

PR_ZI-N-1792_1795 : Travaux de réhabilitation de deux (2) aménagements (jardin potager scolaire) et l'installation de quatre-vingt-treize (93) Hangars Projet PAM

Annexe II. Cahier des prescriptions techniques

PR_ZI-N-1792_1795 : Travaux de réhabilitation de deux (2) aménagements (jardin potager scolaire) et l'installation de quatre-vingt-treize (93) Hangars Projet PAM

Le Cahier des Prescriptions Techniques contiendra les ajouts et modifications aux dispositions du Cahier des Prescriptions Spéciales en les adaptant aux travaux et ouvrages considérés ; il comprendra en particulier les informations détaillées concernant les facteurs suivants :

- i) Description et consistance des travaux et des ouvrages ;
- ii) Organisation du chantier et travaux préparatoires ;
- iii) Provenance, qualité et préparations des matériaux ;
- iv) Mode de préparation des travaux.

4.1. CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les matériaux seront mis en œuvre et les travaux exécutés conformément aux règles définies par les Documents Techniques Unifiés (D.T.U.), par les Normes Françaises (NF), par les impératifs des agréments du C.S.T.B et toute autre norme utilisée au Niger.

4.1.1 Nettoyage

Sur l'aire à bâtir et à une distance de 2m de l'emprise de l'ouvrage, le terrain sera débroussaillé, nettoyé et tous buissons et arbustes enlevés et évacués hors de l'aire de travaux.

Le nettoyage du chantier devra être fait au fur et à mesure de l'avancement des travaux. Le chantier devra toujours être propre et ce, indépendamment du nettoyage général de fin de chantier.

Implantation

L'Entrepreneur procédera à l'implantation conformément au plan de l'ouvrage et la fera approuver par le Maître d'œuvre.

4.1.2 Piquetage et traçage des ouvrages

Avant tout commencement d'exécution, l'Entrepreneur procédera à l'établissement des lignes de base et repères auxquels devront être reportés les ouvrages à construire et les fera approuver par le Maître d'œuvre.

Matériel de chantier

L'Entrepreneur fournira et entretiendra, pendant toute la durée du chantier, la totalité du matériel nécessaire à leur parfaite exécution.

Terrassements

Les fouilles atteintes, sera dûment constaté sur Procès-Verbal par le contrôle. Les déblais de qualité satisfaisante seront transportés en stockage sur le terrain pour être réutilisés.

4.1.3 Fouilles en puits

Fouilles en **puits** et pour dès de fixation y compris dressement des parois, nivellement des fonds des fouilles, chargement des déblais et toutes sujétions. La profondeur de fouille en puits sera de 15 cm x 15 cm de largeur et une profondeur minimum de

PR_ZI-N-1792_1795 : Travaux de réhabilitation de deux (2) aménagements (jardin potager scolaire) et l'installation de quatre-vingt-treize (93) Hangars Projet PAM

50cm pour les hangars et 1,5 de diamètre avec une profondeur de 0,50 cm pour les bassins.

Béton les bétons seront dosés à 300 kg/m³ de ciment pour les dèes de fixation des supports des hangars et en béton armé de 350 kg/m³ pour les bassins du CPA 210/325.

DESIGNATION DES BÉTONS	Ciment par m ³ de BÉTON
BÉTON N° 1 de propreté	150 kg
BÉTON N° 2 Béton non armé	300 kg
BÉTON N° 3 Forme d'aire (ordinaire)	350 kg
BÉTON N° 4 Armé	350 kg
BÉTON N° 5 Armé	400 kg

- **Les agrégats** : de composition du béton seront extraits des bancs de gravier ou de sable, du lit de rivière ou obtenu par concassage et broyage des roches extraites des carrières. Ces matériaux devront être durs, propres, sans limon et débarrassés de toutes impuretés organiques. Ils contiendront des éléments de calibre compris entre 10 mm et 25 mm. Le sable pour béton ne doit pas contenir des grains dont le diamètre maximum excède 8/10 de mm, ni contenir plus de 20% de grains de diamètre inférieur ou égal à 5/10 de mm.

4.1.4 Exécution du forage :

Les ouvrages seront réalisés de la façon suivante :

Forage en 12''1/4 selon la technique rotary avec utilisation systématique d'une boue biodégradable. Les produits nécessaires à la destruction rapide de la boue devront être prévus,

Equipement du forage par une colonne en tuyau PVC pression plein de diamètre 140mm sur hauteur de 10 m et toutes sujétions de réalisation comprises. Le prix de mise en œuvre sera rémunéré au mètre linéaire réalisé,

Cimentation en tête du forage de 50 cm x 50 cm épais 40 cm

Protection tête de forage y compris regard en maçonnerie et couvercle métallique de 1x1m intérieur

Equipement du forage par une colonne en tuyau PVC pression 126 / 140 mm crépinée sur 15 m (ouverture 0,5 mm, pourcentage de vide 2 %) avec centreurs P.V.C,

⇒ **Equipement d'exhaure (pompe et panneau solaire)**

Il sera installé des nouvelles pompes solaires de marque SQFLEX 5A-7 Grundfos tout en respectant la hauteur HMT de 22 m. la source d'alimentation en énergie par des panneaux solaires de puissance 300 watts avec tous les accessoires

Fourniture et câblage d'un CU 200 (coffret) Grundfos au champ solaire et pompe

5.1 Développement du forage (soufflage du forage) :

Les forages seront nettoyés et développés à l'air lift à l'aide d'un compresseur d'au moins 10 bars. Le développement se poursuivra jusqu'à l'obtention de l'eau claire sans particules sableuses (dépôt de moins de 2 centimètres de diamètre dans un sceau de 20 litres d'eau au repos).

L'arrêt du développement sera décidé par le maître d'œuvre ou son représentant.

La durée du développement ne pourra pas excéder 10 heures. Au-delà, tout développement supplémentaire sera à la charge de l'Entrepreneur.

Le dispositif d'air lift sera composé de deux (2) colonnes :

- Un tube d'injection d'air de 1" ;
- Un tube de refoulement de 2".

Il sera procédé à un développement du forage à la pompe immergée de six (06) heures après le développement air lift à la charge de l'entrepreneur dans le cas des forages où le contrôle constatera une présence de particules fines malgré les trois (03) heures de soufflages.

A la fin du développement, on procédera à la désinfection du forage à l'aide de pastilles de chlore.

5.2 Essai de débit et prise d'échantillon d'eau :

Lorsque le développement sera terminé, un essai de débit à trois paliers à l'aide d'une pompe immergée de débit minimale de 5m³/h sous une HMT de 40 m, alimenté par un groupe électrogène d'au moins 25 KVA sera réalisé.

Les débits d'exhaure, la fréquence des mesures, le choix des paliers et la durée de la remontée de la nappe seront déterminés par maître d'œuvre ou son représentant.

L'essai de débit sera réalisé après remontée complète de la nappe et en présence du maître d'œuvre ou son représentant. Les mesures de niveau d'eau et le temps seront consignés sur une fiche prévue à cet effet.

A la fin de l'essai de débit, un échantillon d'un litre d'eau sera prélevé par un spécialiste et immédiatement envoyé au laboratoire agréé par l'administration pour une analyse physico-chimique. Les échantillons d'eau seront prélevés dans un récipient propre rincés trois (3) fois avec l'eau à analyser, puis fermés hermétiquement et au besoin stabilisés.

1. OUVRAGE DE DISTRIBUTION ET STOCKAGE :

Fouille en plein masse de 0,5m x 0,156x 0,16m pour bassin

Bassin de forme cylindrique de diamètre intérieur de 1,40 m en béton armé y compris dalle de fond d'épaisseur 10 cm

Le réseau de distribution

Le réseau distribution sera installé du forage avec un intervalle de 25 m entre les bassins Les tuyaux seront enterrés dans des tranchées de 0,40 m de profondeur, il sera en PVC de qualité « évacuation » accompagnés des coudes, des T et des croix. Les bornes de remplissage sera muni des vannes d'arrêt à chaque extrémité.