
REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO

VILLE DE KINSHASA

**TRAVAUX DE CONSTRUCTION DES BATIMENTS POUR LES 07
AIRES DE SANTE DE NYUNZU DANS LA PROVINCE DE
TANGANYIKA**

CAHIER DE PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

Version 1.0

Préparé pour :



Décembre 2024

Table des matières

I. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES.....	4
I.0. Généralités	4
I.1. Installation de chantier	5
I.2. Panneau de chantier	5
I.3 Protection de chantier.....	5
I.4 Préparation du terrain.....	5
I.5 Terrassements généraux	6
I.6 Tracés des ouvrages	6
I.7 Mesures environnementales	6
I.8 Fin des travaux	6
II. TERRASSEMENTS GENERAUX POUR LES OUVRAGES – FONDATIONS.....	7
II.1 Décapage.....	7
II.2 Fouilles pour fondation.....	7
II.3 Déblais	7
II.4 Remblais des fouilles	7
III. BETON NON ARME ET ARME.....	8
III.1 Béton non armé	8
III.2 Béton armé	8
IV. MAÇONNERIES	11
IV.1 Maçonnerie de fondation.....	11
IV.2 Maçonnerie d'élévation.....	11
IV.3 Tolérances	12
IV.4 Mise en œuvre	12
V. TOITURE.....	12
V.1 Défauts.....	12
V.2 Accessoires	13

V.3 Pose des éléments	13
V.4 Charpentes	13
V.5 Gîtage	13
V.6 Couverture	13
V.7 Planche de rive	13
VI. FAUX-PLAFOND	14
VII. REVETEMENTS SOLS ET MURAUX	15
VII.1 Revêtement sol.....	15
VII.2 Revêtement Mur Intérieur.....	15
VII.3 Revêtement Mur extérieur	15
VIII. MENUISERIE ET VITRERIE	15
IX. PEINTURE.....	16
IX.1 Généralités.....	16
IX.2 Mise en œuvre des produits.....	16
IX.3 Travaux préparatoires.....	16
IX.4 Teinture et ton	17
IX.5 Garantie	17
IX.6 Peinture sur maçonneries intérieures et extérieures	17
IX.7 Peinture sur éléments métalliques	18
X. CHAPITRE SECURITE INCENDIE	18
X.1. Disposition générale	18
XI.1 Généralités.....	18
XI.2 : Appareils sanitaires	19
XII.1 Bac à graisses.....	20
XII.2 Fosse à placenta	21
XII.3 Fosse à cendres	22
XII.4 Fosse à objets tranchants.....	22

XII.5 Bloc sanitaire	23
XIII. INCINERATEUR DE MONTFORT	24
XIII.1 Description	24
XIII.2 Construction	24
XIV. AMENAGEMENT EXTERIEUR	24
XV. NETTOYAGE DU CHANTIER.....	25

I. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

I.0. Généralités

Le présent Cahier des Prescriptions Techniques (C.P.T.) a pour objet de rappeler, les textes de référence et la Réglementation, la qualité et la présentation des matériels et matériaux entrant dans la construction des ouvrages et leur mise en œuvre.

Les normes applicables sont celles reconnues sur le plan international par exemple, DIN, ISO ou équivalente.

Tous les matériaux nuisibles pour l'environnement sont interdits (amiante, gaz CFC etc ...)

Les infrastructures faisant l'objet du projet sont les suivants :

- ◆ Bâtiment du centre de santé : C'est l'ouvrage principal. Il comprend une Aire d'attente, un Perron, un Hall de triage, une Pharmacie, un Bureau de consultation, une Salle de traitement, une Salle de travail, une Salle d'accouchement, un local Post-Partum, une Salle de garde, un local Stérilisation, un Laboratoire et un Local batteries. C'est autour de lui que sont construit les ouvrages connexes.
- ◆ Hangar : Ce sera principalement un coin d'allaitement maternel. Mais ce sera aussi un lieu qui servira comme abri contre les intempéries (Pluie) et le soleil aux personnes qui viennent au centre de santé pour plusieurs activités préventives et promotionnelles. Il accueillera les activités liées à CPS, CPN, Education sanitaire, Vaccination, Prise en charge de la MAS et autres activités du CODESA.
- ◆ Latrines et douches : Les latrines seront à fosses sèches. Les installations sont conçues pour être adaptées aux personnes à mobilité réduite.
- ◆ Zone de gestion de déchets : Les infrastructures prévues pour la gestion des déchets comprennent : un incinérateur De Monfort, une fosse à placenta, une fosse à objets tranchants et une fosse à cendres. La zone sera clôturée avec un grillage et équipée d'un portillon métallique.

Ils sont à construire dans les 07 aires de santé désigné dans le territoire de Nyunzu, à savoir :

N°	Territoire	Aires de santé	GPS_Lat	GPS_Long
1	Nyunzu	KISENGO (Kasongo Mukuli)	-5.46800	28.45000
2	Nyunzu	MUKUNDI	-5.03830	28.40390
3	Nyunzu	KAMPULU	-5.20920	28.51190

4	Nyunzu	KILUNGA (Kihunga)	-5.18380	28.30690
5	Nyunzu	KANKWALA	-5.23520	28.28110
6	Nyunzu	KALIMA	-5.50010	27.00001
7	Nyunzu	ZONGWE	-5.08320	27.92300

Tous les matériaux employés doivent être de bonne qualité et exempts de tous les défauts capables de compromettre la solidité, l'apparence, la durabilité, la performance ou la fonctionnalité des ouvrages.

Avant de les mettre en œuvre, l'Entrepreneur fournira à l'agrément du Délégué à Pied d'œuvre et/ou du Gestionnaire du projet (UGP), un échantillon des matériaux qu'il se propose de mettre en œuvre.

Les matériaux réellement employés sur le chantier doivent être de même qualité et composition que les échantillons retenus.

I.1. Installation de chantier

L'entrepreneur prend à sa charge toute démarche et frais pour l'aménagement avant le début des travaux d'une baraque constituant le bureau de chantier. L'entrepreneur aura à sa charge la réalisation des installations des chantiers et leur entretien en cours d'exécution (voirie d'accès, dépôt pour le stockage des matériaux et matériels, magasins, palissades, réserves d'eau, fourniture d'électricité, d'internet, etc.).

Seront également supportés par l'entreprise, les travaux de remise en état des plates formes du site, de la voirie publique ou privée dont les dégradations seraient imputées au trafic du chantier.

I.2. Panneau de chantier

A front de la palissade du chantier (ou de voirie), l'Adjudicataire fait placer à ses frais, un panneau où figurent les indications relatives à l'ouvrage suivant les instructions qu'il obtiendra de l'UGP (Unité de gestion de projet).

I.3 Protection de chantier

L'entrepreneur, doit prévoir et rendre effectives toutes les mesures de sécurité suivant les normes édictées par la protection du travail et cela durant toute la durée des travaux.

I.4 Préparation du terrain

Il s'agit des travaux suivants :

- Démolition de tout ouvrage existant dans l'emprise de travaux. Les matériaux qui peuvent être déposés le seront et seront remis au représentant du centre de santé qui l'utilisera à sa convenance ;

- Le désherbage, abattage et dessouchage d'arbres et arbrisseaux dans l'aire d'exploitation du site ;

La décharge publique doit être préalablement approuvée par la Mission de contrôle.

I.5 Terrassements généraux

- La terre arable est enlevée sur une profondeur de 20 cm sur toutes les parties du terrain destinée à former l'assiette des ouvrages. Elle est stockée à proximité afin d'être utilisée à la fin des travaux pour réaménager la zone.
- L'adjudicataire prend toutes les dispositions utiles pour que des éboulements ne se produisent pas en cours de travaux. Les remblais sont exécutés par couches successives de 20 cm de terres humidifiées puis compactées.

I.6 Tracés des ouvrages

L'entrepreneur procédera à l'implantation générale des ouvrages à construire, suivant les plans d'architecture en présence du DPO. Le tracé des ouvrages incombe à l'entrepreneur. L'UGP vérifiera et approuvera ces opérations. Les implantations feront l'objet d'un procès-verbal établi au fur et à mesure de leur contrôle par le DPO et l'architecte/ingénieur de l'UGP.

L'Entrepreneur est responsable des erreurs commises.

I.7 Mesures environnementales

Les obligations environnementales particulières du Titulaire au titre du présent marché comprennent notamment, sans préjudice de l'application des textes officiels en vigueur :

- L'utilisation rationnelle et économique d'eau pour éviter tout gaspillage ;
- La remise en état de tout lieu affecté par le projet avant la fin des travaux et à la satisfaction de la Mission de contrôle ;
- Le contrôle des pollutions (du sol et du sous-sol) et des nuisances générées par les travaux ;
- La préservation maximale des ressources naturelles et l'économie de consommation d'espace, de sol et de végétation selon les instructions de la Mission de contrôle ;
- L'entretien et le remplacement éventuel des équipements de toute nature mises en place dans le cadre des travaux objet du présent marché.

I.8 Fin des travaux

Les travaux ne sont considérés comme achevés complètement qu'après le nettoyage du chantier et après que les ouvrages aient été mis en état d'être utilisés par leur destinataire.

Les locaux qui ont servi au chantier sont mis en parfait état de propreté

II. TERRASSEMENTS GENERAUX POUR LES OUVRAGES – FONDATIONS

II.1 Décapage

Avant l'implantation de l'ouvrage, le terrain sera préparé afin de commencer les travaux sur une aire libre de tout arbre, souches, broussaille, détritux végétaux ou minéraux abandonnés sur les lieux.

II.2 Fouilles pour fondation

Les fouilles pour les fondations du bâtiment à construire seront en tout état de cause descendues jusqu'au bon sol et à une profondeur d'au moins égale à celle donnée sur les plans après terrassement général.

Les dimensions des fouilles seront définies sur les plans d'exécution de fondation à fournir par l'entrepreneur avant le démarrage des travaux.

Les fonds de fouilles sont dressés horizontalement arrosés, et damés soigneusement. Les fonds de fouilles doivent toujours faire l'objet d'une réception par le DPO avec procès-verbal.

Il est strictement interdit à l'Entrepreneur d'exécuter des fondations ou de fermer les fouilles avant de les avoir fait réceptionner par le DPO. Il est strictement interdit de remblayer les fouilles descendues trop basses, mêmes en damant soigneusement, à l'insu du DPO.

En cas d'emploi d'engins mécaniques, les mesures doivent être prises pour qu'en dessous du niveau définitif des fonds de fouilles, les sols ne soient pas défoncés et que leur cohésion reste parfaite.

II.3 Déblais

Les terres provenant de déblais peuvent être conservés pour réemploi éventuel en remblais, pour autant que ces terres répondent aux caractéristiques des terres de remblais.

II.4 Remblais des fouilles

Après exécution des ouvrages en fondation, il sera précédé aux remblais à l'aide de terre jaune ou tout autre matériau d'apport de bonne qualité, au besoin expurgés de tout élément végétal et approuvé par le DPO.

Le remblayage s'effectuera par couches successives horizontales d'une épaisseur de 20 cm maximum.

Chaque couche sera soigneusement arrosée et compactée à l'aide d'un rouleau mécanique pesant moins de 5 kN et/ou de puissance inférieure à 50 kW afin d'éviter une charge supplémentaire sur les fondations ; charge dynamique due aux vibrations du moteur de la machine utilisée pour le compactage.

L'entrepreneur devra tenir compte des tassements éventuels du terrain et y remédier soit par remblais excédentaires, soit par rechargement.

III. BETON NON ARME ET ARME

III.1 Béton non armé

III.1.1 Béton de propreté

Le béton de propreté sera coulé sur une épaisseur de 5 cm comme indiquée sur les plans. Le dosage du béton de propreté répondant à celui pour le béton de type prévu pour ouvrage non armé, s'établit comme suit pour chaque mètre cube :

- 150 Kg/m³ suffisant de ciment
- 400 litres de sable
- 800 litres de pierrailles de granulométrie
- 75 à 150 litres d'eau de gâchage

Le béton de propreté sera réalisé sous les maçonneries de fondation, les semelles, les fûts et d'une manière générale, sous tous les ouvrages dont la base est en contact avec le sol.

III.1.2 Béton des socles

Le béton des socles sera coulé selon les dimensions données par les plans à savoir 30x30 cm et 40x40 cm selon les cas.

Le dosage du béton des socles répondant à celui pour le béton de type prévu pour ouvrage porteur, s'établit comme suit pour chaque mètre cube :

- 350 Kg suffisant de ciment
- 400 litres de sable
- 800 litres de pierrailles de granulométrie
- 150 à 200 litres d'eau de gâchage

III.2 Béton armé

III.2.1 Généralités

L'entrepreneur doit assurer la fourniture et la pose aux emplacements nécessaires, des fourreaux en PVC ou similaires pour permettre le passage de canalisation si nécessaire. Les réservations nécessaires au passage des câbles, tubes et autres sont positionnées avec précision. Les éléments de réservation doivent permettre un démoulage facile, net et sans balèvres ou épaufrures.

III.2.2 Dosage du béton armé

Le dosage du béton armé, pour tous les ouvrages en béton armé dosé à 350Kg de ciment CPA s'établit comme suit pour chaque mètre cube de béton :

- 350 Kg de ciment
- 400 litres de sable et
- 800 litres des pierrailles de granulométrie
- 150 à 200 litres d'eau de gâchage

Béton armé dosé à 350kg de ciment par m3 de résistance caractéristique à 28 jours de 25 MPa sur cube de 20 cm de côté ou 220 daN/cm2 sur cylindrique de 15 cm de diamètre et de 30 cm de hauteur.

Diamètre du granulat 15 mm

Fer à béton à adhérence améliorée, HA400, de limite élastique minimale 400 MPa Type d'acier NF A35-027

Recouvrement 40 ϕ

Ancrage 15 ϕ

Crochet 5 ϕ

Les dalles, rampes et semelles seront exécutées avec les barres de 8 mm.

L'entrepreneur prendra à sa charge les essais des éprouvettes du béton en vue de vérifier si la résistance est requise.

Les matériaux qui ne posséderaient pas les caractéristiques requises devront être enlevés du stock destiné aux travaux et évacuer du chantier.

III.2.3 Malaxage

Le béton est malaxé le plus près possible du lieu d'emploi, manuellement ou avec bétonnière, sur des surfaces propres, humides, exemptes d'eau, et jamais sur la boue ou de la terre sèche. Si l'entrepreneur le désire, le béton sera fabriqué en usine et transporté sur chantier dans des camions malaxeurs. Il pourrait également avoir recours à des ouvrages préfabriqués.

III.2.4 Dispositions relatives aux coffrages

Les coffrages sont contreventés et raidis par étaçons, en vue de résister sans déformations appréciables et sans l'aide du béton en exécution, aux tensions sur la construction, y compris la pression du vent, le poids propre et le poids du béton lui-même.

Ils doivent présenter une étanchéité suffisante. Si le béton armé présente des déformations importantes après coulage, il doit être démolé et reconstruit aux frais de l'entrepreneur. Un soin particulier doit être apporté à l'exécution des coffrages qui doivent être conçus de manière à ne subir aucune déformation par suite de la vibration du béton.

D'autre part, les coffrages doivent être jointifs pour ne pas laisser couler la laitance du ciment, phénomène qui risque de s'aggraver à la suite de l'utilisation de vibreurs mécaniques.

Il est entendu que si cette prescription n'est pas respectée, l'entrepreneur devra sans supplément corriger cette malfaçon et la faire approuver par le DPO.

III.2.5 Mise en œuvre

Toutes les surfaces reprises doivent être nettoyées et humidifiées auparavant. Le béton est mis en œuvre immédiatement après mélange et avec toutes les précautions nécessaires, pour éviter toute détérioration due aux pertes de temps ou pertes d'eau, au facteur eau-ciment et à la main d'œuvre

employée à la confection des ouvrages en béton armé. Le béton armé ne peut tomber dans le coffrage d'une hauteur libre de plus de 1m.

Si une telle chute ou une plus grande est nécessaire, il sera fait usage d'une gouttelette ou d'un tuyau placé avec pente de $\frac{1}{2}$.

Les coffrages sont légèrement frappés à coups de marteau en vue de libérer les bulles d'air vers la surface. Le béton coulé sera arrosé fréquemment jusqu'à l'âge de 15 jours.

III.2.6 Décoffrage

Les ouvrages en béton ne peuvent être décoffrés avant que le béton n'ait atteint le durcissement suffisant. Il faut attendre au moins **7 à 15 jours** avant de décoffrer les éléments coulés.

Après décoffrage, les parois en béton ne doivent présenter aucun défaut compromettant la résistance et/ou la solidité (c'est-à-dire nids de gravier, armatures apparentes ou insuffisamment enrobées). Dans pareils cas, les reprises sont indispensables avec ragréage au grain de riz.

III.2.7 Semelles et fûts en béton armé

Les semelles et les fûts sont réalisés **en béton armé** (pour les ouvrages concernés) fabriqué sur place selon les facilités apportées dans l'exécution par l'entrepreneur. Leur béton est dosé à 350 kg/m³ de ciment CPA.

III.2.8 Colonnes, Poutres en béton armé

Les colonnes, poutres et linteaux sont réalisés **en béton armé** (pour les ouvrages concernés). Les linteaux sont préfabriqués ou coulés sur place selon les facilités apportées dans l'exécution par l'entrepreneur. Leur béton est dosé à 350 kg/m³ de ciment CPA.

III.2.9 Eau de gâchage

Les eaux destinées au gâchage des bétons et mortiers ne devront pas contenir de matières en suspension, de sels dissous et de déchets industriels au-delà des normes usuelles en RDC. En cas de doute, l'architecte - ingénieur ou le DPO pourra prescrire des analyses nécessaires au frais de l'entrepreneur par un laboratoire agréé.

III.2.10 Essais sur béton et réception

En cours des travaux, chaque fois qu'il le jugera nécessaire, le Maître d'Œuvre pourra procéder aux opérations de contrôle tant pour les conditions de stockage des produits d'étanchéité, que pour leur mise en œuvre.

Pour le béton, les tests suivants sont recommandés :

- Essais d'affaiblissement sur cône d'ABRAMS, celui-ci sera inférieur à 7 cm.
- Essais d'écrasement des éprouvettes en béton : avant le coulage du béton, on prélèvera des éprouvettes soit dans une moule de forme cubique de 150mm de côté, soit dans une moule de forme cylindrique de 150mm de diamètre et de hauteur égale à 300mm. Ces échantillons en béton seront bien conservés pour être écrasés après 28 jours dans un laboratoire agréé. Le béton écrasé présentera une résistance égale à 25

Mpa pour un échantillon cylindrique tandis que pour des éprouvettes de forme cubique, cette résistance sera de 20 Mpa.

- Essais avec scléromètre : Cet essai sera réalisé sur un béton de plus de 28 jours afin d'en vérifier la résistance.

Les bétons présentant des défauts d'exécution ou qui ne seraient manifestement pas conformes aux règles de la profession et ne répondraient pas aux prescriptions énoncées, seront refaits par l'entrepreneur à ses frais exclusifs, dans les délais les plus réduits en conformité avec les conditions du contrat.

IV. MAÇONNERIES

IV.1 Maçonnerie de fondation

Les murs des fondations (bêches) seront exécutés en blocs de ciment ou en briques cuites de bonne qualité. D'une manière générale, avant d'exécuter les fondations et les soubassements, l'entrepreneur réalisera un béton de propreté de 5cm d'épaisseur bien nivelée.

Les joints de soubassement seront répressifs et lisses au fur et à mesure de l'avancement des travaux. En présence de terrain particulièrement humide ou de nappe phréatique à faible profondeur, il sera disposé entre chaînage bas et le soubassement, une isolation contre les remontées capillaires du type feutre bitumée, appliquée sur une chape finement talochée.

Un film synthétique pour la protection des remontées capillaires de l'humidification sera placé au-dessous de la dalle de sol après l'élévation de la maçonnerie des bêches.

Les semelles filantes sous murs sont en maçonnerie des moellons. Les dimensions minimale et maximale des moellons sont respectivement 75mm et 200mm. Le mortier de jointoiment des moellons doit être dosé en ciment à au moins 400kg/m³.

Les semelles filantes en moellons sont couronnées par une poutre en béton armé de même largeur. Le béton doit être de classe C25/30. Dosage minimum en ciment : 350 kg/m³.

IV.2 Maçonnerie d'élévation

Les murs sont d'aplomb, de niveau et droit. L'avancement de la maçonnerie se fait uniformément d'aplomb et niveau. L'épaisseur des joints est de 1 cm. Les joints sont verticaux et alternés.

Les maçonneries à enduire sont exécutées à joints ouvert d'une profondeur d'un centimètre. Le mortier utilisé est le mortier M 350.

L'entreprise veille à ce que le mur soit édifié de manière à obtenir une répartition uniforme des charges sur les fondations. Les reprises, après arrêt se font sur maçonnerie nette nettoyée et humidifiée.

Les ciments entrant dans la composition des mortiers et béton seront de la classe CPA 325 ou CPS L 325. Ils devront en tout état de cause satisfaire aux dernières normes connues au moment de l'exécution des travaux. Ils seront livrés sur le chantier en sac bien emballé. Toute humidité ou étant altéré par l'humidité sera rejeté et enlevé immédiatement du chantier.

Pour la quasi-totalité des ouvrages, il est fait usage des briques d'argile cuite. Les briques doivent être cuites à une température d'au moins 800°C. Elles doivent avoir une résistance caractéristique en compression de 5 MPa au moins. Les murs doivent être exécutés en simple paroi de 15 cm d'épaisseur, ou en double paroi si des briques de plus faible largeur sont utilisées.

Le mortier de jointoiement doit avoir un dosage minimum en ciment de 400 kg/m³.

IV.3 Tolérances

Les plans sont cotés.

Le non-respect des tolérances, en ce qui concerne les baies des fenêtres, des portes, d'appel d'air et claustras entraîne le refus du travail.

Ces tolérances sont, par rapport aux dimensions nominales : 10 mm en plus ou en moins.

IV.4 Mise en œuvre

Les joints des maçonneries pour les élévations des murs seront laissés creux destinés à recevoir un enduit. Les épaisseurs sont fixées par le maître d'œuvre ou la mission de contrôle.

Les briques sont posées sur plein bain de mortier de ciment à 300kg. Les maçonneries sont exécutées suivant les règles de l'art.

Les murs sont d'aplomb, de niveau et droits. L'avancement de la maçonnerie se fait uniformément d'aplomb et de niveau.

L'épaisseur des joints proposée est de 1cm. Les joints sont verticaux et alternés.

Les maçonneries à enduire sont exécutées à joints ouverts d'une profondeur de 2 cm. Le mortier utilisé à la composition ci-après : 250 kg de ciment par mètre cube de sable. Les reprises, après arrêt, se font sur maçonnerie nette, nettoyée et humidifiée.

Pour la quasi-totalité des ouvrages, les briques cuites sont laissées apparentes.

V. TOITURE

V.1 Défauts

Avant tout travaux de pose de la couverture, l'entrepreneur s'assure que le dessus des pannes est exempt de tout défaut. S'il existe des défauts nuisant à la planéité des versants, il est tenu de les faire disparaître.

V.2 Accessoires

La pose des éléments de couverture de la toiture comporte tous les accessoires et sujétions de fixation et d'étanchéité suivant le type de couverture. Ici il s'agit de tôles prépeintes ondulées galvanisées BG28.

V.3 Pose des éléments

La pose des éléments est faite en partant du bas vers le faîtage, lorsque la toiture est à recouvrement. Pour la toiture à deux versants avec faîtières, les lignes de travées doivent coïncider exactement pour permettre un bon placement des faîtières. Le sens de la pose se fait dans le sens de la direction du vent.

V.4 Charpentes

La charpente est constituée par des éléments en bois. Ces éléments en bois doivent être conformes aux normes, recommandations et prescriptions prévues pour les travaux de menuiserie en RDC.

Les dimensions seront celles généralement adoptées pour ces ouvrages : madriers de 7/15 et 5/15 pour fermes selon les cas, chevrons 7/7 et 5/5 pour panne et gîtage selon les cas.

Les bois seront coupés dans des essences de première qualité disponible dans la région, non sensibles aux termites (« bois rouges » en règle générale), convenablement équarris, bien secs, droits, exempts de toutes traces d'attaque de pourriture ou de parasites, propres et globalement conformes aux prescriptions pour les travaux de menuiserie et de charpente.

V.5 Gîtage

Les gîtages de rives se placent à 3 cm au minimum et 5 cm au maximum des murs et sont calées contre ceux-ci. Les gîtages sont solidement étré sillonnés pour assurer une rigidité parfaite et de façon à permettre le visage facile des plaques de plafonnage.

V.6 Couverture

La pente minimale est conforme aux plans Les couvertures devront être réalisées en tôle prépeinte galvanisée ondulée BG28 fixées sur les pannes. Commencer la pose à l'opposé des vents de pluie dominants, et du pied de versant en remontant vers le faîtage.

V.7 Planche de rive

Elle doit être de la très bonne qualité du type bois de menuiseries, proprement rabotée et bien dressée. Elle doit être traitée contre des insectes et recevoir deux couches de peinture à huile.

VI. FAUX-PLAFOND

L'entrepreneur devra exécuter le faux-plafond en stricte conformité avec les plans.

- Normes

Les travaux de faux-plafonds seront exécutés suivant les prescriptions des normes françaises éditées par l'AFNOR, applicables à la date de l'appel d'offres tant sur le plan administratif que sur le plan technique.

Le caractère de ces documents n'est pas limitatif.

- Spécifications techniques

Les travaux comprendront les études, calculs, tracés, dessins d'exécution et de détails des ouvrages, la vérification de l'ossature et des matériaux choisis aux prescriptions réglementaires et aux prescriptions contractuelles de résistance, de non soulèvement d'adaptation à l'hygrométrie des locaux.

Ils comprendront aussi la fourniture et la pose des éléments métalliques et des dispositifs de fixation à la structure porteuse, la fourniture et la pose des panneaux, ou autre élément constituant le plafond proprement dit, y compris tous systèmes d'accrochage, de fixation ou de liaison.

L'entrepreneur tiendra compte des caractéristiques dimensionnelles des éléments d'éclairage, des toiles moustiquaires, etc. Il se conformera aux dessins et de détails d'exécution.

La mise en œuvre devra comprendre toutes les réservations et renforts pour encastrement des luminaires ou autres appareils à installer.

Le faux-plafond sera constitué de panneaux de gyproc de 15 mm d'épaisseur. La structure et les faux-plafonds devront être posés de manière à supporter les charges des corps électriques suspendus ou encastrés.

Tous les calfeutremments et arrêts devront être réalisés de façon à assurer une finition complète et après égrenage et dépoussiérage le parement du faux-plafond ne devra présenter aucune pulvérulence, fissure, soufflure, etc. Sa surface sera plane et lissée sans trace de reprise.

L'Entrepreneur aura à sa charge la mise en œuvre de la structure permettant la pose des faux-plafonds en gyproc peints selon le RAL approuvé par la mission de contrôle.

En référence aux plans de calepinage, le faux-plafond sera en gyproc de 15 mm d'épaisseur comprenant :

- Tracé ;
- Fixation échelonnée ;
- Ossatures horizontales suivant portée ou verticales en complément des ossatures prévues au présent chapitre.

VII. REVETEMENTS SOLS ET MURAUX

VII.1 Revêtement sol

- Béton apparent de la dalle de sol sur l'ensemble des rampes ;
- Finition en ciment lissé dans le hangar et l'espace de circulation dans les sanitaires ;
- Carrelage en Grès cérame mat anti dérapant non-émaillé (Grès dans la masse) de 60 x 60 cm dans les sanitaires ;
- Carrelage en grès cérame poli vitrifié (non-émaillé) de 60 x 60 et épaisseur minimale : 0,8 cm, dans les locaux et les zones de circulation du bâtiment du Centre de santé.

VII.2 Revêtement Mur Intérieur

- Faïence en grès cérame mat non émaillée (Grès dans la masse) de 30 x 60 cm dans les toilettes, et douches. La hauteur de la faïence est de 220 cm ;
- Les faces intérieures des murs seront enduites d'une couche de mastic et 2 couches de peinture sur les parois des murs crépis au mortier du ciment (épaisseur maximale 2,5 cm.) ;

VII.3 Revêtement Mur extérieur

Les faces extérieures des murs suivront le même principe pour les surfaces à peindre. Les briques cuites resteront apparentes.

VIII. MENUISERIE ET VITRERIE

- Portes pleines en bois massif et chambranle en bois vernissé avec impostes vitrés y compris :
 - Paumelles zinguées ;
 - Poignées en Alu satiné ;
 - Serrures de sureté à canon ;
 - Isolation phonique par joints souples ;

Pour les locaux à l'intérieur du bâtiment centre de santé ;

- Portes métalliques pleines (dont une avec ventelles) à peindre, finition très soignée pour toutes les portes extérieures, avec impostes vitrés ;
- Fenêtres métalliques pleines à peindre, finition très soignée pour toutes les fenêtres, avec impostes vitrés ;
- Main courante et garde-corps en inox avec 5 câbles, du type DMS-B2258A de chez DEMOSE ou similaire ;

- Garde-corps (grillage) en tubes carrés de 40x40 avec, une partie ouvrante.

Les menuiseries métalliques seront livrées sur chantier couvertes de 2 couches de peinture anti rouille. Une fois posées, la peinture anti rouille sera reprise sur les endroits où elle était endommagée.

Toutes les portes et fenêtres seront dotées d'un butoir avec embout en caoutchouc, positionné de façon à les empêcher de heurter un mur.

IX. PEINTURE

- Peinture en Acrylique sur les murs intérieurs, les teintes seront soumises à l'appréciation de la mission de contrôle ;
- Peinture en Acrylique sur les murs extérieur ;
- Peinture antirouille sur les éléments métalliques ;
- Peinture glycérophtalique sur les éléments métalliques ;
- Vernis sur les éléments en bois.

IX.1 Généralités

L'entreprise doit joindre à sa proposition une notice indiquant la marque, la qualité et le mode d'emploi des produits proposés pour chaque genre d'ouvrage.

Si les produits sont acceptés, il ne pourra être fait emploi d'autres produits sur le chantier. Les produits employés sont livrés sur chantier dans leurs emballages d'origine et fermés. Aucun produit d'une autre marque, diluant ou autre, ne peut être stocké sur le chantier. Des prélèvements et analyses sont exécutés pour vérifier la qualité des matériaux employés.

IX.2 Mise en œuvre des produits

L'attributaire doit fournir l'ensemble de la mise en œuvre de la peinture à exécuter conformément aux règles en vigueur et aux prescriptions des fabricants des produits, sans pouvoir à ces points de vue considérer comme limitatives pour ces fournitures et leur mise en œuvre, les indications contenues dans le présent document et notamment sur la superposition des matériaux d'origine et/ou de qualités différentes.

IX.3 Travaux préparatoires

Fourniture et livraison à pied d'œuvre des matériaux et produits nécessaires à l'exécution de cette prestation :

- Préparation des supports enduits (préparation des surfaces): grattage, rebouchage, égrenage, bossage, repassage nécessaire, masticage des murs
- Protection des sols, plafonds, parois, menuiseries, meubles, agencements, divers, ...
- Nettoyage des tâches au fur et à mesure des travaux.

IX.4 Teinture et ton

Pour le choix de la nuance, l'entrepreneur présentera la carte de ses teintes courantes. Il soumettra l'échantillon jusqu'à la complète satisfaction de l'Architecte ou du DPO et du Maître de l'Ouvrage. La mise au point de la nuance se fait exclusivement par le mélange des peintures préparées de même marque et déclarées mixibles par le fabricant ou par l'addition de pigments broyés en pâte portant la marque du fabricant de la peinture et déclarés par lui mixibles à cette peinture. L'addition de tout autre pigment ou colorant est interdite.

IX.5 Garantie

L'entrepreneur est tenu de décaper et de refaire à ses frais tout ouvrage ou partie de l'ouvrage qui présenterait dans un délai de deux (2) mois prenant cours à l'achèvement effectif des travaux de peinture l'un des défauts suivants : cloque, écaillage ou Pélage, fissuration jusqu'au support, altération prononcée de la teinte. Il en est de même pour les peintures qui présentent avant la fin du troisième mois de leur mise en œuvre, un degré appréciable de farinage.

IX.6 Peinture sur maçonneries intérieures et extérieures

Après les travaux préparatoires, les enduits sur maçonnerie recevront :

- 1 couche de brûlage de fond à la chaux
- 1 première couche de peinture
- 1 deuxième couche de finition

Peinture acrylique

Le travail comporte la réparation des trous et défauts au moyen du mastic, le ponçage à sec du support, l'application d'une couche de fond et d'une couche de finition sur les murs. (Intérieurs et extérieurs).

Cette peinture est donc utilisée pour les murs intérieurs et extérieurs exposés aux intempéries.

IX.7 Peinture sur éléments métalliques

Il est prévu une couche de fond au minium de plomb appliquée en atelier. Lorsque le fer est métallisé ou galvanisé, on emploie le chromate de zinc. Le support de débarrasser de toute trace de rouille, de graisse ou de calamine. Application d'au moins une couche intermédiaire à l'huile et d'une couche de finition.

X. CHAPITRE SECURITE INCENDIE

X.1. Disposition générale

Un extincteur à poudre polyvalente ABC : 5 kg, à base de phosphate mono ammoniacque, hydrophobe et incongelable. Les extincteurs sont implantés à raison d'un extincteur pour 200m² de telle sorte que la distance maximale à parcourir pour atteindre un appareil ne dépasse pas 15m.

Les travaux non compris au marché de la détection incendie sont :

- la pose des équipements supplémentaires fournis hors contrat (absent du dossier quantitatif).

XI. PLOMBERIE

XI.1 Généralités

XI.1.1 Assainissement

Les travaux d'assainissement comprennent l'ensemble des ouvrages nécessaires à l'évacuation des eaux de pluie et à l'évacuation des eaux usées vers les bacs d'épandages et le puits perdus. Les travaux comprennent toutes les canalisations, y compris tous les travaux préparatoires (terrassment...). Les travaux prévus sont exécutés dans les règles de l'art et avec soin. Les raccords, soudures, branchements doivent être esthétiques. Les sections indiquées sont maximales, l'attributaire devant sous sa responsabilité, doit réaliser une installation répondant aux remarques de l'UGP ou du DPO.

XI.1.2 Sanitaires

Les appareils sanitaires et dispositifs seront conformes aux normes, l'entrepreneur restera responsable pour tout préjudice pouvant être causé dans l'exploitation ultérieure et résultant dans de mauvais installation ou qualité.

XI.1.3 Mise en œuvre du matériel et des matériaux

Les appareils ou dispositifs brevetés qui sont employés par l'attributaire n'engagent que sa seule responsabilité pour tout préjudice pouvant être causé dans l'exécution ou la jouissance de l'installation par les poursuites dont l'attributaire pourrait être l'objet du fait de l'emploi abusif des dispositifs ou d'appareils brevetés.

XI.1.4 Chambre de visite

A la sortie du réseau d'eaux usées et eaux pluviales, les tuyaux déboucheront dans des regards de visite de 50X50 cm intérieure minimum par contre le dernier regard de visite conduisant les tuyaux vers le puits perdant et qui recevra les tuyaux de décharge des autres regards sera de 70X70 et tous de profondeur adaptée au calage du réseau, construit en parpaings de ciment ou en béton B légèrement armé.

Les regards seront couverts de dalles amovibles en béton légèrement armé.

XI.1.5 Bacs d'épandage

A la sortie du réseau d'eaux pluviales, les tuyaux descentes déboucheront dans des bacs d'épandage simple de 100X100 cm de dimensions intérieures minimum et de 80 cm profondeur, construit en parpaings de ciment plein ou en béton B légèrement armé. Le fonds est constitué de moellons et de graviers pour le drainage de l'eau.

Lesdits bacs d'épandages seront à ciel-ouvert.

XI.1.6 Puits perdant

Le puits perdant aura 3 m de profondeur minimale et 1.2 m de diamètre intérieur fini. Il sera couvert avec une dalle en béton armé de 12 cm (les barres de fer de 12 mm seront utilisées).

La paroi sera construite en briques cuites de 15X15X30 enduites à l'intérieur.

Les ceintures de chainages en béton armé l'une en mi-hauteur et l'autre en couronne supérieure pour recevoir la dalle de sous pavement.

XI.1.7 Distribution des eaux

Le réseau d'alimentation en eau sera réalisé en acier galvanisé et/ou en PPR. Ceux-ci seront encastré jusqu'au plus proche des appareils sanitaires et au point de puisage final pour permettre de surveiller les fuites et la corrosion. Les raccordements en tuyau d'acier galvanisé ou de cuivre seront apparents.

Les colliers des fixations des canalisations apparentes seront distants 0,50 m à l'horizontal et de 1,0 m en verticale.

Les raccords seront avec des emmanchements filetés pour l'acier galvanisé étanches par téflon et/ou chanvre et produit auto polymérisant.

Pour les appareils sanitaires les raccordements seront faits avec flexibles.

XI.2 : Appareils sanitaires

XI.2.1 Lave main complet

Cet ouvrage comprend la fourniture et la pose de l'appareil de dimensions standards du marché (de l'ordre 35 /40 cm de largeur en porcelaine vitrifiée de couleur bleu, de premier choix avec trop plein,

pour être posé sur consoles en fonte fortement scellés, (la forme intérieure de la cuvette devra réserver impérativement ce type de fixation).

XI.2.2 Bac de douche complet

Cet ouvrage sera à l'italienne (carrelage de sol anti-dérapant de premier choix), de dimensions l'ordre 90/90 cm.

XI.2.3 WC a siège en blocs

Le WC sera en blocs d'assise jumelés en briques crépis au ciment. Les blocs seront peints pour repousser l'urine et les rendre plus facile à nettoyer.

Le mécanisme de chasse d'eau étant absent pour ce type, un point de puisage d'eau sera prévu.

Tous les dispositifs facilitant l'utilisation des sanitaires par des personnes à mobilité réduite seront fournis.

XII. OUVRAGES SANITAIRES

XII.1 Bac à graisses

XII.1.1 Description

Un bac à graisse ou bac dégraisseur est utilisé pour séparer l'huile, la graisse et certaines matières solides des eaux usées avant leur évacuation vers le puits perdant puis dans le sol, pour éviter que les huiles obstruent très rapidement le système d'infiltration.

XII.1.2 Construction

- Préparer le site pour la construction : enlever tous les débris et délimiter la zone.
- Excaver à l'endroit choisi la zone du bac dégraisseur, située le long de la tranchée du tuyau d'évacuation. Les dimensions de l'excavation doivent être supérieures à celles du bac dégraisseur.
- Réaliser le bac dégraisseur et prévoir des ouvertures pour les tuyaux. Il faut s'assurer que la chambre ressorte du sol d'au moins 0,1 m afin d'éviter que des eaux de ruissellement ne pénètrent à l'intérieur.
- Positionner les tuyaux d'entrée et de sortie (diamètre minimal : 60mm) avec soin afin de faciliter l'écoulement et le fonctionnement du séparateur.
- Rendre le bac dégraisseur aussi étanche que possible en recouvrant ses surfaces intérieures et extérieures d'un enduit de ciment, avec une attention particulière pour les passages des tuyaux. Pour les surfaces externes, une seule couche de 10 mm suffit, tandis qu'au niveau interne, il est recommandé d'ajouter une seconde couche de 10 mm dès que la première est sèche. Lissez bien la seconde couche interne car cela facilitera la maintenance par la suite.

- Installer le couvercle amovible, muni de poignées. Il doit être bien ajusté sur le séparateur et avoir un certain poids pour éviter les ouvertures non autorisées (par des enfants, par exemple), mais encore suffisamment léger pour pouvoir être ouvert normalement par une personne seule affectée à l’entretien.
- Creuser des tranchées autour du bac dégraisseur afin d’éloigner également les eaux de ruissellement.

XII.2 Fosse à placenta

XII.2.1 Description

Elle est prévue pour permettre l’enfouissement (avec une décomposition naturelle) des déchets organiques dans une fosse à déchets organiques.

XII.2.2 Construction

- Délimiter l’endroit approprié dans la zone de déchets pour la construction de la fosse.
- Préparer le site pour la construction : enlever tous les débris, aplanir la surface, tester la perméabilité du sol, déterminer la profondeur de la nappe phréatique et acheminer les matériaux et l’équipement requis.
- Excaver à l’endroit choisi la zone de la fosse à placenta. Les dimensions de l’excavation doivent être supérieures à celles de la fosse.
- Réaliser les parois de la fosse, le bas en tôle et la partie supérieure en maçonnerie selon les dimensions définies sur les plans ;
- Réaliser une dalle en béton armé avec un trou de ventilation en Prévoyant un couvercle amovible pour le trou de remplissage. Un petit tube d’ancrage en plastique (diamètre d’au moins 110 mm, et hauteur d’environ 250 mm) sera intégré dans le trou de ventilation de la dalle.
- Installer la dalle avec son couvercle sur la fosse à déchets organiques après avoir laissé la cure agir pendant au moins 3 jours.
- Placer le tuyau de ventilation en plastique sur le petit tube d’ancrage intégré dans la dalle. Le tuyau doit mesurer au moins 2,5 m de long, et sa sortie doit être située plus haut que les obstacles potentiels à proximité directe (bâtiments, arbres, etc.). Pour ne pas être emporté en cas de vents violents, le tuyau de ventilation doit être ancré au sol par le biais de câbles. La sortie du tuyau doit être pourvue d’une protection anti-pluie recouverte de grillage (de préférence en acier inoxydable) afin d’empêcher l’accès de vecteurs dans la fosse.

- Réaliser un canal de drainage autour de la fosse à placenta pour l'évacuation des eaux de ruissellement, de manière à préserver ses parois de l'érosion.

XII.3 Fosse à cendres

XII.3.1 Description

Elle est prévue pour permettre l'élimination des cendres et quelques résidus non brûlés provenant de la combustion de déchets brûlables ("softs") dans l'incinérateur.

XII.3.2 Construction

- Délimiter l'endroit approprié dans la zone de déchets pour la construction de la fosse.
- Réalisez la préparation, l'excavation et la paroi de la fosse d'une manière similaire à celle décrite pour la fosse à placenta. Si le niveau de la nappe phréatique ne permet pas une excavation profonde, la fosse peut être agrandie via la réalisation de deux ou plusieurs fosses de taille identique côte à côte. Dans ce cas, il n'est pas nécessaire d'installer une paroi de séparation fermée entre chaque volume.
- Réaliser la dalle en béton en béton armé pour la couverture, mais sans le tuyau de ventilation. Prévoir un couvercle amovible dans la dalle.
- Installer la dalle préfabriquée avec son couvercle sur la fosse à cendres après l'avoir laissé reposer pendant au moins 3 jours. Pour assurer un bon ancrage, la dalle doit être fixée à sa paroi / sa base (chevauchements d'au moins 0,1 m) avec une couche de mortier de 10 mm d'épaisseur.
- Réaliser un canal de drainage autour de la fosse à cendres pour l'évacuation des eaux de ruissellement, de manière à préserver ses parois de l'érosion.

XII.4 Fosse à objets tranchants

XII.4.1 Description

Elle est prévue pour permettre l'élimination finale des déchets PTC (Les objets piquants / tranchants / coupants - PTC, "sharp") qui sont classés parmi les déchets médicaux les plus dangereux.

XII.4.2 Construction

- Délimiter l'endroit approprié dans la zone de déchets pour la construction de la fosse.
- Creuser la fosse et s'assurer que son fond se situe à plus de 1,5 m au-dessus du niveau maximal de la nappe phréatique. La profondeur de la nappe phréatique peut être estimée via la vérification du niveau de l'eau dans le puits (forage).
- Couler le radier de fondation en béton armé (300 kg/m³) au fond de la fosse.

- Revêtir entièrement la fosse de bas en haut (au moins jusqu'à 0,1 m au-dessus de la surface du sol) au moyen d'une maçonnerie fermée en briques cuites, rendues étanches à l'aide d'un enduit de ciment. Pour les surfaces externes de la fosse à déchets PTC, une couche de 10 mm d'enduit de ciment suffit. Au niveau interne, par contre, il est recommandé d'ajouter une seconde couche de 10 mm dès que la première est sèche.
- Remblayer l'espace entre la paroi et le trou excavé avec de la terre compactée.
- Poser la dalle en béton armé au-dessus de la fosse. Cette dalle doit être inamovible. Elle peut aussi être réalisée comme une dalle amovible et fixée sur la paroi via 10 mm de mortier. La dalle devra comporter qu'un petit trou circulaire en son centre, suffisamment large pour accueillir le tuyau de remplissage.
- Installer le tuyau de remplissage, d'un diamètre adapté au conteneur à déchets PTC disponible et d'une longueur d'au moins 1 m, dans le trou de la dalle et fixez-la à l'aide de mortier. Pour assurer un meilleur ancrage du tuyau de remplissage, un collier peut être attaché à son point d'intégration dans la dalle par du mortier. Doter le tuyau de remplissage d'un bouchon pour empêcher les vecteurs et l'eau de pluie de pénétrer dans la fosse.
- Ajouter une couche imperméable (mortier ou argile) sur la partie extérieure apparente de la paroi.
- Réaliser un canal de drainage autour de la fosse pour empêcher l'accès des eaux de ruissellement et protéger ses parois.

XII.5 Bloc sanitaire

- Semelles isolées et radier fosses en béton armé
- Colonnes et poutres en béton armé
- Semelles filantes (sous murs) en moellons
- Charpente en bois (Fermes 5*15 cm + pannes 5*5 cm)
- Couverture en tôle ondulée galvanisée BG28 prépeinte, y compris gouttière en PVC et descentes en PVC ;
- Murs intérieurs extérieurs en briques cuites de 15*15*30 cm disposés en paroi simple ;
- Dalle au sol avec chape lisse incorporée pour la circulation et carrelage dans les boxes ;
- Faux plafond inexistant ;
- Faïences pour murs intérieurs et murs extérieurs avec briques cuites apparentes (joint épais avec finition brossé).
- Menuiseries : Portes métalliques pleines.

- Fosses sèches alternées
- WC en blocs d'assises jumelés
- Douches à l'italienne

XIII. INCINERATEUR DE MONTFORT

XIII.1 Description

Il est prévu pour de réduire considérablement le volume des déchets médicaux avant leur élimination finale dans une fosse à résidus (cendres).

XIII.2 Construction

La construction d'incinérateurs exige un personnel qualifié. Comme le ciment réfractaire peut s'avérer agressif, il est recommandé aux ouvriers de porter les tenues protectrices requises (au moins des gants fins) durant les travaux.

Les briques réfractaires adéquates pour l'incinérateur ont une densité élevée (environ 4,5 kg/brique) et sont constituées de kaolin enrichi en alumine (Al_2O_3 ; concentration idéale aux alentours de 60%). Ce matériau doit présenter une résistance élevée aux variations de température.

- Délimiter l'endroit approprié dans la zone de déchets pour la construction de l'incinérateur (Placer l'incinérateur sous la partie couverte de la zone de déchets afin d'éviter que les déchets ne soient mouillés et donc plus difficiles à incinérer. Le toit contribue aussi à réduire la corrosion des parties métalliques (chaudes) de l'incinérateur).
- La hauteur requise pour la cheminée (réalisée de préférence à partir de tubes en acier inoxydable ou en tôle épaisse) est d'au moins 2,50 m.
- Suivre à la lettre les indications données dans le guide de réalisation de l'incinérateur de Montfort 8a, à fournir par le maître d'ouvrage ou la mission de contrôle.

XIV. AMENAGEMENT EXTERIEUR

La gouttière sera en acier galvanisé ou en PVC selon les cas, avec des descentes en PVC 110, sur une longueur couvrant toute la toiture qui conduira les eaux vers des regards du réseau d'évacuation des eaux de pluie ou vers des bacs d'épandages.

Toute la zone d'exploitation du centre de santé sera débroussaillée et désherbée.

XV. NETTOYAGE DU CHANTIER

A la fin des travaux, l'entreprise est tenue de faire disparaître toutes les tâches de peinture ou de vernis et d'évacuer après nettoyage complet de l'ensemble du chantier avant son repli.