

## **ETUDE TECHNIQUE ET FINANCIERE**

### **1. Description technique**

#### **a. Description de l'ouvrage**

Le centre de santé intégré sera bâti sur une superfine d'environ 1400 m<sup>2</sup> composé de :

- 1 salle de réception
- 1 bureau du docteur
- 1 bureau d'infirmier
- 1 bureau de salle femme
- 1 cuisine
- 1 laboratoire
- 1 pharmacie
- 1 salle d'imagerie
- 5 Salles d'hospitalisation
- 3 salles d'examen
- 1 salles d'archive
- 1 salles d'attente pour les consultations normales
- 1 salles d'accouchement
- 1 salles d'attentes pour consultation prénatale
- 1 salles de garde
- 3 latrines
- 2 douches
- 1 système d'auto vidange des fosses septique
- 1 salle de consultation pédiatrique
- 1 véranda
- 1 parking

#### **b. Description des travaux**

##### **Introduction**

Le présent descriptif technique a pour but de définir la consistance et le mode d'exécution des travaux à réaliser.

##### **Description général des travaux**

Le bâtiment aura une hauteur sous plafond de 380 cm, il sera couvert par un toit à 2 versant de pente légère. Les eaux de pluie provenant de la couverture se déverseront vers le sol par 6 tuyaux en PVC de 100 mm.

##### **Matériaux**

##### **Béton ; Béton armé et mortier**

Pour tous les travaux de maçonnerie les composants doivent obéir à certaine caractéristique élémentaire :

##### **Agrégats :**

- **Salle** : la granulométrie sera comprise entre 0,08 et 2,5 mm pour les mortiers de maçonnerie et de chape, entre 0,16 et 5 mm pour les bétons

- **Gravions** : Destiner à la réalisation des bétons seront des matériaux homogènes naturels ou concassés
- **Liants hydrauliques** : Les ciments utilisés pour la confection des bétons et mortier doivent satisfaire aux conditions générales imposées par la réglementation mise en vigueur par le BNETD. Ils seront du type CPA 350
- **Eau de gâchage** : Les eaux utilisées dans la confection des bétons, mortier, lavage des agrégats
- **Armatures** : les armatures pour les ouvrages en béton armé seront les aciers doux et tors conformément aux conditions générales imposées par la réglementation mise en vigueur par le BNETD.

#### c. Installation du chantier

Les travaux d'installation du chantier comprendront :

- La construction d'une clôture de sécurité provisoire
- La construction d'un magasin d'approvisionnement
- Le branchement provisoire en eau et en électricité

#### d. La phase d'exécution

- **Le débroussaie** : Le débroussaie du terrain sur la zone de l'entreprise y compris toutes suggestions (abatage, dessouchage des arbres)
- **Décapage** : il consiste à enlever la terre végétale sur la zone de l'entreprise du bâtiment
- **Nivellement de la plateforme** : Il consiste à mettre au même niveau la surface devant recevoir le bâtiment et 5m tout autour de celui-ci
- **Fouilles** : les fouilles seront descendues jusqu'au bon sol assurant une parfaite stabilité de l'ouvrage. Dans tous les cas, la profondeur des fouilles ne sera pas inférieure à 70cm en tout point.
- **Remblais** : Les terres provenant des fouilles seront utilisées pour les remblais. Celles-ci seront exécutées par couches successives de 200 cm arrosées et compactées.

#### e. Fondation

- **Béton de propreté** : un béton maigre dosé à 150 kg/m<sup>3</sup>, 5cm d'épaisseur étalé sur le fond des fouilles.
- **Semelle filante** : De 20x40 en béton armé déposé à 350 kg/m<sup>3</sup> sera réalisé suivant les indications des plans de ferrailage.
- **Mur de fondation** : Les murs de fondations seront exécutés en double agglomérés de ciment de 20x20x40cm bourrés au béton ordinaire, épaisseur du mur 40cm.
- **Amorce des poteaux** : Les amorces des poteaux en béton armés seront exécutées en fondation avec du béton dosé à 350 kg/m<sup>3</sup>, armé selon les plans de coffrage et de ferrailage section 40x40cm
- **Longrine en béton armé** : Les longrines en béton armé seront de section courante 40x40cm avec du ciment dosé à 350kg/m<sup>3</sup> armé selon les plans de ferrailage

- **Dallage du plancher bas** ; Le plancher bas recevra un dallage de 10cm d'épaisseur en béton non armé dosé à 300kg/m<sup>3</sup> coulé sur un hêrisonnage de 12 cm finition talochée.

f. **Maçonnerie :**

- **Mur d'élévation** : Avant la pose des agglomérés, il sera posé un film en papier bitumineux sur les longrines afin d'éviter les remontées capillaires d'eaux dans les murs. Les murs porteurs et refends seront exécutés en agglomérées creux de 20x20x40cm, 15x30cm, 15x20x40cm et les cloisons en eaux 10x20x40cm ou suivant les indications des plans. Ces agglomérés devront offrir une résistance à la compression non négligeable.
- **Poteaux en béton armé** : Les poteaux en béton armé encastré dans les murs porteurs auront une section de 20x30cmcm au RDC et de 15x25cm pour les poteaux des niveaux courants. Ils seront dosés à 350kg/m<sup>3</sup>, armé selon les plans de ferrailage.
- **Linteaux des portes et fenêtres** : Les linteaux en béton armé au-dessus des portes et fenêtres devront être coulés sur place ou préfabriqués, pour les baies n'excédant pas 1,00m de large. Ils seront en béton dosé de 350kg/m<sup>3</sup> armé selon les plans de ferrailage.
- **Chainage** ; Il sera réalisé en béton sur la dernière rangée de maçonnerie. Ce chainage sous forme de ceinture horizontale dosé à 350kg/m<sup>3</sup> armé selon les plans de ferrailage.
- **Poutres en béton armé** ; une poutre en béton armé de section 15x25cm, dosé à 350kg/m<sup>3</sup> armé selon le plans de ferrailage assurera la liaison entre poteaux isolés se trouvant sur la véranda.

g. **Travaux de finition ;**

- **Revêtement des murs**

- **Enduits talochés** ; sur toutes les surfaces maçonnées ou bétonnées, il sera exécuté 1,5cm d'enduit au mortier de ciment dosé à 400kg/m<sup>3</sup>. Cet enduit sera réalisé en 2 phases (gobetis ou mortier de sable gros grain et la couche de finition au mortier de sable fin).
- **Carrelage** ; Seuls les WC recevront des carreaux blancs à hauteur des portes

- **Revêtement du sol ;**

- **Chape**; Une chape de 4 cm d'épaisseur au mortier de ciment dosé à 400kg/m<sup>3</sup> sera exécutée sur les planches bas qui seront par la suite carrelés.

- **Etanchéité plafond ;**

- **Fermes** ; Les fermes seront exécutées avec du bois dur de section variable, suivant les indications du plan de charpente,

les fermes seront solidement fixées grâce aux fers forgés et scellés aux emplacements adéquats dans le chainage.

- **Pannes** ; Elles seront en bois dur, de section 8x8 ou 5x15cm suivant les indications des plans. Les pannes seront scellées sur les pignons et les murs de séparation avec des pattes de scellement en fer plat de 4x30x200mm.
- **Planches de rive** ; Les façades avant et arrières recevront des planches de rive en bois dur de 40cm de large et une épaisseur de 30cm rabotée sur une face. Sur les pignons les lattes de 4x8cm relieront les pannes.

- **Couverture ;**

Elle sera réalisée en tôle bac aluminium 7/10e en deux longueurs fixées sur les pannes par des tirs fond de 8x80mm avec accessoires. Les planches de rive recevront un habillage en aluminium.

- **Plafond ;**

Un solivage en bois dur de section 4x8cm raboté et traité au xylamon recevra un habillage en contreplaqué de 4mm, en plaque de 60x120cm.

- **Plomberie sanitaire ;**

Fourniture et pose de la tuyauterie d'alimentation en eau potable et des conduites des eaux usées, vannes et eaux de pluies. La construction des regards, puisards et fosses septiques.

- **Electricité ;**

Fourreau en tube orange de diamètre adéquat encastré dans les maçonneries. Les câbles seront en VGV ou en TH on prendra les sections suivantes ;

- 1,5mm<sup>2</sup> pour les circuits d'éclairage
- 2,5mm<sup>2</sup> pour les circuits de prises

Chaque circuit comprendra un maximum de 8 appareils et sera protégé par les fusibles de 10 ampères pour les circuits d'éclairage et de 16 ampères pour les circuits de prises.

- **Menuiserie bois / Métallique**

- **Les portes** ; Les portes à 1 ou 2 vantaux auront une hauteur de 250cm, cadre cornière de 35 vantaux en tube carré de 30mm et tôle noire de 11/10<sup>e</sup> soudée de côté en extérieur chaque vantail sera articulé par 3 paumelles grilles de 100mm les portes extérieures seront équipées chacune d'une serrure à canon de marque vachette ou similaire à 2 targettes.
- **Fenêtres** ; Toutes les fenêtres seront en battants vitrés, cadres et vantaux en bois.

- **Grilles et antivol** ; Cadres cornière de 25mm, barreaudage en tube carré Ø de 20mm espacés à 10cm entretoises en fer plat de 3x30mm.

- **Peinture ;**

Les travaux de peinture comprendront toutes les suggestions d'engrenage, ponçage et de rebouchage à l'enduit de peinture.

- **Finition** ; Les murs intérieurs et les plafonds seront peints avec du Pantex 800 en 2 couches, il sera également réalisé en soubassement de 15cm

DEVIS CONSTRUCTION DE CENTRE HOSPITALIER
--

N° d'ordre	Désignation	Unité	Quantité	Prix Unitaire(FCFA)	Prix Total (FCFA)
I	Installation du chantier y compris décapage de terre végétale	FF	01	750.000	750.000
II	Fondation				
II.1	Fouille en rigole et en puit pour fondation, fosse septique et puit perdu	m <sup>3</sup>	161	2000	324.000
II.2	Nivellement et compactage des fonds des fouilles	m <sup>2</sup>	50	1500	75.000
II.3	Béton de propriété dosé à 150 kg/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	6	50.000	300.000
II.4	Béton armé dosé à 350 kg/ m <sup>3</sup> pour semelle, armos de poteaux	m <sup>3</sup>	12	80.000	960.000
II.5	Mur de soubassement en agglos bourrés de 20x20x40	m <sup>2</sup>	171	15.000	2.565.000
II.6	Remblais compact autour du soubassement et sous le dallage du plancher bas	m <sup>3</sup>	193	2.500	432.500
II.7	Dallage du planché en béton légèrement armé dosé a 350 kg/ m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	163	42.000	6.846.000
II.8	Coffrage ordinaire pout semelle isolée	m <sup>2</sup>	160	3.000	480.000

II.9	Coffrage ordinaire pour longrine, et armos poteaux et plancher	m <sup>2</sup>	170	3.000	510.000	
Total					12.992.500	

III	ELEVATION					
III.1	Béton armé pour poteaux isolés dosés à 350kg/ m <sup>3</sup> coffrage y compris toute suggestion	m <sup>3</sup>	33	70.000	2.310.000	
III.2	Béton armé pour linteaux et chainage intermédiaire à 350kg/ m <sup>3</sup> y compris le coffrage et toute suggestion	m <sup>3</sup>	18	70.000	1.260.000	
III.3	Maçonnerie en agglos 10x20x40	m <sup>2</sup>	100	12.350	1.235.000	
III.4	Maçonnerie en agglos 15x20x40	m <sup>2</sup>	180	14.500	2.610.000	
III.5	Maçonnerie en agglos 20x20x40	m <sup>2</sup>	250	16.225	4.056.250	
III.6	Enduit au mortier de ciment dosé à 400 kg/ m <sup>3</sup>	m <sup>2</sup>	3500	2125,33	7.438.655	
	TOTAL		18.909.905			

IV	CHARPENTE ET COUVERTURE					
IV.1	Ferme en bas kingues de 4/12 traité au xylamon et assemblé	m <sup>3</sup>	26	171.325	4.454.450	
IV.2	Panne en latte 4/8	-	8	171.325	1.370.600	
IV.3	Couverture de tôle aluminium de 7/10	m <sup>2</sup>	197	14.850	2.925.450	

	TOTAL	8.750.500
--	-------	-----------

V	MENUISERIE					
V.1	Cadre et battant de porte en bois massif	U	25	60.000	1.500.000	
V.2	Cadre de fenêtre en bois massif	U	50	30.000	1.500.000	
V.3	Battant vitre pour les fenêtres	m <sup>2</sup>	200	12.500	2.500.000	
V.4	Grille métallique pour les fenêtre et porte	m <sup>2</sup>	210	30.000	6.300.000	
	TOTAL	11.800.000				

VI	PLOMBERIE					
VI.1	Installation de la tuyauterie pour alimentation et évacuation de eau usées et ou de la vanne	U	FF	900.000	900.000	
VI.2	Livraison et pose des wc anglais chasse basse	U	10	50.000	500.000	
VI.3	Livraison et pose des laves mains	U	10	25.000	250.000	
VI.4	Livraison et pose des robinet presto sur lava beau	U	10	8.000	80.000	
VI.5	Livraison et pose des porte papier hygiénique	U	10	5.000	50.000	
VI.6	Livraison et pose des	U	10	15.000	150.000	



	miroirs de 45 x 65 cm					
VI.7	Livraison et pose des porte serviette	U	10	18.000	180.000	
	TOTAL	2.110.000				

VII	ELECTRICITE					
VII.1	Installation de l'ensemble des tuyau a gaine 13 mm en rouleau de 100 m	U	20	18.000	360.000	
VII.2	Installation du câble de 3mm <sup>2</sup> en rouleau	U	50	16.000	800.000	
VII.3	Bouton poussoir lumineux	U	10	5.000	50.000	
VII.4	Minuterie	U	1	50.000	50.000	
VII.5	Installation du câble de 10 mm <sup>2</sup>	U	11	20.000	220.000	
VII.6	Fourniture et pose d'un ensemble de mise à terre avec 3 piqués de 12 cm	U	FF	180.000	180.000	
VII.7	Fourniture et pose d'une boîte de dérivation 160x160x50 avec accessoire	U	20	5.000	100.000	
VII.8	Fourniture et pose des boitier avec accessoire	U	130	450	58.500	
VII.9	Fourniture et pose des interrupteur	U	19	1.500	28.500	

	W simple allumage					
VU.10	Fourniture et pose des interrupteur W double allumage	U	19	1.500	28.500	
VII.11	Fourniture et pose des prise	U	25	1.500	37.500	
VII.12	Fourniture et pose de la réglette vasque de 2 tubes fluorescente de 60 à 120 cm	U	15	10.000	150.000	
VII.13	Fourniture et pose de la réglette vasque de 1 tube fluorescente de 60 cm <sup>3</sup>	U	15	10.000	150.000	
VII.14	Fourniture et pose de barrette de domino de 32 ampère	U	55	2.000	110.000	
VII.15	Fourniture et pose de barrette de domino de 40 ampère	U	35	2.000	70.000	
VII.16	Fourniture et pose de barrette de domino de 25 ampère	U	32	2.000	64.000	
VII.17	Fourniture et pose de barrette de C20 ampère	U	13	2.100	27.300	
VII.18	Fourniture pose de disjoncteur tripolaire C63 ampère	U	13	5.000	65.000	
VII.19	fourniture et pose de	U	30	11.200	336.000	

	disjoncteurs bipolaire de 32 ampère					
VII.20	Fourniture et pose de disjoncteurs de 16 ampère	U	30	10.500	315.000	
VII.21	Fourniture et pose de ma bonne jonction de 16 ampère	U	30	15.000	450.000	
VII.22	Fourniture et pose de la bonne jonction de 25 ampère	U	30	18.000	540.000	
	TOTAL	4.190.300				

VIII	REVÊTEMENT					
VIII.1	Revêtement des sols fournitures et pose des carreaux céramique	m <sup>2</sup>	625	12.500	7.812.500	
VIII.2	Revêtement mural fourniture et pose des carreaux blanc 15x15 dans wc	m <sup>2</sup>	210	11.200	2.352.000	
VIII.3	Pinthe 10 cm en gré céramie	mm	192	7.500	1.440.000	
	TOTAL	11.604.500				

IX	PEINTURE					
IX.1	Pentesse 1300 sur mur extérieur	m <sup>2</sup>	1900	1.800	3.420.000	
IX.2	Enduit sur mur intérieur	m <sup>2</sup>	2200	2.110	4.642.000	
IX.3	Peinture à huile sur mur intérieur	m <sup>2</sup>	2200	1.300	2.860.000	
	TOTAL	10.922.000				

X	Assainissement et étanchéité					
X.1	Tuyau en pvc de 150 mm pour évacuer des eaux des vannes vers fosse septique	MI	80	3.000	240.000	
X.2	Tuyau en pvc de 100 mm pour centre des eaux fluviales vers les caniveaux	MI	50	3.000	150.000	
X.3	Tuyau en pvc de 125 mm pour évacuer les eaux usées le puisard	MI	40	3.000	120.000	
X.4	Regard de visite et de décantation de 60x60x60 sur installation	U	5	20.000	100.000	
X.5	Fosse septique à 4 compartiment	U	1	450.000	450.000	
X.6	Puisard	U	1	300.100	300.100	
	TOTAL		1.360.100			

**COUT TOTAL DES TRAVAUX DE CONSTRUCTION EN FCFA : 82.639.805**