**POUR LA FOURNITURE ET POSE D’UN RESERVOIR DE 4000 LITRES SUR TOUR ET UN SUPPRESSEUR AU SEIN DU BUREAU ONE-UN DE** **TILLABERY**

FINANCEMENT: UNHCR

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES GENERALES**

**(CCTG)**

**CONTEXTE ET JUSTIFICATIF**

Le bâtiment ONE UN de Tillaberi qui abrite plusieurs bureaux des différentes agences est composé d’un immeuble R+1 et une annexe simplifiée.

Les normes en matière de sécurité dans les édifices accueillant les agences des nations unies exigent un dispositif de production ou de stockage d’eau indépendant ou supplémentaire.

C’est dans ce cadre, il est prévu d’installer un réservoir de 4000 litres avec un suppresseur pour faciliter l’accès à l’eau des différents bureaux et garantir une capacité de stockage.

Ces installations devront permettre de fournir au moins 20 litres par personne jour.

**ARTICLE 1 : OBJET DES TRAVAUX**

**1.1 OBJET DU PRESENT CAHIER DES PRESCRIPTIONS TECHNIQUES (CPT)**

Le présent Cahier des Prescriptions Techniques fixe les conditions des travaux de fourniture et installation d’un réservoir d’eau au sein du bureau ONE UN de Tillaberi en vue de garantir une réserve d’eau permanente dans ses locaux sur financement du Haut-Commissariat des Nations Unies pour les Réfugiés (UNHCR) Sous Délégation de Tillaberi.

**1.2 DESCRIPTION SOMMAIRE DES TRAVAUX**

* Réalisation d’une semelle isolée (fondation, socle)
* Fourniture et pose d’un réservoir métallique et son support,
* Réalisation d’une plateforme pour suppresseur,
* Fourniture et installation d’un suppresseur.

**ARTICLE 2 : CONSISTANCE ET DESCRIPTION DES TRAVAUX**

Les travaux d'exécution comprendront :

**2.1 DESCRIPTION DU RESERVOIR**

1. **Fondations (Socle)**

Les fondations seront des semelles isolées. Les fouilles seront de 80 cm de profondeur descendues jusqu’au bon sol qui sera déterminé par sondage.

Le béton qui sera utilisé pour les fondations sera dosés à 400 kg/m3 de ciment. Il sera exécuté un béton de propreté dosé à 150kg/m3 de ciment au fond des fouilles des semelles de fondation. Ce béton sera pilonné. Le béton coulé doit être vibré.

1. **Le support métallique**

Tous les supports du château d’eau seront réalisés en acier profilé selon les normes françaises. Les dimensions seront de 1.60m x 1.60m x 4.30m de hauteur dont 0.80 ancrés dans la fondation.

* 4 poteaux en fer U double avec contreventement en cornières,
* Platelage en IPN,
* Goussets en tôle de 5 mm,
* Le revêtement en peinture aluminium sur une peinture antirouille.

L’assemblage des structures se fera sur site par boulonnage (boulon HR) ; les soudures ne sont pas admises.

Les pieds du support seront munis de pattes de scellement.

1. **Cuve métallique**

La cuve aura un volume de 4 000 litres sur terre. Elle sera de forme circulaire de dimension, diamètre D = 1.60m, hauteur H= 2m.

La cuve d’eau métallique sera en acier inoxydable soudé selon les normes françaises sur des supports en acier profilé.

* Tôle : entièrement en tôle inoxydable
* Virole : cylindrique en tôle de 4mm
* Toit : conique en tôle de 3mm avec, un trou d'homme.

La cuve doit comprendre les éléments suivants :

* Une cheminée d'aération coudée en 1" soudée sur le toit du château et protégée par une grille contre les insectes,
* Un trou d'homme muni d'une fermeture étanche,
* Une échelle d'accès extérieure protégée par un garde-fou,
* Un dispositif gradué de visualisation extérieur du niveau d'eau.

Après la confection, la cuve doit être de couleur uniforme avec une finition en peinture aluminium.

1. **Plomberie**

L’entrepreneur doit prévoir le transport et l'installation de tous les tuyaux, pièces spéciales et armatures nécessaires pour les conduites :

* De l’arrivée à partir réseau existant en tuyau acier galvanisé 20/27 qui mène de la tranchée hors du réservoir jusqu'à la manchette de remplissage située sur le côté en partie haute du réservoir, y compris tout le matériel de fixation.
* Sur cette conduite, il sera posé une vanne 20/27.
* De départ pour la distribution installé à 0,3m du radier du réservoir. Sur cette conduite aussi, il prévu une vanne d’arrêt 20/27.
* De trop plein avec une trompette d'entrée.
* De vidange partant du fond du réservoir jusqu'à la conduite du trop-plein, cette conduite doit être munie d'une vanne d'arrêt de 20/27

**NB : Le tuyau de l’arrivé sera raccordé à la conduite provenant du compteur d’eau du local. Celui du départ au réseau de distribution du bâtiment.**

1. **Etanchéité du réservoir**

Au besoin l'Entrepreneur peut utiliser un adjuvant pour assurer l'étanchéité du réservoir.

Lors de la mise en eau de l'installation, une attention particulière sera accordée à l'étanchéité totale de réservoir.

1. **Travaux de peinture**

Tous les travaux de peinture seront exécutés selon les règles de l’art.

Pour la cuve et le support métallique, tous les travaux de peinture devront être réalisés en parfait état de finition et de propriété. Ils devront être nets de toutes traces et débarrassés de toute souillure, trace de mortier, de peinture et de taches de toute nature. Au besoin, ils seront refaits, raccordés avec soin, retouchés, nettoyés selon les cas, de toute manière livrés propres à l’exploitation.

L’intérieur de la cuve sera peint d’abord avec de la peinture antirouille suivie ensuite d’une bonne couche de peinture alimentaire.

L’extérieur de la cuve ainsi que le support recevront de la peinture antirouille suivie d’un enduit de couleur métallique.

**2.2 DESCRIPTION DU SUPPRESSEUR ET DE LA PLATEFORME**

Le surpresseur est de 1’’ avec accessoires (flotteur électrique, bonbonne d’air, boitier de commande, flotteur mécanique pour le réservoir) pour augmenter la pression d’eau dans les conduites installées y compris câbles électriques (2,5mm2 et 10 mm2) pour le branchement du surpresseur au secteur électrique interne du bureau ONE UN.

Le surpresseur sera posé sur une plateforme de dimension 0,7m x 0,5m x 0,4m avec cotés latéraux en maçonnerie (parpaing de 20cmx15cmx40cm dosée à 300Kg/m3). Ensuite, le creusé du bassin sera comblé de préférence avec du sable fin. Une dallette sera confectionnée en béton armé dosé à 350Kg/m3 et de 10 cm d’épaisseur pour être posée sur la maçonnerie.

**ARTICLE 3 : MISE EN SERVICE**

La mise en service effectuée préalablement à la réception comprendra :

1. **Désinfection de la cuve**

La désinfection se fera à l'hypochlorite à raison de 10 g de chlore actif par m3 d'eau.

Le réservoir étant plein d'eau on vaccine celui-ci, on isole la vanne de tête de distribution du réservoir du reste du circuit. Durée du contact : 24 heures. Après 24 heures, le réservoir sera vidé.

1. **Essai de remplissage**

Le réservoir sera rempli d'eau pendant trois jours. Pendant ce délai, l'ouvrage devra être parfaitement étanche. Le niveau à l'intérieur de l'ouvrage ne devra pas varier.

Lorsque cet essai aura décelé des fuites ou suintements, tant dans le corps de l'ouvrage qu'aux passages des tuyauteries, le fournisseur sera tenu de réparer l'ouvrage et le contrôleur pourra exiger que l'essai soit repris.

La réception de l’ouvrage ne pourra être prononcée qu'après exécution concluante de l'essai d'étanchéité.

**ARTICLE 4 : MAÇONNERIE EN AGGLOS**

Les éléments de maçonnerie en agglos (regards, puits perdus, etc.) seront montés par assises réglées à joints croisés, tout bloc recouvrant ceux de l'assise inférieure sur une largeur de 0,10 m au moins, les joints auront 15 mm d'épaisseur environ.

Les agglomérés de ciment, dallettes devront avoir deux (2) semaines de fabrication avant leur mise en œuvre.

Les matériaux employés, en particulier les briques pleines faites en main, devront être de qualité suffisante et soumis à l'agrément du contrôle. Les matériaux de qualité reconnue insuffisante seront évacués du chantier aux frais de l’entrepreneur.

**ARTICLE 5 : ORGANISATION**

Il appartient à l'entreprise d'aménager à ses frais l’espace nécessaire à la mise en place de ses matériels sur l'emplacement défini par le maître d'œuvre.

L'entrepreneur sera tenu au strict respect du calendrier d'exécution des travaux proposé par lui et approuvé par le maître d'œuvre.

**ARTICLE 6 : LOCALISATION DU SITE**

Le site concerné par ces travaux et sa localisation sont :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Nom localité | Site | Longitude | Latitude |
| 1 | Ville de Tillabéry | Bureau ONE-UN | N 14.1969◦ | E 1.4664◦ |

Ce descriptif donné à titre indicatif n'est nullement limitatif. Avant la remise de son offre, il devra être fait mention de toutes imprécisions, erreurs ou omissions relevées dans le présent document à l'adresse suivante :

L'Entrepreneur recherchera toutes les informations nécessaires à la bonne exécution des travaux.

**ARTICLE 7 : CONFORMITE AUX NORMES - CAS D'ABSENCE DE NORME**

Les provenances, les qualités, les caractéristiques, les types, dimensions et masses, les modalités de marquage, d'essais, de contrôle et de réception de matériels et matériaux doivent être conformes aux normes ISO ou aux normes en vigueur au Niger, homologuées ou réglementairement en vigueur au moment de la signature du marché.

L'entrepreneur est réputé connaître ces "normes" et règles techniques. En cas d'absence de "normes" ou de règles techniques, d'annulation de celles-ci ou de dérogations justifiées par des progrès techniques, et à défaut d'indications du CPT, l'entrepreneur propose à l'agrément du Maître d'œuvre ses propres albums et catalogues, ou à défaut, ceux de ces fournisseurs.

De même, dans la mesure où l'entrepreneur appliquerait des normes différentes et s'écartant de celles prises en référence, le soumissionnaire sera tenu de préciser les normes adoptées. Le Maître d'Œuvre, dans ce cas, se réserve le droit d'accepter ou non ces normes.

Les normes et règlements dont il est fait état dans le présent document sont donnés à titre indicatif dans le but de préciser la qualité et les règles usuelles de résistance et performance désirées.

**ARTICLE 8 : QUALITE ET PROVENANCE DES MATERIAUX**

Seuls les matériaux et matériels couramment utilisés (marques, types, filetages, ...) au Niger seront appliqués, sauf autorisation écrite du maître d’œuvre.

Les matériaux nécessaires à la construction des ouvrages, objets de cet appel d'offre, devront être fournis en totalité aux soins et frais de l'Entrepreneur, de façon à assurer l'exécution des travaux dans le délai fixé.

Ils devront être de la meilleure qualité disponible sur le marché, sans défaut et mis en œuvre selon les règles de l'art.

Les matériaux et leur provenance devront être soumis avant emploi à l'accord de l'Administration. Leurs qualités doivent être justifiées par présentation des attestations des laboratoires et / ou des usines établies à la charge de l'Entrepreneur.

L'Entrepreneur utilisera de préférence des matériaux produits localement pour autant que leur utilisation soit comptable avec ses obligations contractuelles.

L'Entrepreneur soumettra à l'autorité les matériaux et matériels qu'il compte employer avec indication de leur nature et de leur provenance, et accompagnés de leur documentation technique (pour les matériels).

L'Entrepreneur s'engage, avec le matériel et les matériaux qu'il propose, à exécuter tous les travaux dans les règles de l'art quelles que soient les conditions et la nature des sols.

**ARTICLE 9 : QUALITE DES TRAVAUX**

L’entrepreneur s'engage à exécuter tous les ouvrages et les fournitures conformément aux normes en vigueur ainsi qu'aux plans mentionnés, sans plus-value, même s'ils ne sont pas décrits particulièrement dans le présent Cahier des Spécifications Techniques ou dans une des autres pièces du présent marché.

L'entrepreneur s'engage à remettre tous les ouvrages et installations en parfait état de fonctionnement. Il a fait connaitre toutes omissions ou erreurs dans le dossier d'appel d'offres lors de la remise de sa soumission. En outre, l'entrepreneur devra s'assurer avant l'exécution des travaux prescrits que le dossier afférent au projet soit conforme aux conditions locales.

Toute constatation ultérieure d'une omission Ou d'une erreur ne donnera pas droit à une plus-value. Les fournitures et travaux en résultant seront aux frais de l'entrepreneur.

**ARTICLE 10 : PRESCRIPTIONS COMMUNES**

Tous les matériels, appareils et installations doivent être conçus et disposés en vue d'une exploitation simple et d'un entretien commode. Ils doivent satisfaire à toutes les conditions ou sujétions normales d'emploi et assurer sans défaillance le service auquel ils sont destinés.

Ils doivent être protégés ou peints conformément à la pratique industrielle ; toutefois cette protection ne doit en aucune manière être susceptible de modifier les qualités des eaux de consommation. Ils doivent résister à tous les facteurs extérieurs par eux-mêmes ou par leur revêtement intérieur en ce qui concerne l'action de l'eau.

**ARTICLE 11 : QUALITE DES AGREGATS POUR BETON**

1. **Qualité des ciments**

Le ciment sera de type CPA 325 pour tous les travaux de bétonnage.

Il devra être livré en sac de 50 kg à l'exclusion de tout autre emballage. Tout sac présentant des grumeaux ou une couleur non grise uniforme sera refusé.

De même, tout ciment qui, lors du test, montre au durcissement une augmentation de volume, sera refusé.

Les récupérations de poussière de ciment seront interdites.

L'eau de gâchage des bétons et mortiers devra être d'une qualité adaptée à l'usage.

1. **Qualité des sables**

Les sables utilisés pour les bétons et les mortiers devront être exempts de matière terreuse. La granulométrie ne devra pas excéder 5 mm et ne doit pas contenir de matières fines < 0,08 mm. Les grains ne devront pas être friables.

1. **Qualité des pierres et graviers**

Les pierres et graviers doivent être homogènes et à grain fin, offrir une surface un peu rude pour que le mortier et le ciment y adhèrent facilement, résister à l'écrasement et au choc. L'application de gravier latéritique ne sera pas acceptée.

Les graviers poussiéreux doivent être lavés avant utilisation.

1. **Qualité des fers à béton**

L'acier employé pour le béton aura la qualité définie par les normes internationales ou équivalentes en vigueur. Il appartient à l'entrepreneur de déterminer les sections des fers à béton pour tous les ouvrages. La note de calcul ainsi que les plans de ferraillage seront soumis à l'approbation du Maître d'œuvre.

Les fers à béton ne devront pas présenter des traces exagérées de rouille. En cas de doute, un martelage sera demandé à l'entrepreneur afin de débarrasser les fers des particules oxydées superficielles.

**ARTICLE 12: MOYENS MIS EN OEUVRE**

Le soumissionnaire décrira dans une note technique, les moyens, en personnel et en matériel, qu'il compte mettre en œuvre pour effectuer les travaux ;