 2 couches suivant la nature du support et l'aspect recherché. Les tableaux et sous faces des linteaux sont également à traiter.

***Localisation** : Parois en maçonnerie de parpaings (épaisseur 20 et 10cm) suivant plans structures*

2.6 ETANCHEITE SOUBASSEMENT

2.6.1 PROTECTION A BASE DE BITUME

Tous les parements extérieurs, en contact avec les terres, recevront après travaux de nettoyage et dégraissage, une application de dissolution de bitume, en deux couches croisées, à raison de 150 g par mètre carré et par couche, depuis le dessus des semelles, jusqu'à 0,20 m au-dessous des sols extérieurs.

***Localisation** : soubassement contre terre.*

2.7 RAGREAGE SUR ELEMENTS EN BETON ARME

Ragréage des voiles, poutres et poteaux. La finition sur éléments visibles comme les poteaux et les voiles de façade sera 100% débullée.

Pour les autres éléments la finition respectera la prescription suivante :

L'aspect de surface devra respecter les 3 critères suivants :

Les parements devront être P(3) E(3.3.2) T(0) soit :

⇒ Planéité : Tolérance de 5 mm à la règle de 2,00 m, et de 2 mm au réglet de 0,20 m.

⇒ Texture : Le bullage homogène maximum correspond à l'échelle 3 de l'annexe A à la norme, la surface maximale par bulle est de 0,3 cm², pour une profondeur inférieure à 2 mm, la surface de bullage représente 2 % de la surface totale.

Les zones dont les caractéristiques individuelles des bulles sont identiques à celles définies ci-dessus mais dont la concentration est supérieure à 2 % ne doivent pas représenter plus de 5

% de la surface du panneau élémentaire considéré.

Tout défaut localisé admissible est limité à une surface qui résulte d'un coefficient 4 appliqué à une distance d'observation de 2,00 m soit 8 cm²

⇒ Teinte : Critère non considéré.

2.8 NETTOYAGE ET MISE EN SERVICE

La réalisation de tous les travaux nécessaires au nettoyage de mise en service comprendra :

- Le nettoyage de l'ensemble de la parcelle, y compris les voies, les cheminements, le parking, …

Ce nettoyage consistera à :

- Le ramassage de tous les papiers et objets divers,
- Balayage et l'enlèvement de la poussière,
- Le lavage complet à l'eau légèrement lessivée, puis séchage,
- L'enlèvement de tous les déchets et autres gravois à la décharge publique agréée par le Direction de l'Environnement de Mayotte,

Nota : l'entreprise devra veiller aux produits utilisés lors des nettoyages pour éviter la dégradation même partielle ou localisée.

Dressé par la Maîtrise d'œuvre.

A ……., le……..

L'entrepreneur,

Mention manuscrite « Lu et approuvé »

A ……., le……..